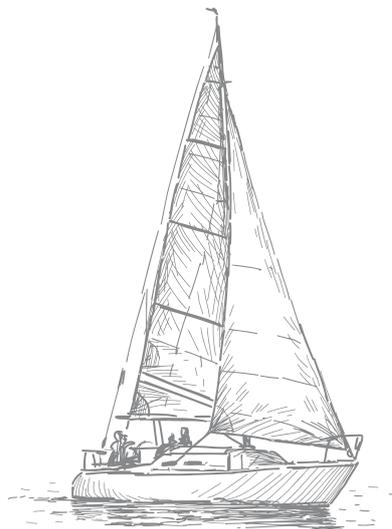
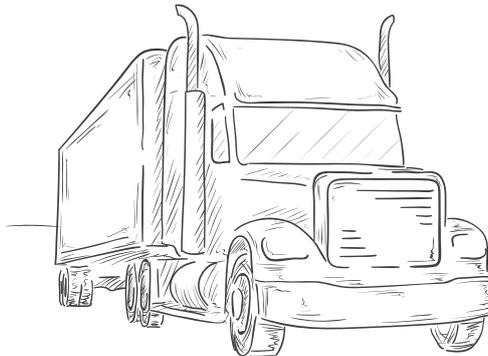
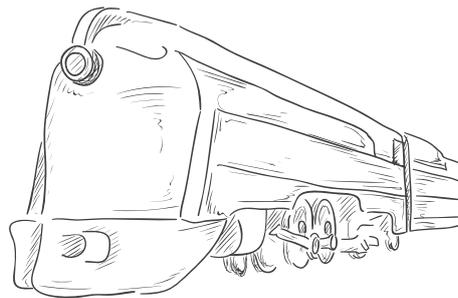
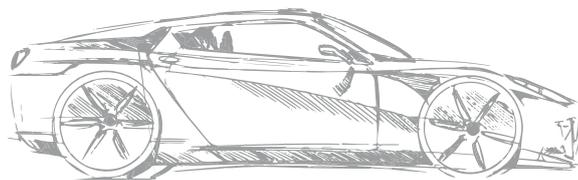




# SKINTAC HX45000

KLEBEFOLIE ZUR PERSONALISIERUNG VON TRANSPORTMITTELN



Die SKINTAC HX45000 Serie repräsentiert eine Hochleistungsfolie und somit das Spitzenprodukt im HEXIS-Sortiment für Verklebungen auf Beförderungsmitteln. Die SKINTAC HX45000 Serie besteht aus einer mehrschichtigen gegossenen Folie in einer Stärke von 100 µm (150 µm für strukturierte Folien) und einem Abdeckpapier mit HEX'PRESS-Klebertechnologie. Die große technische Leistungsfähigkeit und Verformbarkeit dieser Folie ermöglicht ihre Verwendung auf gewölbten oder strukturierten Oberflächen (Schweißnähte oder Niete).

- ✓ Mehrschichtige gegossene Folie, wobei jede Schicht chemisch unterschiedlich aufgebaut ist. Für Verklebungen auf Transportmitteln;
- ✓ Für sehr langfristige Verklebungen, sehr geringe Schrumpfung;
- ✓ Beständig gegen Wasser und aggressive Umwelteinflüsse;
- ✓ Verarbeitung ausführbar ab einer Raumtemperatur von +15 °C;
- ✓ Verformbare Folie, deren Aufbau eine Verklebung auf 3D-Oberflächen ermöglicht;
- ✓ Transparenter, permanenter, druckempfindlicher Kleber auf Lösungsmittelbasis, der eine Weichmacherwanderung verhindert;
- ✓ Einfaches Ablösen der Folie durch Wärme und/oder chemische Produkte;
- ✓ Kompatibel mit computergestütztem Zuschneiden.

## INHALT

1. FOLIENEIGENSCHAFTEN:.....	3
2. ANGABEN ZU FAHRZEUGBESCHRIFTUNGEN:.....	3
3. BESTÄNDIGKEIT GEGEN REINIGUNGSMITTEL:.....	3
4. KOMPATIBILITÄT DER HEXIS SKINTAC HX45000 FOLIE MIT BESTIMMTEN UNTERGRÜNDE:.....	4
5. BESTÄNDIGKEIT BEI KOMPLETTEM EINTAUCHEN:.....	4
6. LAGERUNG VOR GEBRAUCH:.....	4
7. COMPUTERGESTÜTZTES ZUSCHNEIDEN DER FOLIE:.....	5
7.1. ZUSCHNEIDEN VON FORMEN:.....	5
7.2. WAHL DES ÜBERTRAGUNGSPAPIERS (TAPE):.....	5
7.3. ÜBERTRAGUNGSVORGANG:.....	5
8. VERKLEBEN DER SKINTAC HX45000 FOLIE:.....	6
8.1. BENÖTIGTE MATERIALIEN:.....	6
8.2. EMPFEHLUNGEN:.....	6
8.3. VORABTESTS DER UNTERGRÜNDE:.....	6
8.4. REINIGUNG:.....	7
8.5. VERKLEBUNG DER GRAFIK ODER DER SKINTAC HX45000 FOLIE:.....	8
8.6. ZUSATZINFORMATION FÜR EINE VOLLVERKLEBUNG:.....	12
8.7. ZUSCHNEIDEN UND NACHARBEITEN:.....	14
8.8. VERWENDUNG DER HEISSLUFTPISTOLE ODER DES HANDSCHWEISSBRENNERS:.....	16
8.9. ZUM ABSCHLUSS:.....	16
8.10. VERSIEGELUNGSLACK:.....	16
8.11. REINIGUNG UND PFLEGE DER SKINTAC HX45000 FOLIE:.....	17
8.12. ABLÖSEMETHODE:.....	17
9. WITTERUNGSBESTÄNDIGKEIT:.....	18
10. HEXIS GARANTIEN:.....	19
ANHANG.....	20

**1. FOLIENEIGENSCHAFTEN:**

<b>Mehrschichtige gegossene Folie</b>	Glänzende oder matte Oberfläche. Stärke: 100 µm (150 µm für strukturierte Folien). Die Kombination aus mehrschichtiger gegossener Folie und Kleber gewährleistet ausgezeichnete Formstabilität ohne Veränderung der Farben. Langzeitstabile Farben ( <i>siehe Paragraph „Witterungsbeständigkeit“</i> ). Bruchdehnung, mind. 120 % (mind. 40 % für strukturierte Folien). Sehr geringe Schrumpfung: < 0,4 % über 100 mm nach 168 Stunden bei 70 °C. Temperaturbeständigkeitsbereich: -40 °C bis +90 °C.
<b>Kleber</b>	Druckempfindlicher Acrylatkleber auf Lösungsmittelbasis. Schälfestigkeitstest: 1,4 kg (25 mm breiter Streifen nach 24 Stunden; Trockenverklebung auf Glas.) Sofortige Klebkraft (Tack) auf quadratischer Glasplatte 25 x 25 mm, 1,6 kg.
<b>Silikonbeschichtetes Abdeckpapier</b>	Gepprägtes und silikonbeschichtetes PE-Papier, 145 g/m <sup>2</sup> , mit grauem „THE CAST by HEXIS“ Aufdruck. Hygroskopisch stabilisiert. Ablösekraft vom Silikonpapier (Release): 25 mm breiter Streifen; Adhäsionskraft: 30 g.
<b>Übertragungstage</b>	Dessen Wahl wird durch die Art der Anwendung und die Arbeitsgewohnheiten bestimmt. HEXIS verfügt über 7 verschiedene Referenzen: [Papier + Latexkleber]. [Polyethylen + wasserbasierender Acrylatkleber]. [Polyethylen + lösungsmittelbasierender Kleber]. [Polyethylen mikrostrukturiert + wasserbasierender Kleber].
Weitere Angaben zu den Normen der Testmethoden erhalten Sie von der HEXIS Produktberatung: Tel.: +33 (0)4.67.18.66.80 oder E-Mail: assistance@hexis.fr	

**2. ANGABEN ZU FAHRZEUGBESCHRIFTUNGEN:**

Testserie durchgeführt an SKINTAC HX45000 (Spezifikation für den Automobilbereich).

