

## Inhaltsverzeichnis

<b>Argoprint-1 mm</b> .....	1
<b>Zusammenfassung</b> .....	1
<b>Anwendungen</b> .....	1
<b>Ausschreibungstext</b> .....	1
<b>Beschriftung</b> .....	1
<b>Bestellbezeichnung</b> .....	2
<b>Brandverhalten</b> .....	2
<b>Chemische Beständigkeit</b> .....	2
<b>Dekore</b> .....	3
<b>technische Eigenschaften (SN EN 438)</b> .....	3
<b>Flächengewicht</b> .....	4
<b>Formate, Prägung und Kernfarben</b> .....	5
<b>Gegenzug</b> .....	5
<b>Handhabung</b> .....	5
<b>Kantenmaterial</b> .....	7
<b>Kleben</b> .....	7
<b>Material</b> .....	8
<b>Reinigung</b> .....	8
<b>Umwelt</b> .....	9
<b>Verarbeitung</b> .....	12
<b>Zertifikate und Prüfberichte</b> .....	13
<b>Hinweise</b> .....	13

# Argoprint-1 mm

## Zusammenfassung

Argoprint sind flächige Verbundwerkstoffe aus Papieren und duroplastischen Kunstharzen, die auf Trägermaterialien appliziert werden. Individuelle Grafiken oder Fotos werden auf Spezialpapier gedruckt, in den Herstellungsprozess des Schichtstoffes eingebunden und durch seine harte Melaminoberfläche geschützt. Diese Oberfläche lässt Prägungen von matt bis hochglänzend zu und ist lebensmittelecht, beschreibbar und meist leicht zu reinigen. Argoprint sind für einen Einsatz in Innenräumen vorgesehen. Als Trägerwerkstoffe werden meist Holzwerkstoffe verwendet und mit geeigneten Klebsystemen können sie auch auf Metalle oder Gipsplatten, usw. geklebt werden. Werden Argoprint auf RF1 klassifiziertes Trägermaterial geklebt, können in der Schweiz diese Elemente auch in den meisten Fluchtwegen eingesetzt werden.

## Anwendungen

Argoprint eignen sich, geklebt auf ein Trägermaterial, als funktionale und dekorative Oberfläche für Innenanwendungen. Sei es für Möbel aller Art, Bauteile wie z. B. Türen, Verkleidungen, Trennwände, Arbeitsplatten, Küchenfronten oder Einsatz- und Hinweistafeln. Typische Einsatzgebiete sind Oberflächen in Büros, Wohnräumen, Schlafzimmern, Küchen, Hotels, Arbeitsräumen, Gewerbe, Industrie, Lebensmittelverarbeitung, usw. Ein Einsatz in Feucht- oder Nassräumen sollte individuell abgeklärt werden.

## Ausschreibungstext

R	<p><b>Argoprint-1 mm</b> zum Belegen Brandverhaltensgruppe: RF3 Dekor-Nr.: Prägung: Kernfarbe: braun oder schwarz</p>
---	---

## Beschriftung

edding (White-)Boardmarker oder Flüssigkreide	Oberfläche	Reinigung: je älter die Beschriftung ist, desto aufwändiger die Reinigung
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 28, 29 (schwarz, rot, blau, grün)</li> <li>• 250, 360, 361, 363, 365 (schwarz, rot, blau, grün, gelb, orange, braun, violett, rosa, hellblau)</li> <li>• 725 (weiss, neonblau, neongrün, neongelb, neonrosa)</li> <li>• 4095 (einzelne Farben sind unter Umständen schwieriger zu reinigen)</li> </ul>	HG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• trocken abwischen (Trocknungszeit &lt; 5 Tage)</li> <li>• bei längerer Trocknungszeit (&gt; 5 Tage) feucht, mit Glasreiniger oder Brennsprit (Anwendungs- und Gefahrenhinweise beachten) abwischen und nachtrocknen</li> <li>• gelegentliche Grundreinigung mit Glasreiniger oder Brennsprit (Anwendungs- und Gefahrenhinweise beachten) und nachtrocknen</li> </ul>

<b>edding (White-)Boardmarker oder Flüssigkreide</b>	<b>Oberfläche</b>	<b>Reinigung: je älter die Beschriftung ist, desto aufwändiger die Reinigung</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 28, 29 (schwarz, rot, blau, grün)</li> <li>• 250, 360, 361, 363, 365 (schwarz, rot, blau, grün, gelb, orange, braun, violett, rosa, hellblau)</li> <li>• 725 (weiss, neonblau, neongrün, neongelb, neonrosa)</li> <li>• 4095 (einzelne Farben sind unter Umständen schwieriger zu reinigen)</li> </ul>	AM, PE, VI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• feucht abwischen und nachtrocknen (Trocknungszeit &lt; 5 Tage)</li> <li>• Glasreiniger oder Brennsprit (Anwendungs- und Gefahrenhinweise beachten) und nachtrocknen</li> <li>• gelegentliche Grundreinigung mit Glasreiniger oder Brennsprit (Anwendungs- und Gefahrenhinweise beachten) und nachtrocknen</li> </ul>
<b>trockene Kreide, Schulkreide</b>	RM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• feucht abwischen und nachtrocknen</li> </ul>

- Nicht empfohlen für Marker und Flüssigkreiden: RM, SM
- Nicht geeignet für jegliche Beschriftung: Outdoor-Oberfläche (Outdoor-Kompakt)

Die Fülle an verschiedenen Stiften und Markern, Prägungen und Anwendungsfälle lässt es nicht zu, dass die Argolite AG alles prüfen kann. Bei Verwendung anderer Stifte und Marker werden deshalb vorgängige Versuche, vor allem bezüglich Reinigung von eingetrockneten Beschriftungen (> 5 Tage bzw. je nach Anwendungsfall) empfohlen. Muster von Prägungen und Farben können im A4-Format bei der [Argolite AG](#) bezogen werden.

