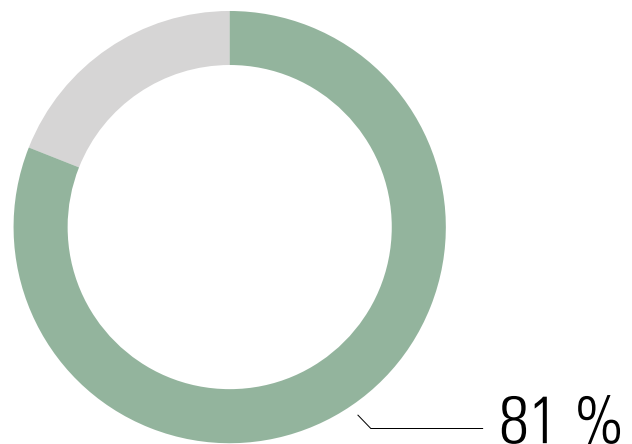
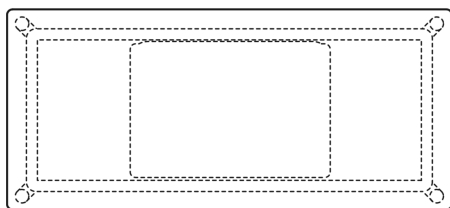
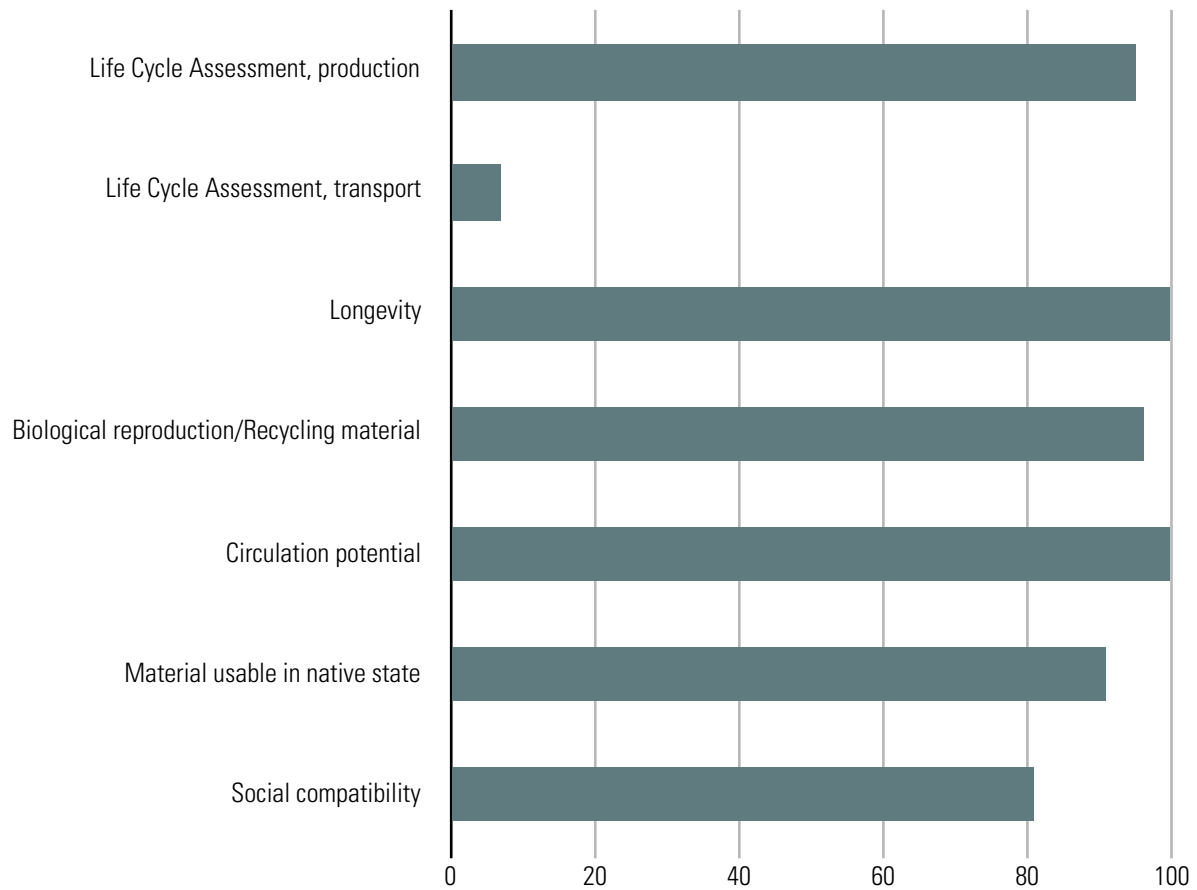
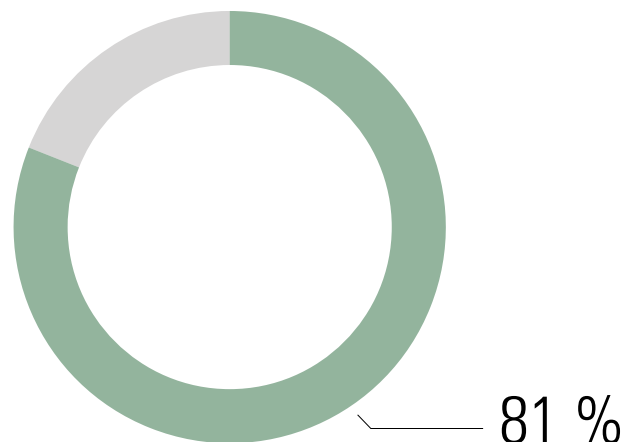