		Dauer	Werte	Beobacht.g
<b>Schrumpfung /Hitze</b>	Längsrichtung	nach 22 Stunden bei 85 °C auf Aluminium	0,4 %	bestanden
	Querrichtung	id.	0,4 %	bestanden
	Längsrichtung	nach 22 Stunden bei 100 °C auf Aluminium	0,4 %	bestanden
	Querrichtung	id.	0,4 %	bestanden
<b>Kalthaftung (Schälfestigkeitstest )</b>		nach 22 Stunden bei 23 °C und 5 Stunden bei -30 °C	auf 2,5 cm Breite, auf Glas 1,1 kg	bestanden
<b>Warmhaftung (Schälfestigkeitstest )</b>		nach 22 Stunden bei 23 °C und 1 Stunde bei 85 °C	auf 2,5 cm Breite, auf Glas 2,8 kg	bestanden
<b>Abrieb (Beständigkeit gegen Abnutzung)</b>		22 Stunden nach Verklebung; Abrieb mit Stoffbändern Typ B, 30 Minuten lang (Norm PSA D141425/B)	keine sichtbare Veränderung	bestanden
<b>Verhalten des Klebers auf lackiertem Blech (Flecken)</b>		Verklebung auf lackiertem Blech Abgekühlt nach 70 Stunden bei 85 °C	keine Wanderung an der Grenzschicht von Folie/Lack	bestanden

**3. BESTÄNDIGKEIT GEGEN REINIGUNGSMITTEL:**

	Dauer	Werte Schälfestigkeit auf Glas	Reibungsfestigkeit*
<b>Beständigkeit gegen Windschutzscheibenreiniger</b>	Nach 22 Stunden bei 23 °C werden die Muster eine Minute lang in Windschutzscheibenreiniger getaucht und vor dem Schälfestigkeitstest 30 Minuten getrocknet.	1,3 kg	bestanden
<b>Beständigkeit gegen Kohlenwasserstoffe</b>	Nach 22 Stunden bei 23 °C werden die Muster eine Minute lang eingetaucht und bei 23 °C 30 Minuten getrocknet.	1,0 kg	bestanden
<b>50/50 Mischung Isooktan / Toluol</b>	id.	1,2 kg	bestanden
<b>43/43/15 Mischung Isooktan / Toluol / Methanol</b>	id.	0,8 kg	bestanden
<b>sofortige Klebkraft (Tack)</b>	auf Glas	1,6 kg	bestanden

\* Nach dem Verkleben werden die Folien 10 Sekunden lang einer zyklischen Abriebbewegung mit einem 900-g-Gewicht ausgesetzt. Ein Stück Stoff unter dem Gewicht wird vor dem Abreiben mit verschiedenen Lösungen getränkt. Nach dem Test werden die Werte für die Abnutzung der Folie und das Ausbleichen des Stoffs auf einer Grauskala notiert.

 Waschanlagen: Zusatzstoffe und Zustand der Bürsten können die Haltbarkeit der Folien beeinträchtigen. Da nachgewiesen ist, dass Polyurethanfarben nach 10 automatischen Reinigungen Streifen aufweisen und diese mechanische Wirkung das Erscheinungsbild der Folien beschädigen kann, schließt HEXIS hierbei jede Haftung aus.

 HEXIS übernimmt keine Haftung für Schäden an Transportmittelgrafiken, die mit Hochdruckreinigern ohne einen Sicherheitsabstand von mindestens 50 cm, bei einer Wassertemperatur von ungefähr 35 °C mit unbestimmten Zusätzen gereinigt wurden.

#### 4. KOMPATIBILITÄT DER HEXIS SKINTAC HX45000 FOLIE MIT BESTIMMTEN UNTERGRÜNDE:

Untergrund	Klebekraft				Vorbehandlung der Oberflächen	vorherige Reinigung	Feuchtverklebung
	schwach	gut	sehr gut	ausgezeichnet			
lackiertes Blech			✓		Ausgasen und Haftung prüfen	mild oder mittel je nach Lack	nein
unlackiertes Blech (Direktfarbe)			✓		Ausgasen und Haftung prüfen	mild oder mittel je nach Lack	nein
Edelstahl			✓			stark	nein
Glas				✓		stark	nein
Polypropylen	✓					stark	nein
ABS		✓				mild	nein

#### 5. BESTÄNDIGKEIT BEI KOMPLETTEM EINTAUCHEN:

Muster: selbstklebende Folie auf einer 25 mm x 200 mm großen Glasplatte, 22 Stunden bei 23 °C; Nach dem Eintauchen werden die Muster getrocknet.

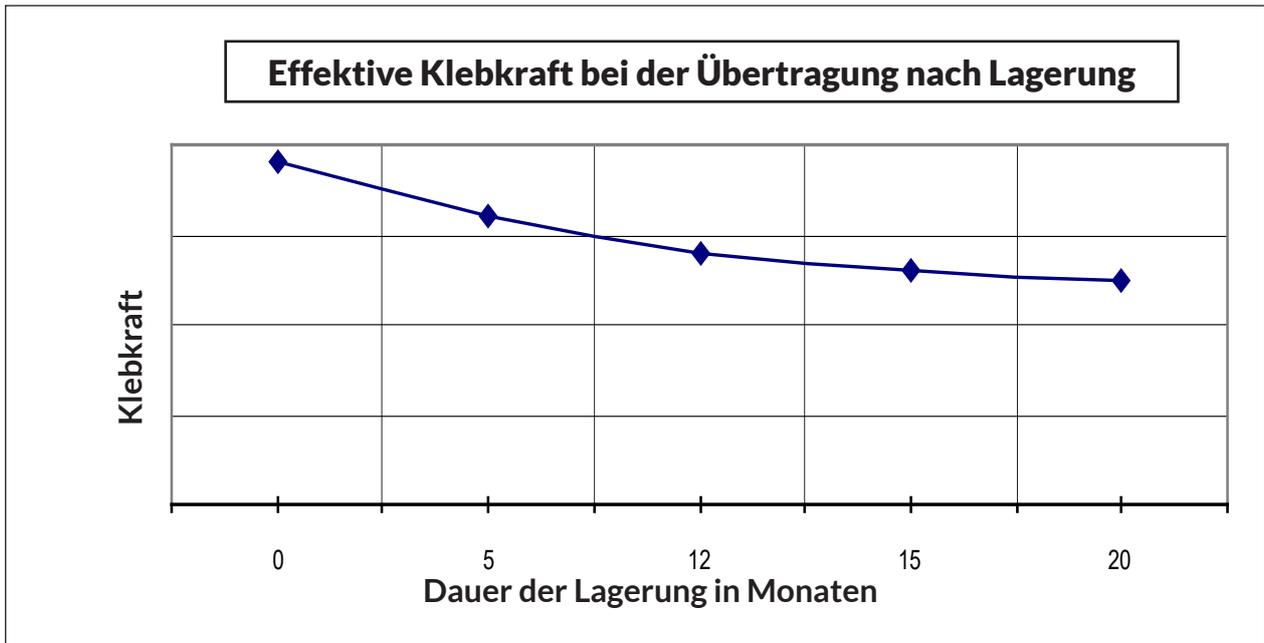
	ELONGATION		HAFTWERTE AUF GLAS	
	Eintauchdauer	Bruchdehnung	Eintauchdauer	Wert nach Trocknung
<b>Wasser</b>	> 1000 Stunden	normal	24 Stunden	100 % nach 24 Std. Trocknung
<b>Salzwasser</b>	> 1000 Stunden	normal	24 Stunden	100 % nach 24 Std. Trocknung
<b>Ethylenglykol</b>	24 Stunden	normal	1 Stunde	43 % nach 30 Min. Trocknung
<b>Motoröl</b>	24 Stunden	normal + 5 %	1 Stunde	79 % nach 30 Min. Trocknung
<b>Benzin</b>	24 Stunden	normal + 8 %	1 Stunde	10 % nach 30 Min. Trocknung
<b>Diesel</b>	24 Stunden	normal	1 Stunde	65 % nach 30 Min. Trocknung
<b>Brennspiritus</b>	24 Stunden	normal + 10 %	1 Stunde	86 % nach 30 Min. Trocknung
<b>Azeton</b>	1 Stunde	normal + 10 %	1 Stunde	2 % nach 1 Std. Trocknung

➔ Die optimale Haftkraft der SKINTAC HX45000 Folie wird nach 24 Stunden erreicht.