## Bestellbezeichnung

	<b>Dekor,</b>	<b>Prägung,</b>	<b>Produkt,</b>	<b>Format,</b>	<b>Nennstärke,</b>	<b>Kernfarbe</b>
<b>Beispiel</b>	2005	AM,	Argoprint	A,	1 mm,	Kern braun
<b>Beispiel</b>	gemäss Daten	AM,	Argoprint,	A,	1 mm,	Kern braun

## Brandverhalten

Gemäss Prüfbericht wird eine, nicht geklebte, HPL-0.9 mm mit einer Brandkennziffer von 4.3 nach VKF bewertet, was eine Einteilung in die Brandverhaltensklasse RF3 erlaubt.

[Prüfbericht](#)

## Schweizerische Brandschutzrichtlinie

Zitat der Brandschutzrichtlinie [14-15 Verwendung von Baustoffen](#) Absatz 4.1.2: „Sind für Baustoffe von Innenwänden, Decken und Böden Baustoffe der RF1 gefordert, sind raumseitig brennbare Beschichtungen wie Anstriche, Tapeten, Furniere usw. zulässig, sofern ihre Dicke 1.5 mm nicht übersteigt.“ D. h. werden die Argoprint-1 mm bis zu einer Dicke von 1.5 mm auf ein nicht brennbares Trägermaterial geklebt, so können sie gemäss obigen Anwendungsbereichen auch bei einer Anforderung der Brandverhaltensklasse RF1 eingesetzt werden.

## Brandverhalten nach SN EN 438-3

Typische Klassifizierung nach EN 13501-1: Verbundplatten aus HPL HDS geklebt auf Holzwerkstoffe ohne schwerentflammbares Verhalten D-s2,d0.

[Brandverhalten von HPL -proHPL](#)

## Chemische Beständigkeit

Argoprint weisen eine gute chemische Beständigkeit auf gegen die meisten gebräuchlichen Stoffe und

Chemikalien. Nicht beständig sind die Oberflächen gegen stärkere Säuren (auch **Entkalker**) und starke Laugen, es treten irreversible Verfärbungen auf. Verunreinigungen mit diesen Stoffen sollten innerhalb ca. 2 min entfernt und die Oberfläche mit Wasser neutralisiert werden. Die getesteten Substanzen sind im folgenden Dokument aufgeführt: [Liste geprüfter Chemikalien](#). Weitere Substanzen können nach Anfrage geprüft werden.

## Dekore

Argoprint sind als Fotodrucke gemäss Kollektion erhältlich oder können mit Ihren individuellen Grafiken oder Fotos hergestellt werden ( [Datenaustausch](#)). Die Rückseiten sind einseitig geschliffen um Klebungen zu vereinfachen. Produktionstechnisch bedingt unterscheiden sich die geschliffenen Seiten in Farbe und Musterung.

- <http://www.argolite.ch/kollektionen>

## technische Eigenschaften (SN EN 438)

Argoprint fallen nicht unter die Norm SN EN 438. Nichtsdestotrotz wurden sie nach den Normprüfungen getestet. Es zeigte sich, dass sie die Anforderungen an die Kochfestigkeit und feuchte Hitze nicht bestehen. Sie sind für längeren Kontakt mit Feuchtigkeit weniger geeignet.

### Oberflächenausführung, Farbe, Muster

Generell gilt, dass keine wesentliche Abweichung zum Vergleichsmuster der neuesten Kollektion des Herstellers sowohl bei Tageslicht als auch unter Normlicht D65 bzw. TL84, im Abstand von 0.75 - 1.5 m der angelieferten HPL betrachtet, zulässig ist. Fasern, Haare und Kratzer einer Länge von bis zu 10 mm/m<sup>2</sup>, verteilt oder am Stück, sind zulässig. Schmutz, Flecken, usw. am Stück oder verteilt, sind zulässig bis zu einer Fläche von 1 mm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>. Kantenabplatzungen bis zu 3 mm sind zulässig. Bei kritischen Anwendungen ist eine vorgängige Prüfung auf Verträglichkeit vorzunehmen.

### Weitere Anforderungen

Eigenschaften [Prüfverfahren - bei Zahl in EN 438-2 ( <a href="#">Überblick Prüfmethoden EN 438 - proHPL</a> )]	Merkmal und Einheit	Anforderungen
Dicke (t = Nenndicke) [5]	Abweichung [mm] 0.5 mm ≤ t < 2.0 mm	≤ ± 0.18
Länge und Breite [6]	Abweichung [mm]	+20 / -0
Kantengeradheit [7]	Abweichung [mm/m]	≤ 1.5
Rechtwinkligkeit [8]	Abweichung [mm/m]	≤ 1.5
Ebenheit [9] ( <a href="#">Die Lagerung erfolgt mit empfohlenen Bedingungen.</a> )	Abweichung [mm/m]	≤ 100
Beständigkeit gegenüber Oberflächenabrieb (Abnutzung) [10]	Abrieb [Anzahl Umdrehungen] Anfangsabriebpunkt	≥ 150
<i>Beständigkeit gegenüber Eintauchen in siedendes Wasser (Dauerhaftigkeit) [12]</i>	Aussehen [Grad]	1
Beständigkeit gegenüber Wasserdampf (Oberflächenqualität) [14]	Aussehen [Grad]	≥ 4
Beständigkeit gegenüber trockener Wärme bei 160 °C (QS nach EN 438-2_2005 mit Stearin bei 180 °C anstelle von Aluminiumklotz bei 160 °C) [16]	Aussehen [Grad] Glanzoberflächen Andere Oberflächen	≥ 3 ≥ 4