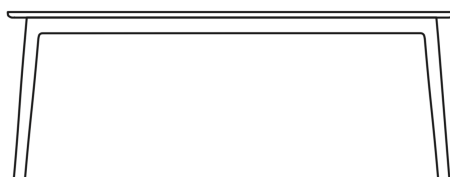
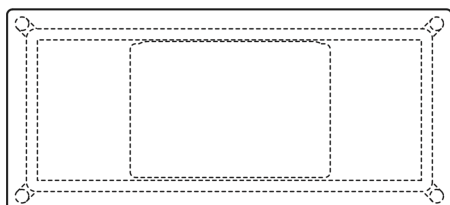
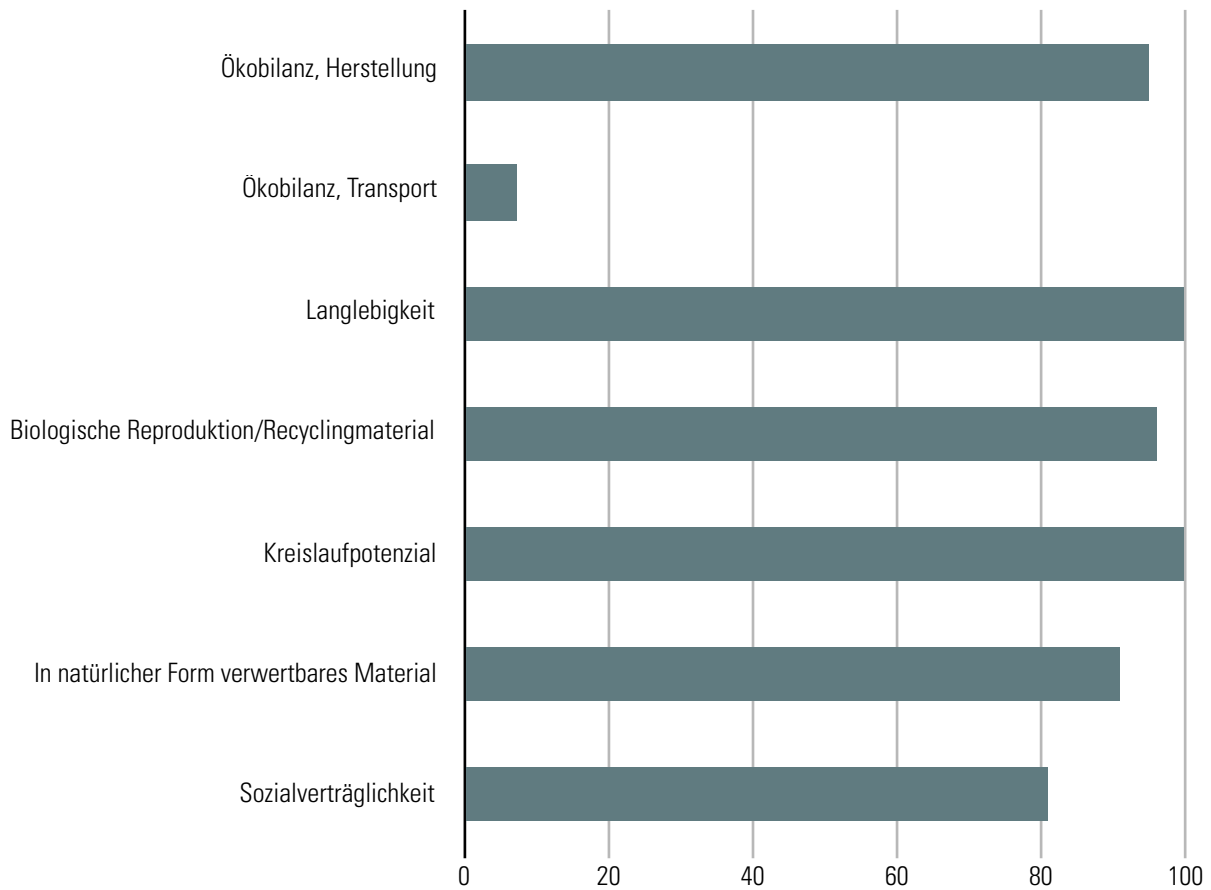