#### 6. LAGERUNG VOR GEBRAUCH:

✓ Die Lagerbedingungen erfordern eine Umgebungstemperatur von 15 °C bis 25 °C mit einer relativen Luftfeuchtigkeit von 30 % bis 70 % ohne direkte Sonneneinstrahlung. Es wird empfohlen, die Kartons vertikal zu lagern oder die Rollen aufzuhängen, um Beschädigungen durch Druckstellen zu vermeiden.

✓ Durch ihre Beschaffenheit bedingt altern die Kleber mehr oder weniger schnell, bevor sie auf die endgültige Oberfläche übertragen werden. Das nachstehende Diagramm zeigt die nachlassende Klebkraft abhängig von der Lagerdauer.



✓ Dieses Phänomen beeinflusst den Kleber VOR dem Verkleben. Deshalb raten wir, das Produkt nicht unbegrenzt zu lagern und den Lagerbestand regelmäßig zu erneuern. Die maximale Lagerzeit beträgt ein Jahr nach der Lieferung von HEXIS in der Originalverpackung. Danach ist der Kleber immer noch verwendbar, wenn auch mit schwächerer Leistung und nur unter der alleinigen Verantwortung des Anwenders.

✓ Wenn das Produkt vor seiner Verklebung ungeöffnet in seiner Originalverpackung, bei einer Temperatur von 15 °C bis 25 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 30 % bis 70 % gelagert wird, dann beträgt seine Lagerungshaltbarkeit 2 Jahre.

✓ Druckempfindliche Kleber (PSA) bewahren die Haftkraft am Ende der Lagerung und zum Zeitpunkt der Verklebung über die gesamte Garantiezeit.

Reklamationen, die den Kleber betreffen, können nur geltend gemacht werden, wenn die Chargennummer (Lot No.) angegeben wird.

## 7. COMPUTERGESTÜTZTES ZUSCHNEIDEN DER FOLIE:

Die Folie muss bevorzugt in der gleichen Umgebung wie der Schneideplotter gelagert werden.

Der Messerdruck muss je nach Folie eingestellt werden. Die Farbe der Folie wird durch Farbzusätze bestimmt, die die Härte der Folie beim Schneiden beeinflussen können. So kann es sein, dass eine rote Folie, die nach einer weißen Folie geschnitten wird, einen höheren Messerdruck erfordert.

### 7.1. ZUSCHNEIDEN VON FORMEN:

Die für den Schnitt erforderliche Mindesthöhe hängt vom Zustand der Klinge, vom Druck und von der Schnittgeschwindigkeit ab. Kleinere Formen können durch eine Verringerung der Geschwindigkeit erreicht werden.

Eine stumpfe, abgenutzte Klinge beeinträchtigt die Qualität des Zuschnitts und erfordert einen höheren Schneidedruck. Auch das Entgittern ist in diesem Fall schwieriger. HEXIS liefert die gebräuchlichsten Plottermesser.

Wenn beim Zuschneiden der Druck der Plotterklinge zu stark ist, können im Liner (Silikonpapier) Risse entstehen, in die der Kleber einfließen kann. Dadurch würde die Entgitterung erschwert werden und in der Schneidezzone könnte sogar ein Ablösen des Abdeckpapiers eintreten. In jedem Fall ist es vorzuziehen, sofort nach dem Schneiden zu entgittern.

### 7.2. WAHL DES ÜBERTRAGUNGSPAPIERS (TAPE):

Die Größe der zu übertragenden Formen sowie die Temperatur beeinflussen die Wahl des zu verwendenden Übertragungspapiers oder -folie (Tape). Kleine Formen und niedrige Temperaturen benötigen ein High Tack Tape. Nach dem Entgittern ist das Tape zu übertragen und mit einer Rakel kräftig glatt zu streichen (insbesondere kleine Formen).

### 7.3. ÜBERTRAGUNGSVORGANG:

Bei kleinen Formen ist es vorzuziehen, den Papier-/Tape-Verbund umzudrehen (Tape unten, Trägerpapier oben) und das Trägerpapier abzuziehen, während das Tape liegen bleibt.

## 8. VERKLEBEN DER SKINTAC HX45000 FOLIE:

### 8.1. BENÖTIGTE MATERIALIEN:

Flüssigkeiten	Werkzeug	Zubehör
<ul style="list-style-type: none"> <li>› Karoserieshampoo ProTech® SHAMPCAR</li> <li>› Reinigungsflüssigkeiten System „1, 2, 3“               <ul style="list-style-type: none"> <li>› 1-Remover</li> <li>› 2-Pre Cleaner</li> <li>› 3-Final Cleaner</li> </ul> </li> <li>› Verklebungsflüssigkeit MAGICSPRAY</li> <li>› ein speziell für die Baustelle zugelassener Versiegelungslack</li> <li>› Pflegeprodukte ProTech®</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Raket Ihrer Wahl aus dem Katalog</li> <li>› Rad für Verklebungen über Nieten ROLLRIV</li> <li>› Bürste für Verklebungen über Nieten RIVETBRUSH</li> <li>› Heißluftpistole PISTHERMIQ</li> <li>› Werkzeugkasten MALCOV HEXIS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Tesa-Klebeband® 7476</li> <li>› Abdeckband</li> </ul>

### 8.2. EMPFEHLUNGEN:

› Die Folienfarbe wird von HEXIS kontrolliert, so dass eine farbgetreue Wiedergabe gewährleistet wird. Nichtsdestotrotz empfiehlt HEXIS für den Fall, dass mehrere Rollen derselben Farbe gleichzeitig verarbeitet werden müssen, nur Material mit derselben Chargennummer zu verwenden.

› Auf unlackierten Elementen, wie Zierleisten oder Stoßdämpfer, sollte nicht verklebt werden.

› Die optimale Haftung der Folie wird nach 24 Stunden erreicht.

### 8.3. VORABTESTS DER UNTERGRÜNDE:

Vor jeder Verklebung sollte der Anwender den Zustand des Untergrunds und des Lacks, auf dem die Folie verklebt werden soll, genau prüfen.

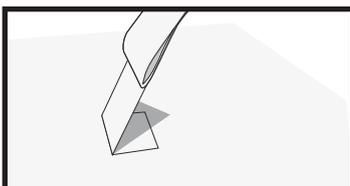
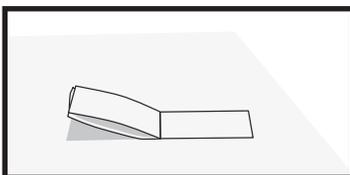
Für die richtige Einschätzung des zu verklebenden Untergrundes sind der Anwender und der Kunde verantwortlich.

#### 8.3.1. Vorherige Inspektion des Untergrunds:

› Alle neuen Lackierungen müssen mindestens 7 Tage bei einer Temperatur von 25 °C trocknen, um vollständig auszugasen. Vor der Verklebung einer Folie muss immer ein Ausgasungstest durchgeführt werden.