Eigenschaften [Prüfverfahren - bei Zahl in EN 438-2 (Überblick Prüfmethoden EN 438 - proHPL)]	Merkmal und Einheit	Anforderungen
Massbeständigkeit bei erhöhter Temperatur und Feuchtigkeit [17]	Kumulative Massänderung [%] Längs Quer	≤ 0.8 ≤ 1.4
Beständigkeit gegenüber feuchter Hitze (100 °C) [18]	Aussehen [Grad]	1
Kratzfestigkeit [25] (Härte; < 90 % durchgehende Doppelkreise als Kratzspuren, wobei Grad 3 ~3 N bzw. ~306 g und Grad 4 ~5 N bzw. ~510 g entsprechen)	Kraft [Grad] Glanzoberflächen Andere Oberflächen	≥ 3 ≥ 4
Fleckenunempfindlichkeit [26]	Aussehen [Grad] Gruppen 1 und 2 Gruppe 3	≥ 5 ≥ 4
Lichtechtheit (Xenon-Bogenlampe) [27]	Kontrast [Graumassstab] Oberfläche	k. A.
Dichte [EN ISO 1183-1:2004]	[g/cm <sup>3</sup> ]	≥ 1.35
Oberflächenwiderstand (23 °C ± 2 °C, 50 % ± 10 % r. F.)	[Ω]	10 <sup>9</sup> - 10 <sup>12</sup>
Aufladevermögen [IEC 61340-4-1]	[kV]	< 2
Heizwert	[MJ/kg]	> 20
Formaldehydabgabe [SN EN 717-1:2004]	[ppm]	E1 < 0.05 Argolite ≤ 0.02
Wärmeleitfähigkeit [EN 12664]	[W/(m * K)]	0.3

## Bewertungsscala

<b>Grad 5</b>	am besten	keine Veränderung der Oberfläche oder des Kerns erkennbar
<b>Grad 4</b>	genügend	nur unter speziellen Blickwinkeln geringe Veränderungen erkennbar
<b>Grad 3</b>		bei Hochglanzoberflächen sowie Tests 15, 25, 28, 29 und 30 noch genügend, ansonsten ungenügend (die Tests sind produktabhängig)
<b>Grad 2</b>	ungenügend	
<b>Grad 1</b>	am schlechtesten	Blasen, Delaminierung usw.

## Erläuterungen

- Längs zur Papierfaser- bzw. Schleifrichtung
- Quer zur Papierfaser- bzw. Schleifrichtung
- Gruppen 1 und 2: Referenzstoffe Aceton (16 h bei 22 °C) und Kaffee (16 h bei 80 °C)
- Gruppe 3: Referenzstoffe Natriumhydroxid 25 % (NaOH), Wasserstoffperoxid 30 % (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), Schuhcreme (10 min bei 22 °C)

## Flächengewicht

1.42 kg/m<sup>2</sup> - Gewicht pro 1 m<sup>2</sup> Fläche und 1 mm Dicke (Messwert inkl. oberer Abweichung)

## Formate, Prägung und Kernfarben

Im Allgemeinen wird eine Nenndicke von 0.9 mm verwendet. Auf Anfrage liefert die Argolite auch Nenndicken in ca. 0.25 mm Schritten bis 1.9 mm.

Formate	Mindestabmessungen [mm]	Prägung BIM Dateien der Oberflächen	Kernfarben
t	2160 * 930	AM, PE, PG, RM	Dunkelbraun
T	2160 * 1060	AM, MD, PE, PG, RM, SM, VI	Dunkelbraun, Schwarz
A	2600 * 1300	AM, CP, GS, HG, LA, MD, PE, PG, PI, RK, RM, SH, SM, TX, VI	Dunkelbraun, Schwarz
B	3300 * 1300	AM, CP, HG, LA, PE, PG, PI, RM, SM	Dunkelbraun, Schwarz
C	3300 * 1600	AM, GS, PE, PI, RM, SM	Dunkelbraun, Schwarz

**HG:** Für eine optimale Oberflächenqualität wird bei der Hochglanzoberfläche (HG) eine Dicke von 1.5 mm empfohlen. Meist wird jedoch eine Dicke von 1.3 mm gewählt. Mit Dicken von 0.9 mm ist die Qualität deutlich schlechter. Generell ist auf sehr ebenes Trägermaterial und sehr sauberen Leimauftrag zu achten.

## Gegenzug

Im Allgemeinen wird eine Nenndicke von 1.0 mm verwendet. Auf Anfrage liefert die Argolite auch Nenndicken in ca. 0.25 mm Schritten bis 1.9 mm.

Dekor	Prägung 2. Qualität	Formate	Spezielles, Optionen
9xx (ohne Druck)	GZ (SM)	C, B, A, T, t	

## Handhabung

### Transport

Beim Transport von Plattenstapeln mit Transportfahrzeugen verschiedener Art sind ausreichend grosse und stabile Paletten zu verwenden. Diese sind gegen Verrutschen zu sichern. Beim Auf- und Abladen dürfen die Platten nicht gegeneinander verschoben werden. Sie sind von Hand oder mit Saughebern einzeln anzuheben. Fremdkörper und scheuernde Verunreinigungen können zu Eindrücken und Beschädigungen der Oberfläche führen. Auch Einzelplatten sollen immer angehoben und nicht gegeneinander verschoben werden. Um ein Durchhängen zu verhindern können sie um die Längsachse gewölbt oder, mit der Dekorseite nach innen, gerollt getragen werden.