E8, 200x90; Walnut



| E8, 200x90; Walnut                             | Material/Product rating |        |                   |                          |                    |
|--|-------------------------|--------|-------------------|--------------------------|--------------------|
|  | Walnut, USA             | Iron   | Natural oil, Osmo | PVAC-Dispersion adhesive | Weighted rating, % |
| Life Cycle Assessment, production              | 10                      | 4      | 5                 | 10                       | 94,563 %           |
| Life Cycle Assessment, transport               | 0                       | 7      | 10                | 10                       | 6,454 %            |
| Longevity                                      | 10                      | 10     | 7                 | 9                        | 99,939 %           |
| Biological reproduction/<br>Recycling material | 10                      | 5      | 6                 | 0                        | 95,41 %            |
| Circulation potential                          | 10                      | 10     | 10                | 4                        | 99,954 %           |
| Material usable in native state                | 10                      | 0      | 6                 | 0                        | 90,95 %            |
| Social compatibility                           | 8                       | 9      | 10                | 9                        | 80,92 %            |
| Average rating, $\bar{\sigma}$                 | 8,285                   | 6,428  | 7,714             | 6                        |                    |
| Share in kg                                    | 27,5                    | 2,7    | 0,046             | 0,02                     | 30,266             |
| Share in %                                     | 90,86 %                 | 8,92 % | 0,15 %            | 0,06 %                   |                    |
| Weighted rating                                | 7,527                   | 0,573  | 0,011             | 0,003                    |                    |
| <b>Product rating in %</b>                     | <b>81,14</b>            |        |                   |                          |                    |

E8, 200x90; Nussbaum



| E8, 200x90; Nussbaum                            | Materialien/Punktbewertung |        |                      |                      |                           |
|---|----------------------------|--------|----------------------|----------------------|---------------------------|
|   | Nussbaum, USA              | Eisen  | Natürliches Öl, Osmo | PVAC-Dispersionsleim | Gewichtete Bewertung in % |
| Ökobilanz, Herstellung                          | 10                         | 4      | 5                    | 10                   | 94,563 %                  |
| Ökobilanz, Transport                            | 0                          | 7      | 10                   | 10                   | 6,454 %                   |
| Langlebigkeit                                   | 10                         | 10     | 7                    | 9                    | 99,939 %                  |
| Biologische Reproduktion/<br>Recycling-material | 10                         | 5      | 6                    | 0                    | 95,41 %                   |
| Kreislaufpotenzial                              | 10                         | 10     | 10                   | 4                    | 99,954 %                  |
| In natürlicher Form<br>verwertbares Material    | 10                         | 0      | 6                    | 0                    | 90,95 %                   |
| Sozialverträglichkeit                           | 8                          | 9      | 10                   | 9                    | 80,92 %                   |
| Durchschnittliche<br>Bewertung $\bar{\sigma}$   | 8,285                      | 6,428  | 7,714                | 6                    |                           |
| Anteil in kg                                    | 27,5                       | 2,7    | 0,046                | 0,02                 | 30,266                    |
| Anteil in %                                     | 90,86 %                    | 8,92 % | 0,15 %               | 0,06 %               |                           |
| Gewichtete Bewertung                            | 7,527                      | 0,573  | 0,011                | 0,003                |                           |
| <b>Produkt-<br/>bewertung in %</b>              | <b>81,14</b>               |        |                      |                      |                           |

# 1 Amerikanischer Nussbaum

Tab. 1A: Materialdatenblatt, Amerikanischer Nussbaum, allgemein<sup>12</sup>

|                     |  |
|---------------------|--|
| Materialgruppe      | Natürlicher Werkstoff; Holz; Laubholz  |
| Botanischer Name    | <i>Juglans nigra</i> L. ( <i>Juglandaceae</i> )  |
| Name                | Amerikanischer Nussbaum, Schwarznuss, Schwarze Walnuss (D); Noyer Noir (F); American Walnut (GB); Black Walnut (US)  |
| Material Norm. Bez. | DIN EN 13556: JGNG   |
| Herkunft            | Pennsylvania, Missouri   |
| Vorkommen           | Mittelwesten und Nordosten der USA; Ontario bis Florida, Minnesota bis Texas; südöstliches Kanada<br><br>Bevorzugt tiefgründige, lockere frische Lehmböden und mildes Klima; ziemlich winterhart |
| Verwendung          | Massiv und als Furnier, Möbel- und Innenausbau; Drechselarbeiten; Schiffsinneneinrichtungen; Klein- und Sitzmöbel; Klavierbau; Musikinstrumente; Knöpfe; Intarsien; etc.                         |

<sup>1</sup> WAGENFUEHR, R. (2007) - Holzatlas. (6) Leipzig: Hanser Wirtschaft, Fachbuchverlag Leipzig, Seite 551-554.

<sup>2</sup> LOHMANN, U. (2010) - Holzlexikon. Das Standardwerk für Holz- und Forstwirtschaft. (4) Hamburg: Nikol-Verlag, Seite 859.

