

Verklebung und Entfernung von **panoRama Premium, panoRama Innova, panoRama Green, panoRama Silver und panoRama Innova Ice** mit **panoRama Cast, panoRama Green Laminat und panoRama Protect**

Grundlage für diese Verarbeitungshinweise sind unsere Kenntnisse und Erfahrungen. Es werden nicht alle Aspekte nur die wichtigsten erläutert, die für eine Verklebung zu beachten sind. Das fachspezifische Wissen und Können eines Werbetechnikers bzw. Verklebers wird vorausgesetzt. Wegen der Vielzahl möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung, Verklebung und Verwendung empfehlen wir bei speziellen Anwendungen, unsere Produkte im Vorfeld mittels Eigentests zu prüfen. Die Übernahme einer Garantie für das Vorhandensein bestimmter Eigenschaften kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden.

Die selbstklebenden **panoRama Fensterfolien** sind einfach in der Verarbeitung anzuwenden und wiederum auch zu entfernen.

Die Löcher in der Folie vermeiden die Bildung von Luftblasen und die Folie passt sich selbst geschwungenen Glasflächen in Kombination mit dem Panorama Cast an. Die Montage ist einfach, solange Sie die empfohlenen Hilfsmittel verwenden und ein paar grundlegende Regeln beachten. Mit Hilfe dieser Anleitung wird die Anwendung von Continental Grafix Produkten erleichtert. Bitte beachten und folgen Sie den Punkten dieser Verklebeanleitung genau.

DIESE TECHNISCHEN ANGABEN SIND FÜR ALLE PERFORATIONSMUSTER GÜLTIG.

EINIGE GRUNDLEGENDE EMPFEHLUNGEN

TROCKNUNG DER TINTE

Die selbstklebenden **panoRama Fensterfolien** können mit Solvent, Ecosolvent, UV- oder Latex-Tinten bedruckt werden (Bitte beachten Sie dazu die Angaben der Hersteller auf den technischen Datenblättern der verschiedenen Druckmaschinen). Es ist wichtig, dass die Tinte komplett trocken ist, bevor die Folie laminiert wird. Wir empfehlen eine Trocknungszeit von 24 bis 48 h, je nach Tinte. Die bedruckte Folie sollte in dieser Zeit flach liegen. Trocknen Sie die Grafik in unauferrollten Zustand oder zumindest als lose gewickelte, aufrechtstehende Rolle. Um eine bessere Durchlüftung der lose gewickelten Rolle zu gewährleisten, sollte diese auf ein unterlüftetes Gitter gestellt werden. Eine auf dem Boden stehende lose gewickelte Rolle benötigt eine wesentlich längere Trocknungszeit (bis zu einer Woche).

Testmethode zur Prüfung der Tintentrocknung bei lösemittelhaltiger Tinte:

Folie mit maximalem Tintenauftrag auf sich selbst um falten und mit 140g/cm² Gewicht ca. 20 Minuten belasten. Nach dem Ablösen die bedruckte Oberfläche auf Klebrigkeit und Mattstellen prüfen. Dies sind eindeutige Anzeichen dafür, dass ein weiteres Aushärten und Trocknen der Tinte notwendig macht.

Im Gegensatz zu lösemittelbasierenden Tinten, ist das Aufrollen und Verweilen an der Luft bei Latex-Tinte nicht für die weitere Aushärtung der Tinte förderlich. Der Verarbeiter kann jedoch eventuell nicht ausgehärtete, ölige Stellen erkennen, die eine optimale Haftung der Schutzfolie verhindert.

Bei der Trocknung von Latex-Tinte sollten die Medienprofile aus dem HP Medienselektor beachtet werden. Diese Medienprofile enthalten alle wichtigen Einstellungen, um direkt auf einer bestimmten Folie zu drucken.

