



ColorCore®

Verarbeitungshinweise

Einführung

ColorCore ist ein einzigartiges und faszinierendes neues Oberflächenmaterial, das die hohen Leistungsmerkmale der bekannten Schichtstoffplatten hat.

ColorCore ist ein Produkt, das nur auf Melaminharzbasis basiert und dadurch wesentlich härter als normale Schichtstoffplatten ist.

Durch den hohen Melaminharzanteil ist ColorCore allerdings nicht nur härter, sondern auch etwas spröder und verlangt deshalb in der Handhabung und Lagerung besondere Sorgfalt.

ColorCore ist ein sehr hochwertiges Oberflächenmaterial. Alle herkömmlichen Verarbeitungsverfahren, Maschinen und Werkzeuge, wie sie für „Standard-Schichtstoffplatten“ verwendet werden sind auch für dieses Produkt sehr gut geeignet, jedoch müssen einige zusätzliche Verarbeitungshinweise beachtet werden, um die erwünschten Ergebnisse zu erzielen.

Die nachfolgenden Verarbeitungshinweise sollen als Anleitung dienen und basieren auf Erfahrungen, die das Formica-Verarbeitungszentrum bei einer Vielzahl von Anwendungen mit ColorCore sammeln konnte.

1. Handhabung und Lagerung

Da ColorCore etwas spröder ist als herkömmliche Schichtstoffplatten, muß es sorgfältiger behandelt werden. ColorCore sollte immer horizontal gelagert werden; vertikale Lagerung wird wegen der Gefahr der Kantenbeschädigung nicht empfohlen.

ColorCore muß sauber übereinander gestapelt werden, da heraus- oder vorstehende Platten eher an den Kanten beschädigt werden können. Falls trotzdem einmal eine Kante beschädigt wird, ist bei der Handhabung besondere Sorgfalt erforderlich, um an diesen Stellen ein weiteres Einreißen der Platte zu verhindern. Ganze Platten werden am besten von zwei Personen gehandhabt.

Die Umgebungsbedingungen für die Lagerung sollten die gleichen sein, wie sie für die Lagerung von herkömmlichem Formica-Schichtstoff empfohlen werden.

2. Vorkonditionierung

ColorCore und Trägerwerkstoffe sollten vor der Beschichtung gemeinsam konditioniert werden, damit sie einen möglichst gleichen Feuchtigkeitsgehalt beim Verpressen aufweisen.

Sie sollten weder zu trocken noch zu feucht sein, wobei letzteres bei der Beschichtung von besonderer Bedeutung ist.

Beste Konditionierung wird in einem trockenen Lager (ca. 20 °C und 50-60 % Luftfeuchtigkeit) erzielt.

ColorCore-Platten müssen mit dem entsprechenden Formica Gegenzug konditioniert werden, und zwar jeweils mit den aufgeschliffenen Unterseiten gegeneinander. Sollen beide Seiten der Trägerplatte mit ColorCore belegt werden, so müssen jeweils zwei dieser Platten wie oben beschrieben konditioniert werden. Die Konditionierung erfolgt in einem abgedeckten Stapel für **mindestens drei Tage**.

3. Schneiden von ColorCore

ColorCore kann mit den gleichen Werkzeugen und Maschinen geschnitten werden, wie sie auch für die anderen Formica-Produkte, d.h. Schichtstoffplatten, eingesetzt werden. Fräsen und Sägeblätter sollten hartmetallbestückt und immer scharf sein, um ein ungewünschtes Splintern zu vermeiden.

Durch die etwas höhere Sprödigkeit von ColorCore kann es zu Absplitterungen an der Unterseite kommen, wenn mit Kreissägen gearbeitet wird. Es wird deshalb empfohlen Vorsorgemaßnahmen zu treffen, die ein evtl. Absplintern auf ein Minimum reduzieren. Vorsorgemaßnahmen können sein: das Sägeblatt tiefer in den Sägertisch abzusenken; die freie Öffnung (Sägespalt) für das Sägeblatt verkleinern, indem eine Hartfaserplatte als Unterstützung unter die zu sägende ColorCore-Platte gelegt wird; ein Sägeblatt mit negativem Zahnwinkel (Trapezblatt) einsetzen oder indem man mit Obermaß für späteres Besäumen (Fräsen) arbeitet.