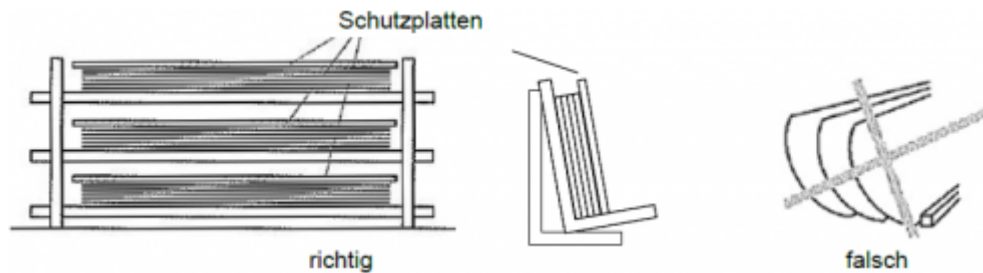
### Lagerung

Die Platten müssen so gelagert werden, dass sie vor Nässe, Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung geschützt sind. Sie müssen im geschlossenen Lagerraum unter normalen Innenraumbedingungen (18 - 25 °C und 50 - 65 % relativer Luftfeuchtigkeit) aufbewahrt werden.

Die Lagerung von Plattenstapeln erfolgt vollflächig, kantenbündig und horizontal auf planen Unterlagen, die jeweils mit einer Kunststoffolie abgedeckt sind. Die oberste Platte eines jeden Stapels ist ebenfalls mit einer Folie und einer Schutzplatte darauf unbedingt vollflächig abzudecken. Diese Lagerbedingungen müssen auch nach jeder Entnahme aus dem Stapel sichergestellt werden. Bei 7

cm hohen Stapeln beträgt die Flächenbelastung ca.  $100 \text{ kg/m}^2$ . Wo eine horizontale Lagerung nicht möglich ist, empfiehlt sich eine Schrägstellung im Winkel von ca.  $80^\circ$  bei ganzflächiger Abstützung und Abdeckung sowie einem Gegenlager auf dem Boden, um ein Abrutschen zu verhindern. Dekorseiten von 2 Platten sollten gegeneinander gelagert werden und die oberste Platte sollte, sofern möglich, mit dem Dekor nach unten liegen.

Werden die Lamine während einer längeren Zeit nicht plan gelagert, unterschiedlichen Klima ausgesetzt oder Schutzfolien einseitig abgezogen ergeben sich Verformungen. Diese bilden sich umso schlechter wieder zurück, je dicker die Platten sind.

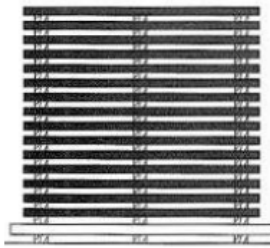
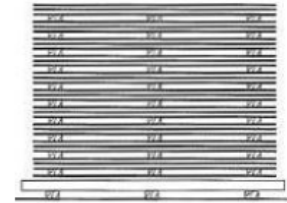
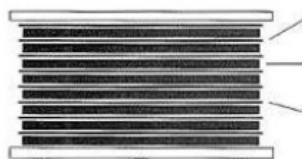
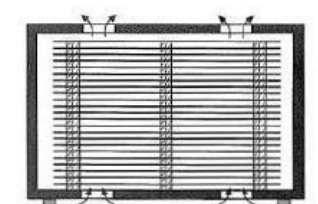


## Konditionierung

Grundsätzlich sind bei Planung und Konstruktion die klimatischen Bedingungen während der späteren Nutzung zu beachten.

Die Argolite Produkte und allfällige Trägermaterialien sollen vor der Verarbeitung gemeinsam konditioniert werden, damit sich beide Werkstücke in ihrem Feuchtigkeitsgehalt angleichen. Materialien, die in zu feuchtem Zustand verarbeitet werden, neigen im Laufe der Zeit zur Schrumpfung, welche Rissbildung und Verwerfung nach sich ziehen kann. Zu trockene Materialien sind schwerer zu verarbeiten und können sich später ausdehnen, so dass ein Verwerfen nicht ausgeschlossen bleibt. Eine gute Konditionierung kann nur bei normalem Raumklima ( $18 - 25^\circ \text{C}$  und  $50 - 65\%$  relativer Luftfeuchtigkeit) erreicht werden. Eine allfällige Klebung muss im unmittelbaren Anschluss an die Konditionierung erfolgen. Für extreme Klimazonen empfehlen wir Rücksprache mit der Argolite AG. Auch beim Transport ist auf eine geeignete Konditionierung zu achten. Für die Verarbeitung in gemässigten Klimazonen wird empfohlen:

- Eine ausreichende Zirkulation der Umluft um jede Platte während mindestens 10 Tagen.
- Lamine und allfällige Trägerplatten für wenigstens drei Tage im Klima des Verwendungsortes so miteinander stapeln wie sie später verklebt werden.
- Auch in geeigneten Klimaschränken, vor allem für trockenere Klima, kann konditioniert werden.

<p>18 – 25 °C und 50 – 65 % relative Luftfeuchte bzw. Klima bei Verwendungsort ≥ 10 Tage</p>	
 <p>Trägermaterial gestapelt</p>	 <p>HPL gestapelt</p>
<p>≥ 3 Tage</p>  <p>HPL Trägermaterial HPL</p> <p>ohne Leim, aber verarbeitungsbereit, gestapelt</p>	 <p>Klimaschrank</p>

[Produktdatenblatt HPL - proHPL](#)

## Kantenmaterial

Auf Anfrage schneiden wir Kanten aus allen unseren Produkten. Die Mindestabnahmemenge beträgt eine Platte eines Formats. Folgende Firmen liefern Kanten aus verschiedenen Materialien, passend zu unserer Kollektion und für verschiedene Klebesysteme:

- [Provo-kant Borner & Co., Hallwil](#)
- [Ostermann Schweiz GmbH, Kleinandelfingen](#)
- [Rehau Vertriebs AG, Münsingen](#)
- [Idevo AG, Oberdorf](#)
- [c+r möbelkanten ag](#)

[Kantenbeschichtungen an HPL Elementen - proHPL.](#)

## Hinweise

Alle in diesem Dokument enthaltenen Angaben basieren auf dem aktuellen technischen Wissensstand, stellen jedoch keine Garantie dar. Eine Gewähr zur Eignung für bestimmte Einsatzzwecke oder Anwendungen wird nicht übernommen. Die Datenblätter können jederzeit neuen Erkenntnissen angepasst werden. Unten auf jeder Seite, in der Wiki wie auch auf den pdf, ist das Datum der letzten Bearbeitung angegeben - die neueste Fassung ist gültig. Die Angaben entstammen dem Erfahrungsschatz der Argolite AG, der SN EN 438 und weiteren einschlägigen Normen sowie von den Verbänden ICDLI und proHPL, bei denen die Argolite AG aktives Mitglied ist.