Tab. 1B: Materialdatenblatt, Amerikanischer Nussbaum, spezifisch<sup>3,4,5</sup>

| <b>Allgemeine Beschreibung</b>   |                                 |    |
|--|---------------------------------|----|
| Zertifizierungen   | The Evergreen Initiative; NHLA  |    |
| <b>Ökobilanzdaten Laubholz, durchschnitt (DEU)</b>                                   |                                 | 10 |
| <b>Ressourceneinsatz pro m<sup>3</sup></b>   | <b>A1-A3</b>                    |    |
| Total nicht erneuerbare Primärenergie (PENRT)  | 1462 MJ/m <sup>3</sup>          | 10 |
| Einsatz von Süßwasserressourcen (FW)   | 2.523 m <sup>3</sup>            | 10 |
| <b>Umweltwirkung pro m<sup>3</sup></b>   | <b>A1-A3</b>                    |    |
| Globales Erwärmungspotenzial (GWP)   | -1120 Kg CO <sub>2</sub> -Äqv.  | 10 |
| <b>Umweltwirkung Transport - USA/Deutschland, pro 1000 kg (640 kg/m<sup>3</sup>)</b> |                                 | 0  |
| <b>LKW - ca. 2000 km</b>   | A4                              |    |
| Total nicht erneuerbare Primärenergie (PENRT)  | 1721,2 MJ                       |    |
| Einsatz von Süßwasserressourcen (FW)   | 0,12106 m <sup>3</sup>          |    |
| Globales Erwärmungspotenzial (GWP)   | 128,22 Kg CO <sub>2</sub> -Äqv. |    |
| <b>Containerschiff - ca. 10000 km</b>  | A4                              |    |
| Total nicht erneuerbare Primärenergie (PENRT)  | 8606 MJ                         |    |
| Einsatz von Süßwasserressourcen (FW)   | 0,6053 m <sup>3</sup>           |    |
| Globales Erwärmungspotenzial (GWP)   | 641,1 Kg CO <sub>2</sub> -Äqv.  |    |
| <b>Nachhaltigkeitsbewertung</b>  |                                 |    |
| Langlebigkeit  | Sehr dauerhaft/Reparaturfähig   | 10 |
| Biologische Reproduktion/<br>Recyclingmaterial                                       | 100 %                           | 10 |
| Kreislaufpotenzial   | 100 % (biologisch)              | 10 |

<sup>3</sup> BMI 2019: Ökobaudat. Datenbank <<https://www.oekobaudat.de/datenbank/browser-oekobaudat.html>> Abruf, am 08.06.2019.

<sup>4</sup> HOPFERWIESER SCHNITTHOLZ 2019: Kalkulationspreise, Sortimentsliste 2018 <<https://www.hopferwieser.com/awik/file/binary/149-de-2.pdf>> Abruf, am 08.06.2019.

<sup>5</sup> METZ FURNIERE 2019: Preisliste Furniere, 2019 <<https://www.metz-furniere.de/shop/index.php?mode=1&L=de>> Abruf, am 08.06.2019.

|  |  |             |
|--|--|-------------|
| In natürlicher Form verwertbares Material          | 100 %  | 10          |
| Sozialverträglich                                  | Ja   | 8           |
| <b>Durchschnittliche Bewertung ges.</b>            |  | <b>8,28</b> |
| <b>Ökonomie</b>                                    |  |             |
| Marktpreis Schnittholz (33 mm, 2018) <sup>12</sup> | ca. 2250 €/m <sup>3</sup>  |             |
| Marktpreis Furnier (0,6 mm, 2018) <sup>13</sup>    | ca. 12 €/m <sup>2</sup>  |             |
| <b>Bearbeitung</b>                                 |  |             |
| Mechanisch   | Sehr gut; messer- und schälbar, geeignet zum Drechseln und Schnitzen; geringe Neigung zum Reißen und Werfen                |             |
| Trocknung  | gut; aber langsam; geringe Neigung zum Reißen und Werfen; gutes Stehvermögen   |             |
| Verklebung   | gut; Alkalien können Flecken verursachen   |             |
| Oberflächenbearbeitung                             | Sehr gut; beiz- und ausgezeichnet lackierbar; Tönung der Holzfarbe durch Räuchern  |             |
| <b>Natürliche Dauerhaftigkeit DIN EN 350-2</b>     | Mäßig dauerhaft; Splint gering; Kernholz ziemlich gut; widerstandsfähig gegen Pilze und Insekten; Dauerhaftigkeitsklasse 3 |             |
| <b>Physikalische Eigenschaften</b>                 |  |             |
| Darrdichte (0 % Holzfeuchtigkeit)                  | 560... 610 kg/m <sup>3</sup>   |             |
| Rohdichte (12 - 15 % Holzfeuchtigkeit)             | 580... 640... 810 kg/m <sup>3</sup>  |             |
| Porenanteil  | ca. 63 %   |             |
| Schwindsatz bei 1 % Feuchteabnahme                 | radial - 0,19 %; tangetial - 0,26 %; Volumen - 0,40 %  |             |
| <b>Mechanische Eigenschaften</b>                   |  |             |
| Druckfestigkeit ( $\sigma_{dB}$ )                  | 44... 53 N/mm <sup>2</sup>   |             |
| Biegefestigkeit ( $\sigma_{bB}$ )                  | 90... 103 N/mm <sup>2</sup>  |             |
| Zugfestigkeit ( $\sigma_{zB \perp}$ )              | ca. 4,7 N/mm <sup>2</sup>  |             |
| Scherfestigkeit ( $\tau_{aB}$ )                    | 8,8... 9,6 N/mm <sup>2</sup>   |             |
| Härte (HB   )                                      | ca. 50 N/mm <sup>2</sup>   |             |
| Härte (HB $\perp$ )                                | ca. 26 N/mm <sup>2</sup>   |             |
| E-Modul ( $E_b$   )                                | 11000... 13500 N/mm <sup>2</sup>   |             |