› Alle alten, mehligten oder abblätternen Lacke müssen vor dem Verkleben abgeschliffen, erneuert und einem Hafttest (Abreißetest) unterzogen werden.

#### 8.3.2. Hafttest (Abreißetest):



Mit einem Tesa® 7476 Klebeband oder ähnlichem ist eine Fläche von 2,5 cm x 5 cm zu bekleben und eine nicht angeklebte Restfläche zum Abziehen vorzusehen. Diese dann falten und senkrecht zur Oberfläche des Untergrunds mit einem Ruck abziehen. Auf dem abgezogenen Klebeband darf sich nicht der geringste Rückstand befinden. Dieser Test sollte an verschiedenen Stellen wiederholt werden.

> HEXIS stellt Ihnen auf Anfrage das Tesa®-Klebeband von 2,5 cm x 5 cm zur Verfügung.

#### 8.3.3. Ausgasungstest:

Zur Überprüfung ist eine etwa 15 cm x 15 cm große Polyester-Klebefolie oder die zu verklebende Folie zu verwenden. Es sind 24 Stunden oder 2 Stunden bei 65 °C zu warten. Eine Bildung von Blasen weist auf eine unzureichende Ausgasung des Untergrunds hin. Gegebenenfalls ist der Vorgang nach einigen Tagen zu wiederholen oder es ist das nachfolgend beschriebene Verfahren anzuwenden.

### 8.3.4. Ausgasung durch Beflammen:

(Polykarbonat, lichtdurchlässiges oder lichtstreuendes Metacrylat, PVC-Schaumstoff usw.)

Mit dieser Methode kann die Oberflächenspannung eines Untergrunds durch Erhitzen mit der offenen Flamme eines Gasbrenners verändert werden. Den Gasbrenner schnell bewegen und dabei horizontal und vertikal die gesamte Fläche des Untergrunds beflammen (mit der blauen Flammenspitze).

**!** DIE FLAMME ÜBER DEM UNTERGRUND HIN UND HER BEWEGEN (ACHTUNG, DER UNTERGRUND KANN BESCHÄDIGT WERDEN, WENN EIN EINZELNER PUNKT LÄNGER ALS EINE SEKUNDE ERHITZT WIRD).

Die Folie muss unmittelbar danach verklebt werden, da die Wirkung dieser leichten Oberflächenbehandlung nach einigen Minuten wieder nachlässt.

> HEXIS ist in keinem Fall für eine Blasenbildung infolge der Ausgasung verantwortlich.

## 8.4. REINIGUNG:

Der Untergrund muss vor der Verklebung unbedingt gereinigt werden. Es ist davon auszugehen, dass der Untergrund grundsätzlich verschmutzt ist. Manche Rückstände oder Verschmutzungen sind unsichtbar und können dennoch die Haftung der Folie beeinträchtigen.

**!** Vor der Verwendung von Reinigungsmitteln oder chemischen Stoffen sollten die Datenblätter und Sicherheitshinweise, verfügbar auf unserer Website [www.hexis-graphics.com](http://www.hexis-graphics.com), eingesehen werden.

### 8.4.1. Bei sauberem oder verschmutztem Untergrund:

Soll die Folie zur Vollverklebung verwendet werden, empfiehlt es sich, das Fahrzeug mit dem SHAMPCAR-Karosserieshampoo zu waschen und dann mit dem PRE CLEANER zu reinigen (Produkt Nr. 2).

- › Auf die Oberfläche sprühen.
- › Kurz einwirken lassen und dann mit einem sauberen Tuch abwischen.
- › Abschließend mit dem FINAL CLEANER (Produkt Nr. 3) reinigen.

### 8.4.2. Bei stark verschmutztem Untergrund:

Soll die Folie zur Vollverklebung verwendet werden, empfiehlt es sich, das Fahrzeug mit dem Karosserieshampoo SHAMPCAR zu waschen und dann mit dem ADHESIVE REMOVER zu reinigen (Produkt Nr. 1).

Dies muss an einem belüfteten Ort erfolgen. Handschuhe und Schutzbrille sind zu tragen.

Vorher ist auf einer kleinen, nicht sichtbaren Fläche zu testen, ob das Reinigungsmittel mit dem Untergrund kompatibel ist. Bestimmte Kunststoffmaterialien können durch den ADHESIVE REMOVER (Produkt Nr. 1) beschädigt werden.

- › Auf den verschmutzten Untergrund aufsprühen und mit einem trockenen Tuch verteilen.
- › Einige Sekunden einwirken lassen. Der ADHESIVE REMOVER (Produkt Nr. 1) ist erneut aufzusprühen und dann mit einem sauberen Tuch oder einer Rakel wieder zu entfernen.
- › Wenn der Untergrund sauber und trocken ist, ist erneut mithilfe des PRE CLEANERS (Produkt Nr. 2) eine Reinigung durchzuführen und dann abschließend der FINAL CLEANER (Produkt Nr. 3) zu verwenden (Verwendungshinweise siehe oben).

### 8.4.3. Sonderfall:

Die Vorbereitungsmethode muss an Art und Zustand des jeweiligen Untergrunds angepasst werden. Lackierungen müssen trocken und ausgehärtet sein, Thermolacke müssen abgekühlt sein. Lufttrocknende Lacke oder KFZ-Lacke müssen vor der Folienverklebung mindestens einen Monat trocknen. Nackte Metallflächen sind zunächst mit Seifenwasser und dann mit einem Tuch zu reinigen, das mit der Reinigungsflüssigkeit PRE CLEANER (Produkt Nr. 2) und dann FINAL CLEANER (Produkt Nr. 3) getränkt ist, wenn eine Vollverklebung geplant ist.

Shampcar  
Karosserieshampoo-  
Konzentrat



Pre Cleaner  
Starkes  
Universalreinigungsmittel



Adhesive Remover  
Starkes  
Reinigungsmittel



Final Cleaner  
Endreinigungs- und  
Entfettungsmittel



Vor der Verarbeitung sind die Sicherheitsdatenblätter zu lesen.

 Die Oberfläche ist nach der Reinigung gründlich abzuwischen.

### 8.5. VERKLEBUNG DER GRAFIK ODER DER SKINTAC HX45000 FOLIE:

Die SKINTAC HX45000 Folie muss aufgrund Ihres HEX'PRESS Liners ausschließlich trocken verklebt werden.

*Die HEX'PRESS-Technologie ermöglicht eine einfache Neuausrichtung der Folie auf dem Untergrund.*

Rakeln ist dennoch erforderlich, um die Haftung der SKINTAC HX45000 Folie auf dem Untergrund zu optimieren.

*HEXIS-Tipp: Zur Erhöhung der Gleitfähigkeit der Filzrakel auf der Folie und zur Verringerung von Mikrofalten während dieser Phase kann - wann immer notwendig - unser MAGICSPRAY-Produkt auf die Oberfläche dieser Rakel gesprüht werden und kann so bis zur vollständigen Folienverklebung angewandt werden.*

Vor jeglichem Verkleben der SKINTAC HX45000 Folie ist sicherzustellen, dass alle Oberflächen sauber sind, wobei den kritischen Stellen, wie Ecken und Rändern, besondere Aufmerksamkeit zu schenken ist.

Die ideale Verarbeitungstemperatur liegt zwischen 15 °C und 25 °C (vorzugsweise zwischen 20 °C und 25 °C) und hat sowohl für die Umgebungs- als auch für die Untergrundtemperatur zu gelten.

Für die Folien der SKINTAC HX45000 Serie mit strukturierten Effekten (Carbonoptik) ist eine Verarbeitungstemperatur von mindestens 18 °C einzuhalten. Eine zu kalte Umgebung sollte für die Verklebung vermieden werden, da die Folie aufgrund ihrer spezifischen Struktur bei zu niedrigen Temperaturen möglicherweise leichter reißt.