## Kleben

### Generell

Bei Arbeiten mit Klebstoffen sind die Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten. Klebstoffe sind entsprechend der späteren Anwendung zu wählen. Sie erfordern besondere Sorgfalt



bei der Verarbeitung und Lagerung. Daher sind die Richtlinien und Datenblätter der Klebstoffhersteller genau zu beachten. Bei Fragen zur Klebung und bei neuen Anwendungen kontaktieren Sie bitte den technischen Aussendienst Ihres Klebstoffherstellers oder allenfalls die Argolite AG. Eventuell ist ein Testen der Klebverbindungen angebracht.

## Flächige Klebungen

Für Klebungen auf saugenden Untergründen wie Sperrholz, Spanplatten, Faserplatten, gipsbasierten Platten (mit und ohne Karton) sowie teilweise für Platten auf Basis von Kalziumsilikaten wird meist ein Dispersionsklebstoff (Weissleim) verwendet. Um ein Verziehen der Platten zu vermeiden, sollte die Auftragsmenge des Klebstoffs angepasst werden, sodass das Trägermaterial nicht zu viel Wasser aufnimmt. Der Auftrag erfolgt von Hand mittels Walze oder Spachteln oder maschinell mittels Walze. Es ist Druck mittels stationärer Presse notwendig und Erwärmen verkürzt die Abbindezeit. Bei zu hohen Temperaturen (ab ca. 50 - 60 °C) kann - je nach Trägermaterial unterschiedlich - unter Umständen Verzug des Verbundes auftreten. Sollten Hochglanz-Oberflächen geklebt werden, sollte für eine optimale Oberflächenqualität (eine Dicke von 1.5 mm ist besser als eine von 1.3 mm) auf möglichst ebenes Trägermaterial und sehr sauberen Leimauftrag geachtet werden.

[Collano DW 2040](#) z. B. mit folgenden Startparametern: Druck 1.8 kg/cm<sup>2</sup> (0.18 N/mm<sup>2</sup>), Presszeit 4 min (Okumé ab 30 min), Temperatur 50 °C und Leimauftrag von 120 g/m<sup>2</sup>.

- [Allgemeines zu Klebstoffen und Klebungen](#)
- [Tabelle Kleben - proHPL](#)
- [Flächenbeschichtung von metallischen Trägerwerkstoffen - proHPL](#)
- [Flächenbeschichtung von mineralischen Trägerwerkstoffen - proHPL](#)

## Material

Argoprint sind Schichtverbundwerkstoffe bestehend aus duroplastischem Bindemittel und Celluloseschichten. Der Kern besteht aus phenolharzimprägnierten Kraftpapieren (FSC und PEFC zertifizierte Lieferanten) und die Deckschicht aus eingefärbten, bedruckten oder transparenten, melaminharzimprägnierten Papieren (FSC zertifizierte Lieferanten). Das Bild, auf Spezialpapier gedruckt, wird zwischen Melaminschichten eingebettet. Der Harzanteil (Phenol- und Melaminharz) beträgt ca. 30 - 40 %, der Papieranteil mehr als 60 %. Das Harz der Deckschichten ist mittels Sanitized®Silver antibakteriell ausgerüstet.

Die imprägnierten Schichten werden mittels Wärme ( $\geq 120$  °C) und unter hohem Druck ( $\geq 5$  MPa) zwischen strukturgebenden Stahlplatten gepresst. Dies ermöglicht den Kunstharzen das Fließen zwischen den Fasern und Schichten des Papiers und das anschliessende Aushärten. Dadurch wird ein, von den Ausgangsstoffen grundlegend verschiedenes, irreversibel chemisch vernetztes, homogenes und porenfreies Material, ein faserverstärkter Duroplast mit einer Rohdichte  $\geq 1.35$  g/cm<sup>3</sup> erhalten.  
[Herstellverfahren - proHPL](#)

## Reinigung

Die schnelle Reinigung kann mit haushaltsüblichen Fenster- oder Fettreinigern in Verbindung mit einem weichen Mikrofasertuch oder auch einem Frotteetuch erfolgen. Alternativ kann auch in Wasser aufgelöstes Waschpulver zur einfachen und schnellen Reinigung verwendet werden.

Für die intensive Reinigung der tagtäglich verwendeten Substanzen wie Kaffee, Tee, Ketchup, Öl, Balsamico, Limonade, Butter, Wein, Bleistift, usw. benötigen Sie Wasser, ein weiches, feuchtes Tuch, Spülmittel und eventuell einem Fleckenradierer aus Melaminschaum (ist vielfach in Supermärkten,

Baumärkten oder per Onlinebestellung erhältlich) oder eine weiche Kunststoffborsten-Bürste. Bei Kalk- oder Kalkseifen-flecken verwenden Sie warme 10 % Essig- oder Zitronensäurelösung anstelle von Spülmittel und neutralisieren anschliessend mit Wasser. Sollte der Fleck bereits eingetrocknet sein, legen Sie das mit Wasser und Spülmittel getränkte Tuch auf die betroffene Stelle (ca. 1 - 2 Minuten, für grobe Rückstände etwas länger). Die angelösten Rückstände mit dem feuchten Tuch, gegebenenfalls Holzspatel, entfernen. Sollten bei der Reinigung mit einem Tuch noch Rückstände sichtbar sein, verwenden Sie bitte den Radierschwamm mit etwas Wasser und wenig Spülmittel.