Auf der folgenden Webseite können Sie diese Profile laden:

www.hp.com/go/mediasolutionslocator

Diese Grundeinstellungen der Farbsättigung des Medienprofils entscheidet über die Haftung des Laminats. Wählen Sie eine Voreinstellung, die 100% oder weniger Farbdeckung hat. Die empfohlene Betriebsbedingungen liegen hier bei +20°C bis +25°C Raumtemperatur und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 40%-60%.

Drucke mit Latex-Tinte sollten nach der Ausgabe im Drucker den Trocknungsprozess komplett abgeschlossen haben. Weist ein Druck Restfeuchtigkeit auf, verschwindet diese Feuchtigkeit nicht durch Lufttrocknung, da Latex-Tinte nur während des Druckvorganges im Drucker durch Hitze getrocknet wird.

Für Latex-Tinte kann der Trocknungsgrad der Tinte wie folgt geprüft werden:

Visueller Prüfung: Direkt nach der Druckausgabe überprüfen Sie den Druck. Die Grafik sollte sich bei Berührung weder feucht noch klebrig oder schmierig anfühlen.

Abriebtest: Nach der visuellen Überprüfung wird das Muster mit einem feuchten weißen Papiertuch abgewischt. Komplet getrocknete Tinte würde sich nicht ablösen. Sollte Tintenreste am Papiertuch sichtbar sein, so ist die Tinte nicht durchgetrocknet.

Stapeltest: Obwohl die Oberfläche der Grafik trocken erscheint, kann nach einigen Minuten nicht ausgehärtete Tinte an die Oberfläche wandern. Dann erscheint die Oberfläche schmierig oder ölig. Stapeln Sie mindestens 15 Lagen Schutzpapier auf die bedruckte Grafikseite. Nach ca. 90 Minuten entfernen Sie die Lagen und überprüfen jede einzelne auf schmierige, feuchte Stellen oder sonstige Veränderungen des Glanzgrades an Stellen mit hohem Farbauftrag. Tritt eine dieser Unregelmäßigkeiten auf, ist die Tinte nicht durchgehärtet. Ist die Grafik nicht durchgehärtet, ändern Sie die Einstellungen des Druckers und wiederholen den Druck.

Im Allgemeinen sind bereits folgende Änderungen ausreichend:

- Trocknungszeit in kleinen Abstufungen erhöhen (+5°C / pro Schritt)
- Anzahl der Durchgänge erhöhen, um die Geschwindigkeit zu reduzieren
- Menge des Farbauftrages reduzieren (Druckeinstellung geringere Farbdichte)

LAMINIERUNG

Das Laminat von Continental Grafix (**panoRama Cast, panoRama Protect und panoRama Green Laminat**) wird speziell für One-Way-Vision Folien produziert und ist entwickelt für die Laminierung ohne Hitze. Die Qualität des Laminators hat einen Einfluss auf das Resultat. Fast alle Probleme, die beim Laminieren entstehen sowie Tunnelbildung sind zurückzuführen auf eine schlechte Einstellung des Laminators. Die Spannung auf der perforierten Folie und dem Laminat muss gleichmässig sein. Wir empfehlen einen leichten Druck sowie langsamen Laminier-Modus, ausserdem eine Wartezeit von 24 h bevor die Folie aufgebracht wird.

VERPACKUNG UND TRANSPORT NACH DEM DRUCKEN UND LAMINIEREN

Um Tunnelbildung nach dem Druck und damit verbundene Störungen beim Anbringen zu vermeiden, empfehlen wir folgendes Vorgehen:

- Rollen Sie die bedruckte Seite immer nach aussen.
- Rollen Sie die Bahn keinesfalls zu eng, sondern mit einem möglichst grossen Umfang (mind. 30 – 50 cm Durchmesser im innersten Bereich).

UNTERGRUND

Die **panoRama Fensterfolien** sind für ebene Untergründe und je nach Qualität für leicht gerundete Heckscheiben geeignet. Als Untergrund eignet sich Glas, Acrylglas und Polycarbonat. In den letzten Jahren sehen wir uns als Folienhersteller für Glas immer wieder mit einem Problem konfrontiert, dass neue Scheiben mit einer abweisenden Beschichtung, einer so genannten **Nano-Beschichtung** produziert und ausgeliefert werden. Aber auch Fensterreiniger und Waschanlagen benutzen neuartige Reinigungsmittel, die Schmutz

abweisen. Ein Oberflächenschutz, der Schmutz abweist, stößt aber auch alles andere ab, was auf die Scheibe aufgetragen werden soll.