Die Luftfeuchtigkeit kann ebenso die Haftfähigkeit der Folie auf ihrem Untergrund negativ beeinflussen.

Matt-Finish- sowie HX45CA000B-Carbonoptik-Folien (mit Ausnahme der HX45CA890B-, HX45CA891B- und HX45CA892B-Folien) sind anfällig für Druckspuren (insbesondere Rakelspuren). Sollten nach dem Verkleben Spuren zurückbleiben, können diese durch Erwärmen (maximal 90 °C) der Oberfläche mit einer Heißluftpistole vermindert werden.

Bei Carboneffekt-Folien (HX45CA890B, HX45CA891B, HX45CA892B) vereinfachen Sie sich ein Arbeiten mit Verklebehandschuhen, wenn die Fingerspitzen leicht angefeuchtet werden.

*Vorsicht: Jede nachfolgend angegebene Erhitzung muss mit der Heißluftpistole oder dem Handschweißbrenner durchgeführt werden, indem diese/dieser von einer angemessenen Entfernung aus hin- und herbewegt wird. Die Temperatur muss mit dem Laserthermometer auf der Folienoberfläche, an der erhitzten Stelle, geprüft werden, und zwar unmittelbar nach Zurückziehen des heißen Luftstroms der Heißluftpistole.*

**Vorsicht: Bei Vollverklebungen mit starken Verformungen ist es notwendig, die verformten Stellen erneut auf 80 °C bis 90 °C zu erhitzen, so dass langfristig eine gute Haftung der Folie sichergestellt ist. Im Falle der SKINTAC HX45000 Serie mit strukturierten Oberflächeneffekten (Carbon), muss dieser Schritt äußerst vorsichtig durchgeführt werden (Mittelstellung auf der Heißluftpistole, Heißluftpistole immer bewegen, Abstand zwischen der Heißluftpistole und der Folie vergrößern). Ein zu langes Erhitzen kann nämlich zum Reißen der Folie führen.**

 Wenn ein heißer Luftstrom auf eine einzelne Folienstelle oder einem der Folie nahe gelegenen Punkt konzentriert wird, kann dies zu einer definitiven Beeinträchtigung des Produkts führen. Die Temperatur ist nicht im Luftstrom der Heißluftpistole zu messen. Dies könnte zu falschen Messwerten und ungenügender Temperatur beim Thermoverformen führen (mögliches späteres Ablösen der Folie).

### 8.5.1. Verklebung der SKINTAC HX45000 Folie auf ebenen Flächen:

- › Es sind die Handschuhe aus dem Werkzeugkasten anzuziehen.

- › Die bedruckte Folie so auf der Oberfläche positionieren, dass die Grafik ohne Verformung angezeigt wird. (Abb. 01)



Abbildung 01

- › Mit einem Abdeckband oder Magneten ist im oberen Bereich ein „Scharnier“ horizontal anzubringen, und zwar bevorzugt auf einer ebenen Fläche. (Abb. 02)

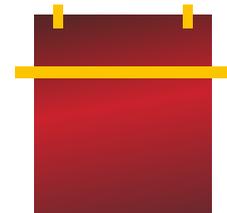


Abbildung 02

- › 10 cm Abdeckpapier abziehen. (Abb. 03)

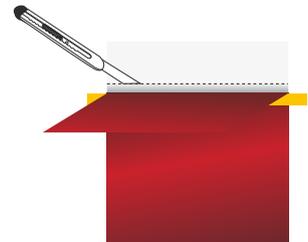


Abbildung 03

- › Die Verklebung der Folie mit einer Rakel beginnen, die zuvor mit Filz bezogen wurde. Rakel in einem Winkel von 45° halten und von der Mitte her in Richtung Ränder ziehen. (Abb. 04)

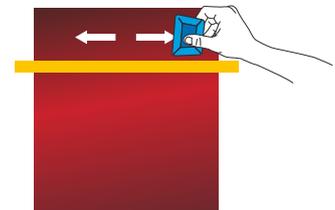


Abbildung 04

*HEXIS-Tip: Zur Erhöhung der Filzrakel-Gleitfähigkeit auf der Folie kann die Vollverklebungsflüssigkeit MAGICSPRAY wann immer notwendig auf die Folienoberfläche gesprüht werden und dies bis zur vollständigen Folienverklebung.*

- › Schließlich das Scharnier entfernen, um für die weiteren Flächen mit dem Abziehen des Abdeckpapiers fortzufahren (siehe die darauffolgenden Absätze). (Abb. 05)

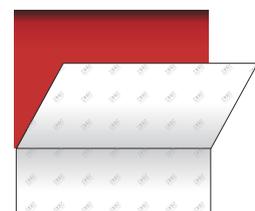


Abbildung 05

- › Beim Verkleben ebener Flächen ist die gesamte Oberfläche zu rakeln und dabei nach und nach das Abdeckpapier zu entfernen. Dabei ist besonders auf die Konturen zu achten.

### 8.5.2. Wellenförmige Oberflächen:

Wenn Schritt 8.5.1 abgeschlossen ist, können Sie es mit leichteren oder ausgeprägten Wellen zu tun haben, bei denen die Verklebung anders verläuft.

#### 8.5.2.a. Leichtere Wellen: „Verklebung unter Spannung“

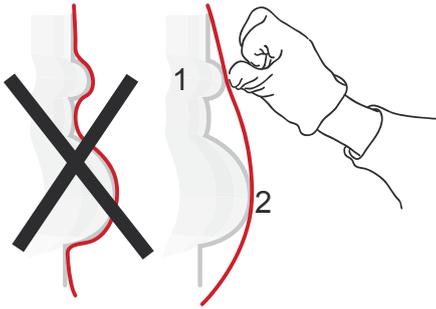


Abbildung 06

- › Das gesamte Abdeckpapier abziehen.
- › Legen Sie die gespannte Folie auf dem Untergrund auf, so dass diese die Scheitelpunkte der Welle berührt. (Abb. 06) ① und ②)
- › Die Folie mit dem Finger oder einer Rakel auf den Scheitelpunkten andrücken.
- › Dann die gespannten Folienbereiche mit der Heißluftpistole auf 40 °C bis 50 °C (30 °C bis 40 °C für HX45CA890B, HX45CA891B, HX45CA892B) erwärmen.
- › Bei fortwährendem Erwärmen mit dem Daumen beidseitig in die „Wellentäler“ drücken und die Klebefolie fest andrücken.
- › Mit der Rakel die Bereiche zwischen zwei Wellen ohne Heißluftpistole von der Mitte zu den Rändern hin verkleben.
- › Wenn Ihre gewellte Oberfläche aus mehreren Bereichen besteht, kann jetzt mit dem Zuschnitt begonnen werden.
- › Sobald die Arbeit beendet ist, erhitzen Sie alle Stellen, die stark verformt wurden, auf 80 °C bis 90 °C, um das Produkt endgültig zu thermoformen.

#### 8.5.2.b. Ausgeprägte Wellen: „dem Profil folgende Verklebung“

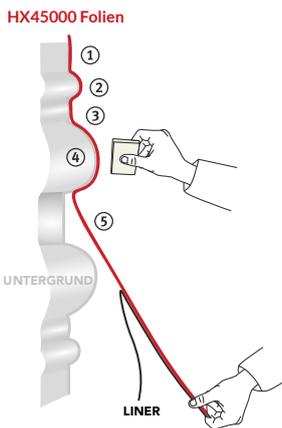


Abbildung 07

- › Abdeckpapier nach und nach abziehen, dabei eine Spannung nach unten aufrecht halten. (Abb. 07)
- › Folie mit Daumen oder Rakel anbringen, dabei waagrecht nach unten gleitend in das „Wellental“ hineindrücken.
- › Beginnen Sie mit der Vertiefung ①, dann mit der Erhebung ②, bis hin zur nächsten Vertiefung ③.
- › Bis zur nächsten Wellenerhebung fortsetzen ④ und auf diese Weise bis zur ⑤ vollständigen Verklebung fortfahren.
- › Wenn Sie die Folie nicht verformt haben, ist die Erhitzung auf 80 °C nicht nötig.