## 2 Eisen (Baustahl als Legierung von Eisen)

Tab. 2A: Materialdatenblatt, Eisen, allgemein<sup>67</sup>

|                 |  |
|-----------------|--|
| Materialgruppe  | Natürlicher Werkstoff; Metalle; Übergangsmetalle   |
| Name            | Eisen (D); iron (GB, US); fer (F)  |
| Kurzbezeichnung | Fe   |
| Vorkommen       | weltweit; Südamerika, West-Australien, China und Ost-Europa, Kanada  |
| Verwendung      | Nach Einsatzzweck: Bau-Konstruktions- und Werkzeugstahl, Baustahl für Maschinen-, Fahrzeug- und Schiffs- oder Maschinenbau; Leitungsrohre, Druckbehälter, etc.; Kunsthandwerk und Design; Möbelbau |

<sup>6</sup> KALWEIT, A., u.a. (2012) - Handbuch für Technisches Produktdesign, Material und Fertigung - Entscheidungsgrundlagen für Designer und Ingenieure (2) Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH.

<sup>7</sup> BAUTABELLEN FÜR INGENIEURE , 21 Auflage 2014, Bundesanzeiger Verlag GmbH, Köln, Andrej Albert



Tab. 2B: Materialdatenblatt, Eisen, spezifisch<sup>8,9,10</sup>

| <b>Allgemeine Beschreibung</b>   |                                 |          |
|--|---------------------------------|----------|
| Zertifizierungen   | Herstellerabhängig              |          |
| Emissionsklasse (Formaldehyd)  | Formaldehydfrei                 |          |
| Oberfläche   | glatt, hart                     |          |
| Farbe  | grau                            |          |
| <b>Ökobilanzdaten Stahlprofil (DEU)</b>                                      |                                 | <b>4</b> |
| <b>Ressourceneinsatz pro kg</b>  | <b>A1-A3</b>                    |          |
| Total nicht erneuerbare Primärenergie (PENRT)                                | 11,46 MJ                        | 4        |
| Einsatz von Süßwasserressourcen (FW)   | 0,002047 m <sup>3</sup>         | 4        |
| <b>Umweltwirkung pro m<sup>3</sup></b>                                       | <b>A1-A3</b>                    |          |
| Globales Erwärmungspotenzial (GWP)   | 1,039 Kg CO <sub>2</sub> -Äqv.  | 4        |
| <b>Umweltwirkung Transport - Europa, pro 1000 kg (7850 kg/m<sup>3</sup>)</b> |                                 | <b>7</b> |
| <b>LKW - ca. 2000 km</b>   | <b>A4</b>                       |          |
| Total nicht erneuerbare Primärenergie (PENRT)                                | 172,12 MJ                       |          |
| Einsatz von Süßwasserressourcen (FW)   | 0,012106 m <sup>3</sup>         |          |
| Globales Erwärmungspotenzial (GWP)   | 12,822 Kg CO <sub>2</sub> -Äqv. |          |
| <b>Nachhaltigkeitsbewertung</b>  |                                 |          |
| Langlebigkeit  | Sehr dauerhaft/Reparaturfähig   | 10       |
| Biologische Reproduktion/<br>Recyclingmaterial                               | 37 - 45 %                       | 5        |
| Kreislaufpotenzial   | 100 % (technologisch)           | 10       |
| Natürlich vorkommender Rohstoff  | Nein                            | 0        |
| Sozialverträglich  | Ja                              | 9        |

<sup>8</sup> BMI 2019: Ökobaudat. Datenbank <<https://www.oekobaudat.de/datenbank/browser-oekobaudat.html>> Abruf, am 08.06.2019.

<sup>9</sup> MATERIALARCHIV (2019) - Materialarchiv <<http://www.materialarchiv.ch/app-tablet/#search>> Abruf, am 01.03.2019.