Um eine streifenfreie Oberfläche zu erzielen, empfehlen wir die gesamte Fläche mit dem zuvor genannten Radierschwamm leicht schaumig einzureiben und anschließend mit einem Schwamm bzw. Tuch und klarem Wasser zu reinigen. Die nasse Fläche bitte mit einem Frotteetuch oder ähnlichem trockenreiben.

Es liegt in der Natur der Sache, dass im Allgemeinen matte d. h. rauere Oberflächen oder dunkle Farben einen etwas höheren Reinigungsaufwand benötigen.

Spezifische Reinigungsempfehlungen: [Reinigung von Argolite Oberflächen](#)

## Umwelt

### Rohstoffe, FSC, PEFC

Die Argolite AG bezieht die Kernpapiere sowie die Dekorpapiere von Herstellern, die FSC und teilweise PEFC zertifiziert sind. Die einschlägigen Zertifikate können bei der Argolite AG eingesehen werden. Die Papiere werden aus der EU bezogen. Die Produkte der Argolite AG sind für Minergie-Eco zugelassen, wobei die Verwendung von nicht zertifiziertem Holz bzw. Papier ein Ausschlusskriterium wäre.

Der Lieferant von Spanplatten für Argoplax SwissSpan P2 ist u.a. [FSC](#), [PEFC](#) und [Schweizer Holz](#) zertifiziert.

Die Argolite AG und ihre Angestellten handeln im Rahmen der Möglichkeiten umweltbewusst und nachhaltig. Wir achten darauf, soweit möglich, nur Papier und Rohstoffe von zertifizierten, rückverfolgbaren Quellen zu beziehen. Das wird gemäss unseren Zertifizierungen periodisch überprüft. [ISO 9001 und 14001](#)

### Minergie-Eco®

Gemäss [Medienmitteilung 2014 Formaldehyd von Minergie-Eco®](#) sind formaldehydfrei verleimte Produkte, Produkte mit allseitig aufgebrachter diffusionsdichter Beschichtung sowie Produkte mit formaldehydhaltigen Klebstoffen mit einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration  $\leq 0.02$  ppm für Minergie-Eco® ohne Einschränkung bezüglich Raumbeladung geeignet. Produkte mit einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration  $\leq 0.03$  ppm können bei Minergie-Eco® für eine Raumbeladung von max. 50 % der Raumbooberflächen eingesetzt werden. Die Anwendung von Produkten mit einer Formaldehyd-Ausgleichskonzentration  $> 0.03$  ppm ist bei Minergie-Eco®-Gebäuden ausgeschlossen.

Die Lignum erwähnt im Dokument [Merkblatt Holzwerkstoffe in Innenräumen:2008](#) ausdrücklich, dass es vorteilhaft ist, Holzwerkstoffe mit HPL zu belegen. Bei Eco-Bau im [ECO-BKP 273:2016 Schreinerarbeiten](#) ist unter anderem beschrieben, dass einerseits HPL ein geeignetes Mittel sind um die Formaldehydemissionen von Holzwerkstoffen zu vermindern und andererseits, dass für Schränke mindestens in Priorität 2 mit HPL belegte Spanplatten verwendet werden können. Im Übrigen sind Räume, die nach Minergie zertifiziert sind, mit einer „Komfortlüftung“ ausgestattet. Diese führt einen

ständigen Luftaustausch durch, womit eine Konzentration von [Formaldehyd](#), die über die von unbehandeltem Holz hinausgeht, in diesen Räumen sozusagen nicht möglich ist.

Gemäss neuesten Erkenntnissen des Vereins eco-bau können HPL höchstens als Basismaterial gewertet werden, was heisst, dass keine Ausschlusskriterien verletzt werden. Die diesbezüglichen [eco-bau Zertifikate](#) der Argolite AG sind auch in der eco-bau [eco-produkte Datenbank](#) (Auswahl Hersteller: Argolite AG) verfügbar.

## Lebensmittel

Bei den Produkten von Argolite AG gibt es keine Migration von Stoffen, die Lebensmittel beeinflussen. Der Kontakt von HPL mit Lebensmitteln ist unbedenklich möglich und zugelassen. Dies wurde von einer unabhängigen Stelle geprüft: [Unbedenklichkeitserklärung Lebensmittel](#)

## FDA

Gemäss [ecfr](#) der FDA (für den US-amerikanischen Markt) sind viele Melaminharze bei unterschiedlichen Anwendungen für den einfachen und wiederholten Kontakt mit Lebensmitteln zugelassen. Gemäss dem Dokument [Guidance for Industry, Sterile Drug Products](#) der FDA (für den US-amerikanischen Markt) sind für Wände von reinen Produktionsräumen für Arzneien starre und einfach zu reinigende Materialien zu verwenden.

## Sanitized® Silver - Antibakterielle Oberfläche

Saubere, trockene Melaminharzoberflächen wie sie Argolite HPL aufweisen, werden an sich von Bakterien nicht geliebt, sich vermehren sich darauf nur relativ schlecht. Durch Zusatz der Technologie von Sanitized® Silver in die Oberfläche der Argolite HPL (Melaminharzschicht, nicht die Dekore 9300-IN, 930F und 930F-IN) wird die Ansiedelung und das Wachstum der meisten Bakterienarten zusätzlich behindert. Diese Technologie wirkt auch bei allfälligen kleinen Kratzern und wird durch Feuchtigkeit aktiviert. Sie ist fest im Material gebunden und bedeutet keinerlei Gefährdung für die Umwelt, weder beim Gebrauch noch bei einer Entsorgung. Die Oberflächen sollten trotzdem regelmässig gereinigt werden. [Prospekt Zertifikat](#)

## REACH

Da Argolite Produkte Erzeugnisse und keine chemische Stoffe sind, fallen sie nicht unter die Bestimmungen von REACH.