**!** In den Vertiefungen verlangt die HEX'PRESS-Technologie die Anwendung eines ausreichenden Drucks, um eventuelle, in Mikrokanälen verbliebene Luft herauszudrücken. Mit dem Auge kaum wahrnehmbare, nicht herausgedrückte Luft kann später zu einer Ablösung der Folie von ihrem Untergrund führen.

**HEXIS-Tip:** Wir raten Ihnen zur Benutzung unserer Vollverklebungsflüssigkeit MAGICSPRAY, wodurch die Gleitfähigkeit der mit Wollfilz bezogenen Rakel auf der Folie erhöht wird. Wann immer notwendig ist dieses MAGICSPRAY auf die Oberfläche der Rakel zu sprühen und kann so bis zur vollständigen Folienverklebung angewandt werden.

### 8.5.3. Konkave Oberflächen:

Jede nachfolgend angegebene Erhitzung muss mit der Heißluftpistole oder dem Handschweißbrenner durchgeführt werden, indem diese von einer angemessenen Entfernung aus hin- und herbewegt werden. Die Temperatur muss mit dem Laserthermometer auf der Folienoberfläche, an der erhitzten Stelle, geprüft werden, und zwar unmittelbar nach Zurückziehen des heißen Luftstroms der Heißluftpistole.

**!** Wenn ein heißer Luftstrom auf eine einzelne Folienstelle oder einem der Folie nahe gelegenen Punkt konzentriert wird, kann dies zu einer definitiven Beeinträchtigung des Produkts führen. Die Temperatur ist nicht im Luftstrom der Heißluftpistole zu messen. Dies könnte zu falschen Messwerten und ungenügender Temperatur beim Thermoformen führen (mögliches späteres Ablösen der Folie).

Nach Beenden von Schritt 8.5.1 ist folgendermaßen vorzugehen:

- › Das gesamte Abdeckpapier abziehen. (Abb. 08)
- › Legen Sie die gespannte Folie auf dem Untergrund auf, so dass diese die Scheitelpunkte der Welle berührt.
- › Die Folie mit dem Finger oder einer mit Filz bezogenen Rakel auf den Scheitelpunkten andrücken. (Abb. 09)
- › Gegebenenfalls die Folie wieder ablösen, erneut spannen und den Vorgang wiederholen.
- › Auf 40 °C bis 50 °C erhitzen und mit dem Daumen in die Vertiefung nach unten gleiten, um die Klebefolie fest anzudrücken. (Abb. 10)

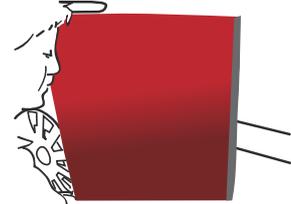


Abbildung 08



Abbildung 09

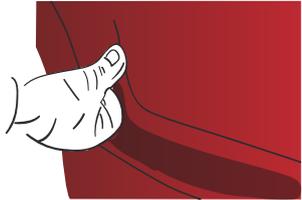


Abbildung 10

**!** *Vorsicht:* HEXIS empfiehlt Ihnen bei der Verklebung der HEX'PRESS Folien auf konkaven Bereichen besonders sorgfältig vorzugehen. Die HEX'PRESS-Technologie verlangt die Anwendung eines ausreichenden Drucks, um eventuelle, in Mikrokanälen verbliebene Luft herauszudrücken. Mit dem Auge kaum wahrnehmbare, nicht herausgedrückte Luft kann nämlich später zu einer Ablösung der Folie führen.

*HEXIS-Tip:* Es kann notwendig werden, die Gleitfähigkeit der Rakel auf der Folie zu erhöhen, um das Risiko von Mikrokratzern während des Herausdrückens von Luft zu verringern. Dafür muss die Vollverklebungsflüssigkeit MAGICSPRAY wann immer notwendig auf die Oberfläche der Rakel gesprüht werden und kann so bis zur vollständigen Folienverklebung angewandt werden.

- › Sobald die Arbeit beendet ist, erhitzen Sie alle Stellen, die stark verformt wurden, auf 80 °C bis 90 °C, um das Produkt endgültig zu thermoformen (Abb. 11).

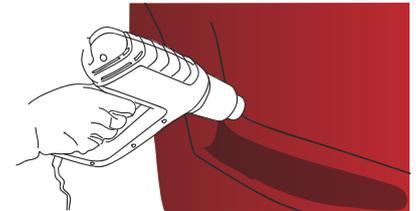


Abbildung 11

#### 8.5.4. Konvexe Oberflächen:

Nach Beenden von Schritt 8.5.1 ist folgendermaßen vorzugehen:

- › Abdeckpapier abziehen.
- › Folie auf 40 °C bis 50 °C erhitzen (Abb. 12) (30 °C und 40 °C für HX45CA890B, HX45CA891B, HX45CA892B) und so spannen, dass die konvexe Oberfläche vollständig bedeckt wird. (Abb. 13)
- › Folie mit einer mit Wollfilz überzogenen Kunststoffrakel auf der gesamten Fläche andrücken. Dabei darauf achten, sie auf der konvexen Fläche vorsichtig zu glätten (Abb. 14), um Spannungen und Falten zu entfernen.
- › Gegebenenfalls die Folie wieder ablösen, erneut spannen, die konvexe Fläche vollständig bedecken und verkleben. (Abb. 15)

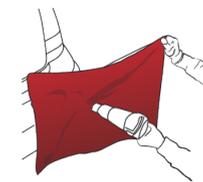


Abbildung 12

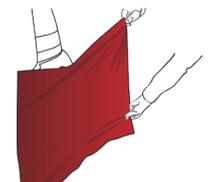


Abbildung 13

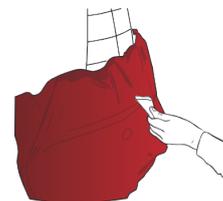


Abbildung 14

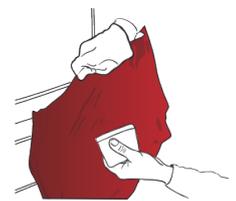


Abbildung 15

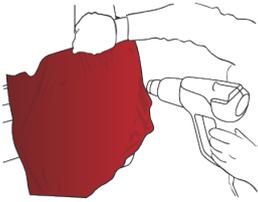


Abbildung 16



Abbildung 17

- › Danach auf 40 °C bis 50 °C erhitzen (Abb. 16) (30 °C bis 40 °C für HX45CA890B, HX45CA891B, HX45CA892B) und spannen, um Falten zu entfernen und mit der Rakel andrücken.
- › Gegebenenfalls Schnitte durchführen und die Ränder auf 80 °C bis 90 °C erhitzen.
- › Die Verklebung ist beendet. (Abb. 17)

**!** Im Falle der SKINTAC HX45000 Folien mit strukturierten Oberflächeneffekten (Carbon) muss das Erwärmen der gespannten Folie (Abb. 12) bis (Abb. 17) mit größter Sorgfalt durchgeführt werden. Die Heißluftpistole (Handschweißbrenner) darf nicht im rechten Winkel zur Oberfläche gehalten werden. Sie sollte so geneigt sein, dass eine größere Oberfläche erwärmt wird. Dabei muss die Heißluftpistole immer bewegt werden. Das Erhitzen einer begrenzten Folienfläche kann zu einer definitiven Beeinträchtigung führen.