Das gilt auf jeden Fall auch für unsere **panoRama – Fensterfolien**. Die von uns angegebenen Klebkräfte werden teilweise nicht erreicht. Es kann auch zu Loslösungen der Folie kommen, obwohl unsere Folien den Klebestandards entsprechen.

Prinzipiell empfehlen wir wie folgt:

Neue Glasflächen: Neue Glasflächen werden sehr häufig mit einer Schutzschicht ausgeliefert. Bei neuen Fassaden- oder Busscheiben fragen Sie den Hersteller am besten direkt nach einer Beschichtung der Scheibe. Auch empfehlen wir einen kurzen Klebetest mit einem Stück Folie. Ein Stück von der Größe eines A4-Blattes reicht vollkommen aus. Eine Beeinträchtigung der Klebkraft ist oft schon nach 10 Minuten festzustellen, spätestens nach zwei Tagen hat man aber vollkommene Gewissheit, ob auf der Scheibe eine Beschichtung ist, die eine Beklebung schwierig oder gar unmöglich macht. Wie diese Beschichtung zu entfernen ist, kann nur der Hersteller der Scheibe selbst erklären. Wir bitten in diesem Fall, Kontakt mit dem Scheibenhersteller aufzunehmen.

Alte Glasflächen: Auch bei alten Glasflächen werden im Rahmen der Reinigung durch immer modernere Reinigungsmittel eine leichte Beschichtung aufgetragen. Diese mindern zwar leicht die Klebkraft, aber in vielen Fällen hat dies kaum oder keine Auswirkung auf den Erfolg der Kampagne mit unserer selbstklebenden Folie. Wenn Sie aber auf Nummer sicher gehen wollen, reinigen Sie die Scheibe noch einmal gründlich. Dabei ist zu bemerken, dass weder Isopropanol, handelsübliche Glasreiniger oder professionelle Flächenreiniger wie z.B. Avery Surface Cleaner diese Beschichtung entfernen. Wir raten zu einer klassischen Reinigung mit Seifenlauge, „Prilwasser“ oder ähnlichem. Danach mit viel klarem Wasser abwaschen und gründlich trocknen. In nahezu allen Fällen ist damit der Schutz von der Scheibe genommen und einer erfolgreichen Applikation mit unseren **panoRama – Folien** steht nichts mehr im Wege.

REINIGUNG

Eine gründliche Reinigung des zu beklebenden Untergrundes ist unbedingt notwendig. Beachten Sie bitte den Abschnitt „Untergrund“ für weitere Informationen zu den Gläsertypen. Verwenden Sie ausschliesslich Seifenlauge zum Reinigen und unter keinen Umständen lösemittelhaltige Reinigungsmittel. Nach der Reinigung muss die Oberfläche sehr gut trocknen. Um die Oberfläche zu trocknen, verwenden Sie fusselfreies Material oder braunes Industrierpapier. Die Oberfläche muss komplett fett- und fusselfrei sein.

Wie kann ich panoRama Folie auf Fahrzeugen reinigen?

Im Allgemeinen können Sie eine Folierung genauso pflegen, wie es auch für eine Lackierung empfohlen wird.

Ein paar zu beachtende Unterschiede gibt es dennoch:

Grobe Verunreinigungen

Grobe Verschmutzung sollte zunächst mit viel Wasser abgespült werden. Wenn Sie dafür einen Hochdruckreiniger verwenden möchten: maximal +60°C, mindestens 30-50 cm Abstand zur Folie, Wasserstrahl nicht auf Folienkanten richten.