## Umweltdeklaration (Environmental Product Declaration EPD)

Die EPD liefert anhand klar definierter Parameter quantitative, verifizierte sowie objektive Informationen über die Auswirkungen eines Produkts oder Dienstleistung auf die Umwelt. Dabei wird der komplette Lebenszyklus des Produkts (Rohstoffgewinnung, Produktion, Transport, Einsatz, Entsorgung) betrachtet. Die EPD ist eine Ökobilanz eines Produkts.

Die Argolite AG, als Mitglied des ICDLI (International Committee of the Decorative Laminates Industry), beteiligte sich an der europäischen Durchschnittsdeklaration. Diese wurde vom ICDLI mit 0.8 mm und 8 mm dicken HPL als Erklärung des Typs III in Auftrag gegeben. Typ III bedeutet, die Daten wurden durch eine neutrale dritte Instanz abgefragt und ausgewertet. Ein repräsentatives Durchschnittsprofil wurde erreicht durch Teilnahme von Unternehmen, welche zusammen nahezu 70 % des europäischen Marktes für HPL und fast 50 % für HPL Kompakt repräsentieren.

Es gilt zu beachten, dass ein Vergleich von EPD's verschiedener Produkte nur unter bestimmten Voraussetzungen sinnvoll ist. Zum einen ist die europäische Durchschnittsdeklaration für HPL 0.9 mm

und HPL Kompakt nach der aktuellen EN 15804 erstellt und veröffentlicht worden, zum andern ist ein Vergleich mit nationalen und Firmendeklarationen nicht möglich, da Parameter meist abweichen. Des Weiteren sollten nur EPD des gleichen Programmhalters verglichen werden, da unterschiedliche Standards angewendet werden. Für Produktvergleiche ist entscheidend, dass der Anwendungsfall gleich ist: Reinigungs-, Wartungs-, Montage- und Demontageaufwand, Austauschzyklen, Reparatur, usw. sind zu berücksichtigen.

Die wichtigsten Aussagen der HPL EPD, bezogen auf 1 m<sup>2</sup> mit den Erläuterungen zu den Grössenordnungen:

Parameter	Einheit	HPL 0.9 mm	HPL Kompakt
<b>Treibhauseffekt (GWP)</b>	kg CO <sub>2</sub> -Äquivalent	3.66	31.2
<b>Ozonschicht (ODP)</b>	kg CFC 11-Äquivalent	3.8*10 <sup>-9</sup>	3.3*10 <sup>-8</sup>
<b>Energieverbrauch (ADPF)</b>	MJ	54	471

- Treibhauseffekt (GWP) - Die Produktion von 1 kg Rindfleisch bedingt eine Emission von 13.3 kg CO<sub>2</sub> und ein Mittelklasseauto stösst pro 100 km 12 - 15 kg CO<sub>2</sub> aus. Im Vergleich zum CO<sub>2</sub>-Ausstoss der gesamteuropäischen Industrie im Jahr 2010 betrug der auf das Produktionsvolumen hochgerechnete der europäischen HPL-Produktion 0.08 %.
- Ozonschicht (ODP) - Mit Werten im Bereich von tiefsten millionstel kg CFC 11-Äquivalent sind die Auswirkungen der HPL-Produktion auf den Abbau der Ozonschicht überaus gering.
- Energieverbrauch (ADPF) - Die Lebensdauer von HPL und HPL Kompakt kann bei Standardnutzung 20 - 50 Jahre betragen. Nach Ablauf der Lebensdauer kann ein Teil der Energie durch eine umweltschonende Verbrennung (inkl. holzbasiertem Trägermaterial bei HPL) zurückgewonnen werden.

[Zertifikat EPD](#), [Erläuterung EDP - HPL](#), [Erläuterung EDP - ICDLI](#)

## Gesundheitsaspekte

- Die Argolite Produkte werden als nicht gefährlich für Menschen und Tiere eingestuft. Es gibt keinen Nachweis von toxischen und ökotoxischen Effekten, die von diesen Produkten ausgehen.
- HPL enthalten kein PCP (Pentachlorophenol). Dies wurde früher allgemein und heute noch in wenigen Ländern in Holzschutzmitteln eingesetzt.
- In Argolite Produkten sind keine halogenierten, krebserzeugenden, erbgutverändernden und fortpflanzungsgefährdende Stoffe gemäss ChemRRV Anhang 1.1 enthalten.

## Formaldehyd

Eine Formaldehydabgabe < 0.05 ppm nach EN 717-1 ist Vorschrift für HPL (Klasse E1). Die Argolite Produkte erreichen einen Wert von ≤ 0.02 ppm.

[Prüfbericht Formaldehydabgabe HPL 0.9 mm](#), [Argoplax](#), [Kompakt](#), [Prüfbericht Formaldehydabgabe Kompakt](#), [Kompakt-Durchgefärbt](#), [Kompakt-Schwerentflammbar](#)

## VOC

Es ist nicht bekannt, dass HPL weitere VOC's emittieren. Die Lösungsmittel für die Harze sind Wasser, Formaldehyd und sehr wenig Methanol, die aber im Produktionsprozess zum grössten Teil gebunden werden.

## Entsorgung

Die Entsorgung muss den aktuell geltenden, nationalen und regionalen Bestimmungen entsprechen.