#### 8.5.5. Vernietete Oberflächen:

Nach Beenden von Schritt 8.5.1 ist folgendermaßen vorzugehen:

- › Bei einer Oberfläche mit Nieten ist die Folie zu spannen und leicht auf 40 °C bis 50 °C zu erwärmen (30 °C bis 40 °C für HX45CA890B, HX45CA891B, HX45CA892B). Die Nieten sind mit der RIVETBRUSH-Bürste abzutupfen, um darüber die Folie zu verkleben.

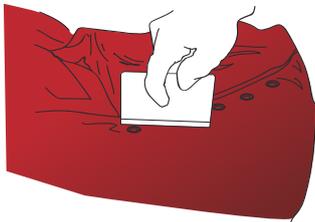


Abbildung 18

- › Danach mit dem ROLLRIV-Roller über die Folie fahren, um diese auf der gesamten Nietenfläche anzubringen. Anschließend ist die Folie um die Niete herum mit der Rakel (Abb. 18) oder mit dem Daumen anzudrücken.

- › Abschließend sind die Nieten kräftig mit der RIVETBRUSH-Bürste abzutupfen.



Abbildung 19

- › Erhitzen Sie dann jede Niete erneut auf 80 °C bis 90 °C. (Abb. 19)

#### 8.5.6. Überlappungen:

Beim Überlappen von zwei Folienteilen ist es wichtig, die folgenden Hinweise zu beachten, um eine optimale Haftung der einen Folie auf der anderen zu gewährleisten:

- › Die untere Folie mit einem in HEXIS FINAL CLEANER getränkten Mikrofaser Tuch reinigen (Produkt Nr. 3). Trocknen lassen.

**!** Falls die oben liegende Folie neu positioniert werden muss, ist diese äußerst vorsichtig von der darunter liegenden Folie zu lösen.

- › Die obere Folie darüber verkleben. An den überlappenden Stellen fest rakeln, mit der behandschuhten Hand oder einer Rakel, und dabei den Bereich auf etwa 50 °C erwärmen.
- › Die SKINTAC HX45000 Folie sollte nicht auf unlackierten Elementen, wie beispielsweise Zierleisten oder Stoßdämpfer, verklebt werden.

#### 8.6. ZUSATZINFORMATION FÜR EINE VOLLVERKLEBUNG:

- › Bei Beförderungsmitteln ist die Verklebung auf Fenster- und Karosseriedichtungen komplett untersagt.

- Die horizontale Anbringung, wie z. B. auf Motorhauben oder Autodächern, kann im Laufe der Zeit zu einem leichten Ausbleichen der Farbe oder zur Verminderung des Glanzes im Vergleich zu den vertikal verklebten Stellen führen. Für die Bereiche, die der Sonne und dem Klima am stärksten ausgesetzt sind, übernimmt HEXIS keine Haftung, was die Lebensdauer des Produkts angeht.
- Wenn eine Anschlussverklebung nötig ist, empfiehlt HEXIS eine Überlappung der Folien über 1 cm in folgender Weise:
- Horizontale Verklebung der SKINTAC HX45000 Folie: Sie erfolgt stets von unten nach oben, so dass die höher gelegene Folie die untere überlappt (Dachziegelprinzip).

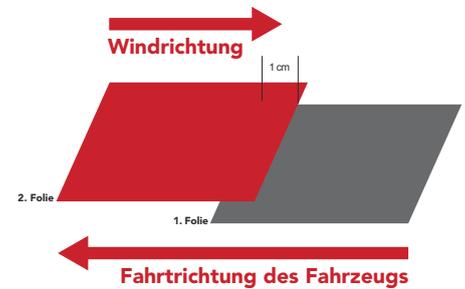


Abbildung 20

- Vertikale Verklebung der SKINTAC HX45000 Folie auf einer beweglichen Fahrzeugfläche: Die Verarbeitung erfolgt stets von hinten nach vorn, die zweite Folie überlappt die erste Folie usw. (Abb. 20)
- ⚠ Falls die oben liegende Folie neu positioniert werden muss, ist diese äußerst vorsichtig von der darunter liegenden Folie zu lösen.

- Die SKINTAC HX45000 Folie sollte nicht auf unlackierten Elementen, wie beispielsweise Zierleisten oder Stoßdämpfer, verklebt werden.
- Der erste Verklebungsschritt ist sehr wichtig, nachfolgend dazu einige Empfehlungen:
- Das Scharnier ist wie bereits beschrieben (siehe Kapitel 8.5.1. Verklebung der SKINTAC HX45000 Folie auf ebenen Flächen; Seite 9.) direkt über den Türgriffen anzubringen.
- Das Abdeckpapier in diesem oberen Bereich abschneiden und entfernen.
- Die Folie spannen und mithilfe der Rakel verkleben.
- Wenn der obere Bereich verklebt ist, das im unteren Bereich verbleibende Abdeckpapier entfernen.

- Die Folie beim Übergang über die Türgriffe spannen und mit der Rakel dafür sorgen, dass die Verklebung ganz um die Türgriffe herumreicht. Wenn der Übergang über die Türgriffe gelungen ist, die Folie bis zum unteren Rand der Karosserie spannen. (Abb. 21)

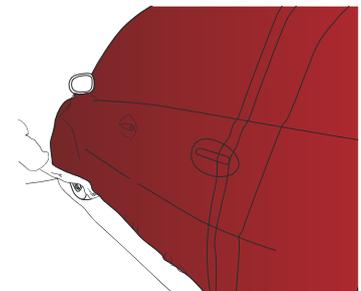


Abbildung 21

- Gegebenenfalls die Folie wieder ablösen und erneut spannen, um Falten zu vermeiden. Falls notwendig, diese dabei auf 40 °C bis 50 °C erwärmen (30 °C und 40 °C für HX45CA890B, HX45CA891B, HX45CA892B).

- Die Folie ist nun über die gesamte zu verklebende Fläche gespannt. Jetzt können Sie mit der tatsächlichen Verklebung der Folie, angepasst an die (Abb. 22) verschiedenen Oberflächenformen, beginnen.



Abbildung 22

## 8.7. ZUSCHNEIDEN UND NACHARBEITEN:

Egal um welche verklebte Fläche es sich handelt, es ist ein überstehender Folienrand von mindestens 5 cm zu gewähren.

Falls eine andere Fläche an den zu verklebenden Bereich angrenzt, sind mindestens 5 cm der Folie auf dieser anliegenden Fläche anzubringen.

Danach ist das Zuschneiden und Nacharbeiten je nach zu behandelnden Fall durchzuführen. Um ein Verkratzen des Lacks zu vermeiden, darf die Klinge des Cutters nie senkrecht zur Karosserie stehen.

### 8.7.1. Schräger Zuschnitt:

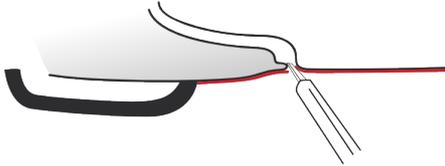


Abbildung 23

Diese Zuschnittmethode muss angewandt werden, wenn der zu verklebende Bereich über einen schmalen Rand, die angrenzende Fläche dagegen über einen geraden und breiten Rand verfügt. (Abb. 23)

Dies ist insbesondere bei Türen und Motorhauben von Beförderungsmitteln usw. der Fall.

- › Ziehen Sie sich die Handschuhe aus dem MALCOV-Werkzeugkasten an.
- › Verwenden Sie einen Cutter mit einer neuen Klinge.