Handwäsche

Wenn Sie das Fahrzeug von Hand waschen, verwenden Sie viel Wasser und ein mildes Reinigungsmittel ohne Zusatzstoffe. Verwenden Sie insbesondere kein Wachs! Dies kann zu nicht bzw. nur äußerst schwierig entfernbaren Flecken führen.

Waschanlagen

Bei der automatischen Fahrzeugwäsche achten Sie bitte darauf, ausschließlich Waschstraßen oder Portalwaschanlagen mit textilen Waschelementen zu nutzen. Nylonbürsten könnten feine Kratzer auf der Folienoberfläche hinterlassen.

Wichtig: nur Waschprogramme ohne Heißwachs-Option wählen! Heißwachs kann insbesondere Folienoberflächen zu nicht bzw. nur äußerst schwierig entfernbaren Flecken führen.

VERKLEBETEMPERATUR

panoRama Premium, panoRama Innova, panoRama Green und panoRama Silver

Voraussetzung für eine einwandfreie Verklebung von panoRama Premium, panoRama Innova, panoRama Green und panoRama Silver ist eine Verarbeitungstemperatur von mind. +12°C und max. +32°C. Diese Temperatur bezieht auf die Umgebung sowie auch auf die zu beklebende Oberfläche. Um eine optimale Haftung zu erzielen, sollte die Oberfläche ebenso wie die verwendete Folie einige Stunden vor und nach der Verklebung im Arbeitsraum temperiert werden. Bei kalten Temperaturen unter dem Gefrierpunkt wird empfohlen nach der Verklebung 24h zu warten, bevor das Produkt der Kälte ausgesetzt wird. Dies erlaubt dem Kleber richtig auf der Oberfläche zu haften. Sollte die Klebekraft ungewöhnlich schwach sein (z.B. wenn ein Fahrzeug und Teile des Fahrzeuges mit einer Nano-Versiegelung oder Nano-Beschichtung bearbeitet wurde) kann eine Reinigung mit Aceton, der entsprechenden Stellen helfen. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass weder Fenstergummis, lackierte Oberflächen oder Plastikteile mit Aceton in Berührung kommen, da diese beschädigt werden können. Wir sind unter keinen Umständen für Schäden, die durch die Verwendung von Aceton entstehen, verantwortlich.

panoRama Innova Ice

Für panoRama Innova Ice beträgt die Verarbeitungstemperatur -15°C und max. $+50^{\circ}\text{C}$. Diese Temperatur bezieht sich ebenfalls auf die Umgebung sowie auch auf die zu beklebende Oberfläche. Anders als bei panoRama Premium oder panoRama Innova muss nicht gewartet werden, bevor das Produkt nach der Verklebung der Kälte ausgesetzt wird. Hier liegt die Verarbeitungstemperatur bereits deutlich unter dem Gefrierpunkt.

Sollte die Klebekraft ungewöhnlich schwach sein (z.B. wenn ein Fahrzeug und Teile des Fahrzeuges mit einer Nano-Versiegelung oder Nano-Beschichtung bearbeitet wurde) kann eine Reinigung mit Aceton, der entsprechenden Stellen helfen. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass weder Fenstergummis, lackierte Oberflächen oder Plastikteile mit Aceton in Berührung kommen, da diese beschädigt werden können. Wir sind unter keinen Umständen für Schäden, die durch die Verwendung von Aceton entstehen, verantwortlich.

ANWENDUNGSMETHODEN

Die **panoRama Fensterfolien** dürfen nur trocken verklebt werden. Eine Beklebung des Scheibenrahmens bzw. Scheibengummis ist nicht zulässig, ebenso wie ein Verklemmen der Folie mit der Scheibeneinfassung. Ein Bekleben der Scheibeneinfassung kann zum Ablösen der Folie führen. Hier ist ein Abstand von mind. 5mm zur Einfassung nötig.