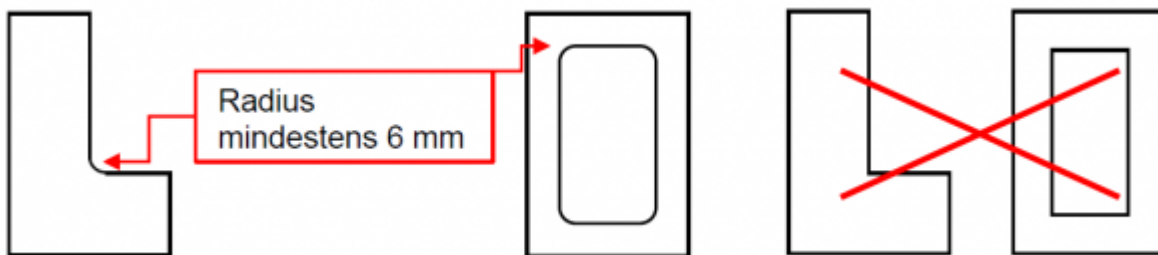
Argolite Produkte gelten als brennbare Bauabfälle und können in Kehrichtverbrennungsanlagen und genehmigten Industriefeuerungen verbrannt werden. Auf Grund ihres hohen Heizwerts von > 20 MJ/kg (Erdöl ca. 40 und Steinkohle ca. 30 MJ/kg) eignen sich HPL besonders gut für die thermische Verwertung. Bei vollständiger Verbrennung bei 700 °C entstehen hauptsächlich Wasser, Kohlendioxid und Stickoxid.

[Produktdatenblatt HPL - proHPL](#)

## Verarbeitung

### Allgemeines

Bei Ausschnitten und Innenaussparungen von Verbundelementen und Kompaktplatten sind die Ecken stets abzurunden. Der Innenradius soll möglichst gross gehalten werden, wobei ein Mindestradius von 6 mm eingehalten werden muss.



### Werkzeuge

Dieses Argolite Produkt kann mit den gängigen Werkzeugen der Holz- und Kunststoffverarbeitung bearbeitet werden. Die Oberfläche besteht aus hochwertigen Harzen und ist deshalb relativ hart. Deshalb ist die Werkzeugbeanspruchung höher als bei den meisten Hölzern oder Holzwerkstoffen. Werkzeuge mit diamantbestückten oder Hartmetallschneiden haben sich gut bewährt.

### Vorgehensweise

Die Bearbeitung nicht aufgeleimter Platten soll auf einer planen, festen Unterlage erfolgen. Jede Vibration und jedes Flattern der Platte sind zu vermeiden. Scharfe Schneiden und ruhiger Lauf der Werkzeuge sind für einwandfreies Arbeiten unerlässlich. Ausbrechen, Aussplittern und Aufwölben der Dekorseite sind Folgen falscher Bearbeitung oder ungeeigneter Werkzeuge. Dabei entstandene Kerben können bei Verbundelementen zu Rissbildung führen.

Immer, wenn bei der Bearbeitung die Dekorfläche über die Auflagefläche geschoben werden muss oder umgekehrt, ist eine Führung oder Auflage (z. B. Sperrholz) ratsam, die mit dem HPL über die Auflagefläche mitläuft. An ihrer Stelle können für Maschinenwerkzeuge auch ebene Auflageflächen mit Rillen verwendet werden, um die Berührungsflächen zum HPL möglichst gering zu halten. Bei Tischen mit Luftkissenauflage ist eine Unterlage nicht notwendig.

### Bohren

Zum Bohren sind Bohrer für Kunststoffe, Spiralbohrer mit einem Spitzenwinkel von etwa 60 bis 80°, am besten geeignet. Alternativ wären „HSS G“ „HSS“ Bohrern vorzuziehen. Die Eindringgeschwindigkeit des Bohrers muss so gewählt werden, dass die Oberfläche nicht beschädigt wird. Die Schnittgeschwindigkeit soll ca. 0.8 - 1.6 m/s und die Drehzahl ca. 1.500 - 3.500 U/min betragen. Ein Vorschub von 0.02 - 0.05 mm/U gilt als günstig, d. h. bei 1000 Umdrehungen ein Eindringen des Bohrers zwischen 20 mm und 50 mm je Minute. Es wird empfohlen mit einer festen Unterlage (z. B. Spanplatte, Sperrholz) zu arbeiten um das Aufwerfen des Materials am Bohreraustritt zu verhindern. Zum Senken sind um die Hälfte niedrigere Drehzahlen angebracht. Bei

Sacklochbohrungen sollte die Lochtiefe so ausgeführt werden, dass mindestens noch 1.5 mm restliche Plattendicke erhalten bleibt.

[Allgemeine Verarbeitungsempfehlungen - proHPL](#)

[Verarbeitung von nachformbarem HPL - proHPL](#)

[Verarbeitungsempfehlungen für HPL mit Farbkern - proHPL](#)

[Metallische Träger für HPL und Weiterverarbeitung - pro HPL](#)

[Mineralische Träger für HPL und Weiterverarbeitung - proHPL](#)

## Zertifikate und Prüfberichte

[ISO 9001 und 14001](#)

[Klimaschutz](#)

[ISO 14025](#)

[Erläuterung EPD ISO 14025](#)

[Prüfbericht Brandverhalten HDS](#)

[Antibakterielle Oberfläche](#)

[Unbedenklichkeitserklärung Lebensmittel](#)

[Prüfbericht Formaldehydabgabe HPL-0.9 mm, Kompakt, Argoplax](#)

[Prüfbericht Formaldehydabgabe Kompakt, -Durchgefärbt, -Feuerhemmend](#)

[Bestätigung Minergie-Eco](#)

## Hinweise

Alle in diesem Dokument enthaltenen Angaben basieren auf dem aktuellen technischen Wissensstand, stellen jedoch keine Garantie dar. Eine Gewähr zur Eignung für bestimmte Einsatzzwecke oder Anwendungen wird nicht übernommen. Die Datenblätter können jederzeit neuen Erkenntnissen angepasst werden. Unten auf jeder Seite, in der Wiki wie auch auf den pdf, ist das Datum der letzten Bearbeitung angegeben - die neueste Fassung ist gültig. Die Angaben entstammen dem Erfahrungsschatz der Argolite AG, der SN EN 438 und weiteren einschlägigen Normen sowie von den Verbänden ICDLI und proHPL, bei denen die Argolite AG aktives Mitglied ist.

Version: 31.03.2021 16:22