<sup>10</sup> BOERSEe (2018) Aluminiumpreis <<http://www.boerse-online.de/rohstoffe/aluminiumpreis/euro;>> Abfrage, am 27.03.2019.

| <b>Durchschnittliche Bewertung ges.</b> |  | <b>6,42</b> |
|---|--|-------------|
| <b>Ökonomie</b>                         |  |             |
| Marktpreis (2019)                       | 75,72 €/t  |             |
| <b>Bearbeitung</b>                      |  |             |
| Mechanisch                              | Aufgrund der Härte schwerer zu bearbeiten, bohren, drehen, fräsen, schneiden; Umformen (biege-, druck-, zug- und zugdruckformen)           |             |
| Verbindungen                            | nieten; schrauben und schweißen  |             |
| Oberflächenbearbeitung                  | Gravieren, polieren, prägen, schleifen, lasern   |             |
| Sonstiges                               | Hohe plastische Verformbarkeit bei schlagartiger Beanspruchung; Werkstoffe mit niedrigem Kohlenstoffgehalt lassen sich einfacher verformen |             |
| <b>Dauerhaftigkeit</b>                  |  |             |
|   | Warmfest, korrosions- und hitzebeständig   |             |
| <b>Physikalische Eigenschaften</b>      |  |             |
| Aggregatzustand                         | Fest   |             |
| Modifikationen                          |  |             |
| Kristallstruktur                        | Kubisch flächenzentriert   |             |
| Dichte                                  | 7,85 g/cm <sup>3</sup>   |             |
| Mohshärte                               |  |             |
| Magnetismus                             | ferromagnetisch  |             |
| Schmelzpunkt                            | 1808 K (1535 °C)   |             |
| Siedepunkt                              | 3023 K (2750 °C)   |             |
| Molares Volumen                         | 7,09*10 <sup>-6</sup> m <sup>3</sup> /mol  |             |
| Schmelzwärme                            | 13,8 kJ/mol  |             |
| Dampfdruck                              | 7,05 Pa bei 1808 K   |             |
| Spezifische Wärmekapazität              | 452 J/(kg*K)   |             |
| Elektrische Leitfähigkeit               | 9,93*10 <sup>6</sup> S/m   |             |
| Wärmeleitfähigkeit                      | 80,2 W/(m*K)   |             |

## Mechanische Eigenschaften Baustahl

|                             |  |  |
|-----------------------------|--|--|
| Streckgrenze ( $R_s$ )      | 185 - 360 N/mm <sup>2</sup>  |  |
| Zugfestigkeit ( $R_z$ )     | 310 - 680 N/mm <sup>2</sup>  |  |
| Bruchdehnung ( $\epsilon$ ) | 18 - 26 %  |  |
| E-Modul (E)                 | $210 \cdot 10^3$ N/mm <sup>2</sup>   |  |
| Schubmodul (G)              | $85 \cdot 10^3$ N/mm <sup>2</sup>  |  |
| Querdehnzahl                | 0,28   |  |
| <b>Hinweise</b>             | Die Ökobilanz von Eisen wird besser, je öfter das Material recycelt wurde bzw. der Anteil von recyceltem Material steigt |  |

### 3 Osmo, natürliches Öl

Tab. 3A: Materialdatenblatt, Osmo, natürliches Öl, allgemein<sup>1112</sup>

|                |   |
|----------------|---|
| Materialgruppe | Natürlich-Synthetischer Werkstoff;<br>Beschichtungsstoffe; Öle                    |
| Name           | Natürliches Öl (D); natural oil (GB, US)  |
| Hersteller     | Osmo Holz und Color GmbH & Co. KG   |
| Hergestellt in | Deutschland   |
| Ausführung     | Osmo Hartwachsöl 3032 seidenmatt, 3062 matt                                       |
| Verwendung     | Möbelbau; für den Innenbereich; auch für Parkett, Kork<br>und Terrakotta geeignet |

<sup>11</sup> KALWEIT, A., u.a. (2012) - Handbuch für Technisches Produktdesign, Material und Fertigung - Entscheidungsgrundlagen für Designer und Ingenieure (2) Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH.

<sup>12</sup> Osmo (2019) - Osmo Hartwachsöl 3032 seidenmatt, 3062 matt <<https://www.osmo.de>> Abruf, am 03.02.2019.