KANTENSCHUTZ UND VERSIEGELUNG (VERSCHIEDENE MÖGLICHKEITEN)

Um Wellenbildung oder Ablösung an den Ecken zu vermeiden, empfehlen wir nachdrücklich die folgenden Methoden anzuwenden:

- Das Laminat wird mind. 1 cm über den Folienrand der bedruckten Grafik hinaus aufgebracht. Somit haftet das Laminat an den Rändern direkt auf der Oberfläche.
- Als zusätzlichen Schutz empfehlen wir einen Kantenschutz oder zumindest die Verklebung von Laminatstreifen als Kantenschutz über die Ränder der Grafik. Dies wird vor allem empfohlen bei besonders hohen Beanspruchungen der Oberfläche durch aggressive und häufige Reinigung. Auch bei Fahrzeugen, die mit Hochdruck oder rotierenden Bürsten gereinigt werden, ist ein zusätzlicher Kantenschutz anzubringen.
- Bei freigestellten Motiven (nur für geübte Verkleber) gibt es die Möglichkeit der nachträglichen Laminierung. Zuerst wird die Fensterfolie auf die Oberfläche geklebt, danach das Laminat darüber verklebt. Das Laminat wird dabei mind. 1cm über die Grafik auf die Oberfläche geklebt. Bei hoher Beanspruchung wird ein zusätzlicher Kantenschutz empfohlen.

VERKLEBUNG

1. Lösen sie den Liner vom Vinyl sorgfältig und langsam in einer der oberen Ecken ca. 8-16 cm ab und achten darauf, dass keinerlei Knicke im Material sind.
Der UV Liner besteht aus einem perforierten wie unperforierten Liner und dient der Nutzung aller Drucksysteme, wonach beim Handling und Verklebung zwingend darauf geachtet werden muss, dass sich beide Liner gleichzeitig abziehen lassen. Hier ist eine

gewisse Sorgfalt im Handling nötig. Knicke verursachen mögliche Ablösungen der beiden Liner voneinander.

2. Richten Sie die **panoRama Fensterfolie** auf allen Seiten genau aus und befestigen Sie die Folie mit Abdeckband an der zu beklebenden Oberfläche. Die vom Liner gelöste Folie kann nun mit leichtem Druck auf das Glas angebracht werden.
3. Arbeiten Sie mit der Hand, einem Raker oder einem weichen Gummiwischer.
4. Arbeiten Sie von oben nach unten, indem Sie immer mehr Liner wegnehmen und die Folie mit leichtem Druck montieren. Arbeiten Sie weiter bis der Liner vollständig abgezogen und die Grafik angebracht ist.
5. Mit einem scharfen Messer können Sie die Ränder der Grafik schneiden.
6. Wenn Sie mehr als eine Bahn montieren muss die nächste Bahn genau der zuvor angebrachten Bahn ausgerichtet werden. Beachten Sie hierbei den Abstand von mind. 1 mm.
7. Arbeiten Sie weiter wie unter 1 bis 5 beschrieben.
8. Mit einem Gummiwischer oder dem Raker können Sie die Grafik zum Schluss von der Mitte aus in alle Richtungen glätten und kräftig andrücken.
9. Achten Sie besonders darauf, dass die Ecken gut angeklebt sind und die Kanten wie von uns empfohlen geschützt sind.
10. Unter bestimmten Bedingungen (Witterung, Verklebetemperatur und/oder zeitlicher Abstand zwischen Druck/Laminierung und Anbringung) kann es vorkommen, dass es nach dem Aufbringen der Folie noch eine leichte Blasenbildung (Wolkigkeit) gibt. Diese wird durch das Entweichen von Resten von Lösungsmitteln verursacht. Solche Erscheinungen verschwinden praktisch in allen Fällen innerhalb einiger Tage und sind normal. Unter keinen Umständen sind diese Blasen mit einem Messer oder einer Nadel anzustechen!

MEHRTEILIGE GRAFIKEN:

Bei mehrteiligen Grafiken dürfen die Folien unter keinen Umständen überlappend verklebt werden, sondern auf Stoß mit ca. 1mm Zwischenraum. Dieser Spalt ist mit einem Streifen Laminat (Kantenschutz) abzudichten.