Vollflächige Platten können durch Anritzen (Kerben) voraufgeteilt werden, jedoch ist hier besondere Vorsicht angebracht, um ein Zersplintern zu vermeiden.

Eine Spaltmaschine (Stanze) für Lamine (Schichtstoff) ist für das Schneiden von ColorCore NICHT geeignet.

4. Innenaussparungen (innerhalb der ColorCore HPL-Plattenfläche)

Bei Schäden, wie z.B. Rissen, die aufgrund von Innenaussparungen bei ColorCore HPL-Platten auftreten übernehmen wir grundsätzlich keine Haftung. Sollten Innenaussparungen dennoch wegen der Art der Verarbeitung in besonderen Fällen erforderlich sein, so müssen unbedingt folgende Hinweise beachtet werden, um das Risiko von Rissbildungen zu minimieren.

Merke: Je größer die Innenaussparung und/oder je größer die Differenz des Feuchtigkeitsgehalts (ColorCore : Trägermaterial), desto größer das Risiko, dass die ColorCore HPL-Platte einreißt! (HPL-Ausschnitt bewirkt Stabilitätsminderung.) Besonders wichtig ist die **absolut vorschriftsmäßige** Vorkonditionierung der ColorCore HPL-Platten und des geeigneten Gegenzuges mit dem Trägermaterial; besonders auch in Bezug auf die Dauer (siehe unter: „Vorkonditionierung“). Radien aller Innenecken von Aussparungen dürfen bei

ColorCore HPL **nicht kleiner** sein als 8 mm! Generell bleibt es der Verantwortung jedes Verarbeiters überlassen, das für diese, seine spezielle Art der Verarbeitung geeignete Trägermaterial durch entsprechende Eigenversuche/Tests zu ermitteln. Schon **sehr geringe** Feuchtigkeitsgehalt-Unterschiede zwischen ColorCore HPL-Platte und Trägermaterial, auch nach Verarbeitung an fertigen Elementen, können zu Spannungen führen, die Rissbildungen bei den ColorCore HPL-Platten z.B. an den Innenecken der Aussparungen verursachen; trotz des o.a. Radius.

5. Gegenzug

Auch bei ColorCore ist ein Gegenzug erforderlich um zu verhindern, daß sich die Trägerplatte - wie es bei einseitigem Aufbringen von ColorCore geschehen würde - verzieht oder verwirft.

Die besten Ergebnisse werden immer bei der Verwendung des identischen Materials als Gegenzug erzielt. In jedem Fall aber, wenn die Gegenseite nicht sichtbar ist, muß der entsprechende ColorCore-Gegenzug verwendet werden. Auch hiermit lassen sich gute und ausreichende Ergebnisse in Bezug auf Planheit und Flachheit erzielen.

A c h t u n g : Für das Endergebnis ist es von größter Wichtigkeit, daß die Platte und die Trägerplatte ausreichend konditioniert werden und dass ColorCore und Gegenzug simultan d.h. GLEICHZEITIG mit der Trägerplatte verklebt (verpresst) werden.

6. Verkleben und Pressen

ColorCore kann kalt oder warm verpresst werden. Hier gelten die gleichen Empfehlungen wie bei der herkömmlichen Schichtstoffplatte. Die wichtigsten Punkte sind jedoch, dass bei der Verpressung von ColorCore auf eine gleichmäßige Leimverteilung geachtet werden muß, transparente oder nicht pigmentierte Kleber zu verwenden sind und mit einem gleichmäßigen Pressdruck (ca. 3 bar) über die gesamte Fläche gearbeitet werden muß.

7. Trägerplatten

Jede Trägerplatte, die sich auch für herkömmlichen Schichtstoff eignet, kann zusammen mit ColorCore eingesetzt werden. Hierzu gehören u.a. Sperrholz, Spanplatte, MDF usw.

8. Kleber

Fast alle herkömmlichen Kleber können für das Verkleben von ColorCore verwendet werden. Da jedoch ColorCore keine dunkle Kante hat, die eine Klebefuge verdecken könnte, kann die falsche Auswahl ein optisch nicht akzeptables Ergebnis bedeuten.