Tab. 3B: Materialdatenblatt, Osmo, natürliches Öl, spezifisch<sup>1314</sup>

| <b>Allgemeine Beschreibung</b>  |   |           |
|---|---|-----------|
| Zertifizierungen  | ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001, FSC, PEFC   |           |
| Emissionsklasse (Formaldehyd)   | Formaldehydfrei   |           |
| VOC's   | < 500 g/l (flüchtige Bestandteile emittieren aus bei Aushärtung)  |           |
| Lieferformen  | Flüssig   |           |
| Farbe   | gelblich (in ausgehärteter Form transparent/gelblich)   |           |
| Textur  | Glänzend bis matt (ausgehärtet)   |           |
| Inhaltsstoffe   |   |           |
| 50 - 60 % Feststoffe  | Natürliche Öle und Wachse (Sonnenblumenöl, Sojaöl, Distelöl, Carnauba- und Candellila-Wachs) Paraffine    |           |
| Zusatzstoffe  | Sikkative (Trockenmittel) und wasserabweisende Zusatzstoffe   |           |
| Lösungsmittel   | Desaromatisiertes Testbenzin (benzinfrei - gemäß den Reinheitsanforderungen des Europäischen Arzneibuchs) |           |
| <b>Ökobilanzdaten natürliches Öl (Schätzwert) (DEU)</b>                           |   | <b>5</b>  |
| <b>Ressourceneinsatz pro kg</b>   | <b>A1-A3</b>  |           |
| Total nicht erneuerbare Primärenergie (PENRT)                                     | k.A.  |           |
| Einsatz von Süßwasserressourcen (FW)  | k.A.  |           |
| <b>Umweltwirkung pro m<sup>3</sup></b>  | <b>A1-A3</b>  |           |
| Globales Erwärmungspotenzial (GWP)  | k.A.  |           |
| <b>Umweltwirkung Transport - Deutschland, pro 1000 kg (0,89 g/cm<sup>3</sup>)</b> |   | <b>10</b> |
| <b>LKW - ca. 200 km</b>   | <b>A4</b>   |           |
| Total nicht erneuerbare Primärenergie (PENRT)                                     | 172,12 MJ   |           |
| Einsatz von Süßwasserressourcen (FW)  | 0,012106 m <sup>3</sup>   |           |
| Globales Erwärmungspotenzial (GWP)  | 12,822 Kg CO <sub>2</sub> -Äqv.   |           |

<sup>13</sup> BMI 2019: Ökobaudat. Datenbank <<https://www.oekobaudat.de/datenbank/browser-oekobaudat.html>> Abruf, am 08.06.2019.

<sup>14</sup> MATERIALARCHIV (2019) - Materialarchiv <<http://www.materialarchiv.ch/app-tablet/#search>> Abruf, am 01.03.2019.

## Nachhaltigkeitsbewertung

|  |                          |             |
|--|--------------------------|-------------|
| Langlebigkeit                                  | Dauerhaft/Reparaturfähig | 7           |
| Biologische Reproduktion/<br>Recyclingmaterial | 51 - 60 %                | 6           |
| Kreislaufpotenzial                             | 100 % (biologisch)       | 10          |
| In natürlicher Form verwertbares<br>Material   | 51 - 60 %                | 6           |
| Sozialverträglich                              | Ja                       | 10          |
| <b>Durchschnittliche Bewertung ges.</b>        |                          | <b>7,71</b> |

### Ökonomie

|                   |      |
|-------------------|------|
| Marktpreis (2018) | k.A. |
|-------------------|------|

### Verarbeitung

|           |   |  |
|-----------|---|--|
| Auftragen | Mit Pinsel, Spachtel oder Spritzpistole                   |  |
| Lagerung  | Kann bei festem Verschluss bis zu 5 Jahre gelagert werden |  |

### Eigenschaften

|                      |                        |  |
|----------------------|------------------------|--|
| Dichte               | 0,89 g/cm <sup>3</sup> |  |
| Viskosität           | Thixotrop, cremig      |  |
| Konsistenz           | Mittelviskos           |  |
| Feuchtebeständigkeit | Gut                    |  |

### Hinweise

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Osmo Polyx®-Oil basiert auf natürlichen pflanzlichen Ölen und Wachsen; Osmo Polyx®-Oil enthält weder Biozide noch Konservierungsstoffe. Es ist im trockenen Zustand für Mensch, Tier und Pflanze unbedenklich und entspricht der DIN 53160 (schweiß- und speichelecht) sowie der EURO-NORM EN 71 (kinderspielzeuggeeignet); |  |
|--|---|--|

## 4 PVAc-Dispersionsklebstoff, D3

Tab. 4A: Materialdatenblatt, PVAc-Dispersionsklebstoff, D3, allgemein<sup>15</sup><sup>16</sup>

|                |   |
|----------------|---|
| Materialgruppe | Synthetischer Werkstoff; Klebstoffe;<br>Dispersionsklebstoffe   |
| Name           | Dispersionsklebstoff, PVAc-(Polyvinylacetat)<br>Klebstoffe, Weißleim (D); Dispersion Adhesive (GB,<br>US)                                   |
| Hersteller     | Kleiberit Klebstoffe GmbH   |
| Hergestellt in | Deutschland   |
| Ausführung     | Kleiberit 303, D3-Klebstoff   |
| Verwendung     | Möbelbau; insbesondere für den Innenbereich;<br>Treppenbau, Schiffsinnenausbau; Flächenverklebung<br>von HWS; Türen- und Fensterherstellung |

<sup>15</sup> KALWEIT, A., u.a. (2012) - Handbuch für Technisches Produktdesign, Material und Fertigung - Entscheidungsgrundlagen für Designer und Ingenieure (2) Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH.