UNSERE PERFORIERTEN FOLIEN PANORAMA PREMIUM, PANORAMA INNOVA UND PANORAMA INNOVA ICE KÖNNEN AUF LEICHT GESCHWUNGENEN OBERFLÄCHEN WIE HECKSCHEIBEN VON AUTOS AUFGETRAGEN WERDEN. SIE SIND JEDOCH NICHT FÜR DIE 3D-VERFORMUNG VORGEGEHEN. DIE ERFAHRUNG UND GESCHICKLICHKEIT DES ANWENDERS WIRD ENTSCHEIDEND FÜR DAS ENDRESULTAT SEIN.

Gilt für panoRama Premium, panoRama Innova und panoRama Innova Ice:

Nach der Anbringung an Fahrzeugen, sollte das Fahrzeug mindestens weitere 12 h bei Raumtemperatur geparkt werden, damit der Kleber seine vollständige Klebekraft entfalten kann. Dieser Hinweis ist besonders bei kalten Temperaturen nahe oder unter dem Gefrierpunkt zu beachten. Je tiefer die Außentemperaturen, umso wichtiger ist es diesen Schritt durchzuführen. Bei der panoRama Innova Ice ist die Besonderheit, dass diese Variante bei einer Verklebetemperatur von -15°C und bis max. +50°C verarbeitet werden kann und

eine geringere Standzeit in Anspruch nimmt durch den stärkeren Kleber. Wir empfehlen dennoch, die 12h wie oben angegeben.

Für Besonderheit bei den Folien panoRama Green und panoRama Silver:
Unsere beiden PVC freien PET Folien sind in der Verarbeitung anders zu behandeln, wie die PVC haltigen Produkte. Sie sind nicht so flexibel und daher nur auf geraden und nicht auf leicht geschwungenen Oberflächen zu verkleben. Gerade bei der panoRama Silver ist in der Verarbeitung auf die Oberfläche zu achten, dass diese nicht zerkratzt wird. Hier empfehlen wir unser panoRama Green Laminat, panoRama Protect oder das panoRama Cast, je nach Anwendung und Haltbarkeitswunsch.

ENTFERNUNG

Mit Glas lässt es sich am einfachsten arbeiten. Das Entfernen der **panoRama Folie** sollte keine schwierige Aufgabe sein. Eine lange Anwendung kann die Haftung sowie das Risiko von Rückständen erhöhen. Falls Sie mit älteren Folien arbeiten, bitte versuchen Sie die Folie in einem Stück zu entfernen.

Lösen Sie zuerst eine Ecke und ziehen Sie die Folie langsam ab mit einem Winkel von ca. 45° bis 75°. Arbeiten Sie bei den anderen Ecken gleich weiter. Bei einem Winkel von über 90° besteht eher die Möglichkeit, dass Leimreste auf der Oberfläche haften bleiben. Sollten wider Erwarten wenige Leimreste auf der Oberfläche verbleiben, verwenden Sie ein mildes Reinigungsmittel und entfernen Sie die Klebereste mit einem Gummiwischer.

Wenn Sie die Folie bei kalten Temperaturen entfernen, können Sie den Leim mit einem Föhn oder einer Heissluftpistole aufwärmen, damit die Folie nicht bricht. Achten Sie aber in diesem Fall darauf, dass die Scheibe nicht springt. Bei vorsichtiger Demontage lässt sich die **panoRama Fensterfolie** in einem Stück von der Oberfläche ziehen.

Bitte beachten Sie dringend die minimale Temperatur von 10°C für die Entfernung von perforierten Folien. Diese Temperatur ist das Minimum für die Folie sowie für das Fenster, um ein leichtes Entfernen zu gewährleisten.

**CONTINENTAL GRAFIX AG BEDANKT SICH DAFÜR,
DASS SIE EIN PANORAMA PRODUKT GEWÄHLT HABEN UND
WÜNSCHT IHNEN HIERMIT VIEL ERFOLG.
FÜR WEITERE INFORMATIONEN STEHEN WIR GERNE ZUR VERFÜGUNG.**

Stand: September 2022