Klar ausgehärtete PVA oder UF Kleber geben die besten Ergebnisse, verlangen jedoch auch ein entsprechendes Druckdiagramm. Neopren- und Kontaktkleber sind nicht empfehlenswert. Sollte ihr Einsatz jedoch unvermeidlich sein, so müssen einige Korrekturen im Verklebungsablauf vorgenommen werden. So könnte z.B. Schmelzkleber oder pigmentiertes Neopren für die vorherige Verklebung der Kante und PVA/UF für die Verklebung der Deckfläche - oder umgekehrt - verwendet werden.

Das Anfahren von ColorCore Kanten mit Kantenanleimmaschinen unter Verwendung von Schmelzklebern ist möglich, erfordert jedoch gewisse Sorgfalt. In jedem Fall sind die ColorCore Kanten vor der Verklebung zur besseren Haftung vorzuwärmen (Kantenanleimmaschine mit Heißluftunterstützung oder in der Presse vorwärmen). Durch die Vorwärmung wird gewährleistet, dass in der eigentlichen Anfahrphase die Endtemperatur erreicht wird, die zur Verflüssigung des Schmelzklebers erforderlich ist. Man erhält dadurch auch eine dünnere und damit weniger sichtbare Leimfuge. Die Kleberauftragstemperatur sollte mindestens ca. 200 °C betragen.

Um akzeptable Ergebnisse zu erzielen, ist die Auswahl der richtigen Kleber und - bei vorher angebrachter Kante - eine große Sorgfalt bei der Verarbeitung erforderlich. Schmelzkleber und pigmentierte Neoprene bringen möglicherweise nicht das gewünschte Ergebnis.

9. Techniken

Um ästhetisch/optische Effekte zu erzielen, ist die Kombination von verschiedenen Klebern denkbar. Eine Kombination ist auch bei Teilen denkbar, die nicht in einer Presse oder aber vor Ort verklebt werden müssen. Z.B. könnte der Hauptteil der Plattenfläche mit Kontaktkleber und ein ca. 25 mm-breiter Streifen entlang der Kante mit PVA/UF verklebt werden. Der Kantenstreifen kann bei der Aushärtung mit einem Klebestreifen fixiert werden, um eine dichte Leimfuge zu erzielen.

10. Maschinelle Verarbeitung und Endbearbeitung

Obwohl ColorCore etwas härter und spröder ist als herkömmlicher Schichtstoff, zeigt sich ein kaum höherer Verschleiß beim Fräsen oder Sägen an den Werkzeugen. Es sollten nur hartmetallbestückte Werkzeuge in scharfem Zustand verwendet werden - so sind beste Ergebnisse zu erzielen. Alle für herkömmlichen Schichtstoff eingesetzten Werkzeuge und Bearbeitungsmaschinen können für die Verarbeitung von ColorCore verwendet werden.

Alle Empfehlungen, die für die Verarbeitung von normalem Schichtstoff gelten, sollten auch für ColorCore Beachtung finden.

Um optisch einwandfreie Werkstücke zu erhalten, ist die sorgfältige Kantenbearbeitung (Besäumen, Entgraten) der ersten zu verarbeitenden ColorCore-Platten - egal ob Oberfläche oder Kante - von größter Bedeutung. Der überstehende Teil von ColorCore muß so abgetragen werden, daß ColorCore und Trägerplatte absolut bündig sind.

Jeder verbleibende Überstand - auch wenn er noch so klein ist - wird eine sichtbare Fuge an der Kante hervorrufen.

Grate können unter Verwendung von hartmetallbestückten Kegel- oder Vierkantfräsen in der üblichen Weise entfernt werden. Größere Fasen (45 Grad) können am Scheitelpunkt angelegt werden.

Es sollte jedoch beachtet werden, daß breite Fasen allein aus optischen Gründen einen größeren Feinbearbeitungsaufwand erfordern. Die Fräsmotoren müssen entsprechend dimensioniert sein. Hartmetall bestückte Fräswerkzeuge mit hoher Rundlaufgenauigkeit sind erforderlich, um Rattermarkierungen zu vermeiden. Die Vorschubgeschwindigkeit ist in Ecken und Schnittpunktbereichen zu verringern, da diese sonst ausbrechen könnten. Nach dem Fräsen sollte zur Optimierung der Oberflächenruhe und auch wegen der Reinigungsfähigkeit mit Korn 200-400 nachgeschliffen oder poliert werden.