<sup>16</sup> KEIBERIT (2019) - KLEIBERIT 303, D3, PVAc-Klebstoff <[https://interior-construction.kleiberit.com/fileadmin/Content/Documents/DE/Infoblaetter/303\\_D3\\_Leim\\_D.pdf](https://interior-construction.kleiberit.com/fileadmin/Content/Documents/DE/Infoblaetter/303_D3_Leim_D.pdf)> Abruf, am 03.02.2019.

Tab. 4B: Materialdatenblatt, PVAc-Dispersionsklebstoff, D3, spezifisch<sup>1718</sup>

| <b>Allgemeine Beschreibung</b>  |  |           |
|---|--|-----------|
| Zertifizierungen  | ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001               |           |
| Emissionsklasse (Formaldehyd)   | Formaldehydfrei                              |           |
| Lieferformen  | Flüssig                                      |           |
| Farbe   | Weißlich (in ausgehärteter Form transparent) |           |
| Textur  | Glänzend                                     |           |
| <b>Ökobilanzdaten Dispersionsbasierte lösemittelfreie Kleb-, Beschichtungs- und Dichtstoffe (DEU)</b> |  | <b>10</b> |
| <b>Ressourceneinsatz pro kg</b>   | <b>A1-A3</b>                                 |           |
| Total nicht erneuerbare Primärenergie (PENRT)   | 26,7 MJ                                      | 10        |
| Einsatz von Süßwasserressourcen (FW)  | 0,00758 m <sup>3</sup>                       | 10        |
| <b>Umweltwirkung pro m<sup>3</sup></b>  | <b>A1-A3</b>                                 |           |
| Globales Erwärmungspotenzial (GWP)  | 0,955 Kg CO <sub>2</sub> -Äqv.               | 10        |
| <b>Umweltwirkung Transport - Deutschland, pro 1000 kg (1,1 g/cm<sup>3</sup>)</b>                      |  | <b>10</b> |
| <b>LKW - ca. 500 km</b>   | <b>A4</b>                                    |           |
| Total nicht erneuerbare Primärenergie (PENRT)   | 430,3 MJ                                     |           |
| Einsatz von Süßwasserressourcen (FW)  | 0,030258 m <sup>3</sup>                      |           |
| Globales Erwärmungspotenzial (GWP)  | 32,06 Kg CO <sub>2</sub> -Äqv.               |           |
| <b>Nachhaltigkeitsbewertung</b>   |  |           |
| Langlebigkeit   | Sehr dauerhaft/Mäßig reparaturfähig          | 9         |
| Biologische Reproduktion/<br>Recyclingmaterial  | 0 %  | 0         |
| Kreislaufpotenzial  | Nur thermisch verwertbar                     | 4         |
| Natürlich vorkommender Rohstoff   | 0 %  | 0         |
| Sozialverträglich   | Ja   | 9         |

<sup>17</sup> BMI 2019: Ökobaudat. Datenbank <<https://www.oekobaudat.de/datenbank/browser-oekobaudat.html>> Abruf, am 08.06.2019.

<sup>18</sup> MATERIALARCHIV (2019) - Materialarchiv <<http://www.materialarchiv.ch/app-tablet/#search>> Abruf, am 01.03.2019.



| <b>Durchschnittliche Bewertung ges.</b> |   | <b>6</b> |
|---|---|----------|
| <b>Ökonomie</b>                         |   |          |
| Marktpreis (2018)                       | ca. 6 €/kg  |          |
| <b>Verarbeitung</b>                     |   |          |
| Verklebung                              | Mit Pinsel. Spachtel oder Leimroller                              |          |
| <b>Eigenschaften</b>                    |   |          |
| Dichte                                  | 1,1 g/cm <sup>3</sup>   |          |
| PH-Wert                                 | 3   |          |
| Konsistenz                              | Mittelviskos  |          |
| Feuchtebeständigkeit                    | D3  |          |
| Hitzebeständigkeit                      | Bis 120 °C  |          |
| <b>Hinweise</b>                         | PVAc-Klebstoff ist lösemittelfrei und lösemittelhaltig erhältlich |          |

Informationen zu allen von ZEITRAUM verwendeten  
Materialien finden Sie in unserer Materialbibliothek unter:  
<https://www.zeitraum-moebel.de/de/catalogue/>

**Wichtiger Hinweis:** Unsere Furniture Footprint-Produktdatenblätter haben keinen wissenschaftlichen Anspruch und sind als Orientierungshilfe für unsere Kunden und uns zu verstehen. Alle Daten sind mit entsprechenden Quellenangaben gekennzeichnet. Die Inhalte unserer Furniture Footprint-Produktdatenbank wurden mit größter Sorgfalt erstellt. Wir übernehmen jedoch keine Garantie für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte, so dass wir für unrichtige, nicht mehr aktuelle oder unvollständige Informationen keinerlei Haftung übernehmen.