Beste Ergebnisse lassen sich auch bei der Endbearbeitung von Hand erzielen. Hierfür wird eine feine Feile oder eine Abziehklinge empfohlen. Beim Feilen oder Schleifen sollte immer in Richtung der Trägerplatte gearbeitet werden, um der Gefahr des Absplittersns oder Ausbrechens entgegenzuwirken.

11. Verklebung von ColorCore auf ColorCore

Die vielfältigen Designmöglichkeiten mit ColorCore lassen sich noch wesentlich dadurch steigern, indem verschiedenfarbiges ColorCore in mehreren Lagen aufeinandergebracht wird und zu Streifen geschnitten als Kantenmaterial eingesetzt wird. Es können so auch mehrlagige Collagen erstellt werden. Besondere Effekte können erzielt werden, indem mehrlagig übereinangebrachte ColorCore Platten verschiedener Farben mit eingefrästen Dekoren versehen werden, die dann je nach Tiefe der Fräsung verschiedene Farben zeigen.

Bereits ab Werk sind zweilagige ColorCore Platten in verschiedenen Farbkombinationen lieferbar. Sollten jedoch andere Farbkombinationen oder viellagige Platten gewünscht oder erforderlich sein, so können diese problemlos selber hergestellt werden, wenn folgende Verarbeitungshinweise beachtet werden:

12. Vorbehandlung

Sollen mehrere ColorCore Platten miteinander verklebt werden, so muß zunächst die glatte Oberseite (Velours) der jeweils unteren Platte aufgerauht d.h. mit Korn 80 gleichmäßig geschliffen werden, um dem Epoxidharz den nötigen Haftgrund zu geben.

Es ist von ALLERGRÖSSTER Bedeutung, daß nach dem Schleifen der Schleifstaub VOLLSTÄNDIG entfernt wird und darauf geachtet wird, daß der feine Schleifstaub auch aus den Schleifritzen entfernt wird (vorzugsweise mit einem Staubsauger oder durch Abblasen mit Druckluft), um dem Harz den nötigen Haftgrund/Fläche zu geben. Nichtbeachtung führt dazu, daß keine ausreichende Haftung erzielt wird und sich die Platten dann evtl. sogar erst zu einem späteren Zeitpunkt voneinander lösen (unnötige Reklamationen). Darüber hinaus müssen die Klebflächen sauber, fettfrei und trocken sein.

13. Kleber

Für das Verkleben kommen NUR Zweikomponenten-Reaktionskleber auf Epoxidharzbasis in Betracht (gute Erfahrungen wurden mit Tenorit 5 R -1 gemacht, der über uns bezogen werden kann).

Eigenschaften des Klebers

Reagiert zusammen mit einem Härter unter Bildung eines ausserordentlich festen hochpolymeren Kunststoffes.

Viskosität:	ca. 3.500 m Pa.s (Epprecht TV)
Festkörpergehalt:	100 %
Spez. Gewicht:	ca. 1,17 g/cm ³
Geruch:	schwach arteigen
Farbe:	gelblich/transparent
Feuergefährlich:	nein
Frostbeständig:	vor Frost schützen; durch Frost eingedickten Klebstoff in gut temperiertem Raum auftauen lassen (bei ca. 20 °C)

Härter:	Tenorit Härter 6 V 1
Giftklasse:	Tenorit 5 R 1 frei, untersteht nicht dem Giftgesetz; Härter 6 V 1 5 S, W a r n u n g auf der Packung beachten

Haltbarkeit:	ca. 12 Monate ab Fabrikationsdatum bei gut verschlossenem Gebinde und kühler Lagerung
--------------	---

Nach Aushärtung wasserbeständig:	ja, kann aber durch Wasser unterwandert werden
Chemikalienbeständ.:	beständig gegen Benzin, Öl, Benzol und ähnl.

Physiologische Wirkung:	unbedenklich
Brennbarkeit:	j a

14. Sicherheitshinweise

Unbedingt Handschuhe und Schutzbrille tragen!! Bei Spritzern in die Augen sofort 15 Minuten Augenspülung mit Wasser und sofort Arzt aufsuchen.

Bei Hautkontakt mit Epoxidharz sofort mit reichlich warmem (Seifen-) Wasser und bei Härter mit verdünnter Essigsäure (Essig) waschen.

Verarbeitung

Das Mischungsverhältnis beträgt 1 : 1 Tenoritharz/Härter.

Das Harz wird unmittelbar nach dem Mischen durch Spritzen, Tauchen, Walzen, Streichen oder Spachteln aufgetragen, je nach Viskosität des Klebstoffes. Die Auftragsmenge sollte ca. 150 g/m² betragen. Bei einem Mischungsverhältnis von 1 : 1 und einer Umgebungstemperatur von mindestens 20-25 °C ist der Kleber bis zu 3 Stunden verarbeitbar. Bei großen Ansätzen liegt die Tropfzeit bei ca. 1 Stunde.

Es empfiehlt sich daher, nur die gerade benötigte Menge zu mischen.

Es genügt, den Klebstoff nur auf eine der beiden Klebflächen aufzutragen. Nach dem Harzauftrag müssen die Teile sofort zusammengelegt und in ihrer Lage fixiert werden. Harzmenge und Fixierdruck müssen so bemessen sein, daß die Fuge zwischen den beiden Teilen vollkommen mit Harz ausgefüllt ist. Bei Teilen, die unter Spannung stehen, sollte jedoch soviel Druck aufgebracht werden, daß ein inniger Kontakt der zu verklebenden Flächen erreicht wird und die Teile fixiert sind. Sind mehr als zwei Platten miteinander zu verkleben, so müssen auch in einem solchen Fall alle Platten gleichzeitig miteinander verklebt werden.

Bei richtiger Verklebung bleibt eine hauchdünne, kaum sichtbare Klebefuge übrig (nach dem Besäumen bzw. Anfasen).

Sollte je nach Farbauswahl auch diese Fuge noch störend sein, so besteht die Möglichkeit, den Kleber bei der Anmischung durch Zusatz einer gewissen Menge von Spezialfarbpaste auf die entsprechende Farbe einzufärben. Diese Farbpasten sind z.B. erhältlich bei:

AGS Industrieklebstoffe GmbH
Postfach 13 20
63168 Obertshausen
Telefon 06104/7004-0



15. Achtung

Beim Verpressen tritt an den Seiten Klebstoff aus, der auf Metall abbindet und sich nach dem Aushärten nur noch sehr schwer und nur noch mechanisch entfernen läßt. Deshalb sollten die zu pressenden Platten großzügig überdimensioniert mit entsprechendem Schutzmaterial (z.B. Hartfaserplatte) unterlegt werden. So wird verhindert, daß Kleber auf die Heizplatte gelangt.

Die verklebten Platten sind nach ca. 6 Stunden fixiert und nach ca. 24 Stunden belastbar, d.h. erst nach Ablauf dieser Zeitspanne kann die Weiterbearbeitung z.B. Sägen erfolgen. (Mischungsverhältnis 1 : 1 und Umgebungstemperatur von 20-25 °C). Durch Erhöhung der Temperatur (z.B. in einer Heizpresse) können die Aushärtezeiten und die Bindefestigkeit erhöht werden:

Achtung	unter	25 °C:	keine ausreichende Aushärtung
	bei ca.	25 °C:	ca. 24 Stunden
	bei ca.	60 °C:	ca. 1 Stunde
	bei ca.	85 °C:	ca. 20 Minuten

Wird mit Temperaturen über ca. 70 °C gearbeitet, so ist darauf zu achten, daß die Schutzfolie auf der obersten Platte v o r h e r entfernt werden muß, da sich sonst später - nach dem Verpressen - Probleme ergeben können.

Falls Sie eine weitere Beratung wünschen, oder sonstige Fragen bezüglich der Verarbeitung von ColorCore haben, so wenden Sie sich bitte jederzeit an uns.