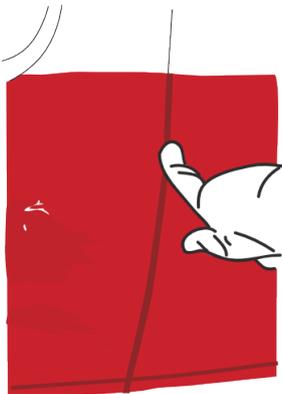


Abbildung 24

- › Zeichnen Sie die Umrisse der Fläche mit Ihrem behandschuhten Finger nach. (Abb. 24)

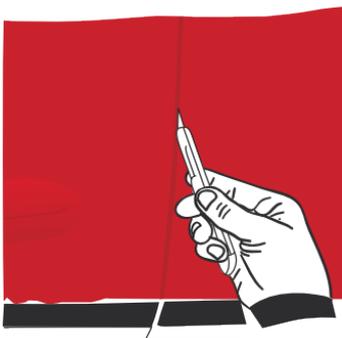


Abbildung 25

- › Um den Zuschnitt durchzuführen, muss die Klinge des Cutters am schmalen Rand der zu verklebenden Fläche angelegt werden. Führen Sie den Zuschnitt durch, indem Sie am Umriss dieser Fläche entlangfahren, wobei der Cutter nach außen geneigt wird. (Abb. 25)

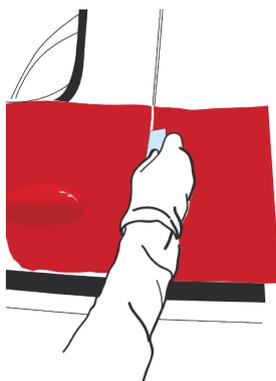


Abbildung 26

- › Fahren Sie abschließend mit der Rake über den Zuschnitt. Neigen Sie dabei die Rake in Richtung des schmalen Randes. (Abb. 26)

### 8.7.2. Gerader Zuschnitt mit überstehendem Rand:

Diese Zuschnittmethode muss angewandt werden, wenn der zu verklebende Bereich und die angrenzende Fläche über einen geraden Rand verfügen (Abb. 27). Dies ist insbesondere bei den Umrissen der Fahrzeugleuchten usw. der Fall.

- › Ziehen Sie sich die Handschuhe aus dem MALCOV-Werkzeugkasten an.
- › Verwenden Sie einen Cutter mit einer neuen Klinge.
- › Zeichnen Sie die Umriss der Fläche mit Ihrem behandschuhten Finger nach.
- › Um den Zuschnitt durchzuführen, muss die Klinge des Cutters am Rand der anliegenden Fläche angelegt werden. Führen Sie den Zuschnitt durch, indem Sie am Umriss dieser Fläche entlangfahren. (Abb. 28)

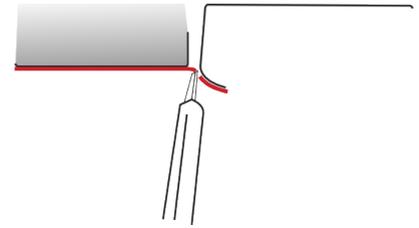


Abbildung 27



Abbildung 28

- › Fahren Sie abschließend mit der Rakel über den Zuschnitt. (Abb. 29)



Abbildung 29

### 8.7.3. Gerader Zuschnitt ohne überstehenden Rand:

Diese Methode wird für einen Zuschnitt entlang einer Dichtung verwendet.

- › Verwenden Sie einen Cutter mit einer neuen Klinge.
- › Zeichnen Sie mit dem Finger die Umriss der Fläche nach. Ziehen Sie die Folie von der angrenzenden Fläche ab und schieben Sie diese mit der Rakel in die Aushöhlung, um den Rand der Dichtung deutlich zu kennzeichnen. (Abb. 30)
- › Um den Zuschnitt durchzuführen, muss die Klinge des Cutters flach, zwischen der Karosserie und der Dichtung, und dabei senkrecht zur Dichtung angelegt werden. Führen Sie den Zuschnitt durch, indem Sie dabei diese Ausrichtung der Klinge beibehalten. (Abb. 31)

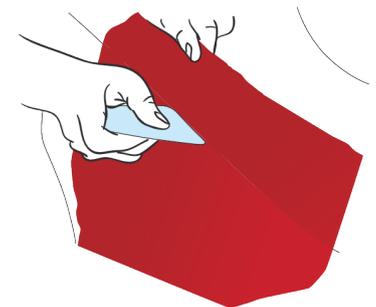


Abbildung 30



Abbildung 31

- › Entfernen Sie den Folienüberschuss.
- › Abschließend ist mit der Rakel über den Zuschnitt zu fahren.

## 8.8. VERWENDUNG DER HEISSLUFTPISTOLE ODER DES HANDSCHWEISSBRENNERS:

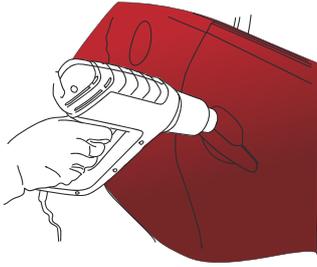


Abbildung 32

Sie haben die Heißluftpistole oder den Handschweißbrenner bereits bei der Trockenverklebung für Flächen mit starker Verformung verwendet (konkave, konvexe und genietete Flächen).

Nach beendeter Verklebung sind alle stark verformten Bereiche mit einer Heißluftpistole zu erhitzen (Abb. 32). Die Erhitzungstemperatur muss zwischen 80 °C und 90 °C liegen und ist mit dem Laserthermometer (aus unserem MALCOV-Werkzeugkasten) zu überprüfen.

**!** *Vorsicht: Die Temperaturkontrolle mit dem Laserthermometer muss auf der Oberfläche der Folie durchgeführt werden. Es ist zu beachten, dass dabei nicht der Luftstrom aus der Heißluftpistole zu messen ist. Dies könnte zu falschen Messwerten und ungenügender Temperatur beim Thermoverformen führen (mögliches späteres Ablösen der Folie).*

Die Wärme beschleunigt den Klebevorgang druckempfindlicher Klebstoffe. So wird die Folie „endgültig“ thermogeformt.

**!** *Im Falle der SKINTAC HX45000 Folien mit strukturierten Oberflächeneffekten (Carbon) muss dieser Schritt des Wiedererwärmens äußerst vorsichtig durchgeführt werden (Mittelstellung auf der Heißluftpistole, Heißluftpistole immer bewegen, Abstand zwischen der Heißluftpistole und der Folie vergrößern). Ein zu langes Erhitzen kann nämlich zum Reißen der Folie führen.*

## 8.9. ZUM ABSCHLUSS:

Abschließend muss das Fahrzeug (oder der verklebte Gegenstand) mindestens 12 Stunden lang bei einer Umgebungstemperatur zwischen 15 °C und 25 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit zwischen 30 % und 70 % belassen werden.

Danach müssen alle Bereiche, wo die Folie geschnitten wurde, nochmals kontrolliert werden. Bei Ablösung oder Wellenbildung der Folie sind die Ränder unter kräftigem Druck mit einer Rake wieder fest anzudrücken.

## 8.10. VERSIEGELUNGSLACK:

HEXIS rät von der Verwendung eines Versiegelungslacks zur Verklebung der SKINTAC HX45000 Folie auf Transportmitteln ab (um ein etwaiges Verkratzen der Karosserie zu vermeiden).

Aber in manchen Fällen, wie z. B. dem einer SKINTAC HX45000 Folienverklebung auf Zügen oder Baumaschinen, ist ein Eisenbahn-Versiegelungslack (oder ein zugelassener Versiegelungslack für die besagte Anwendung) zur Verstärkung der Folienränder notwendig.

Anwendungsbereich des Lacks

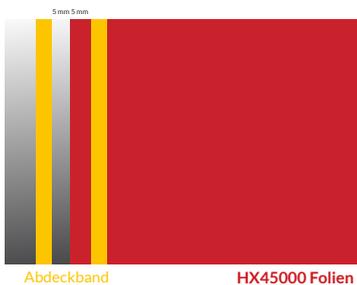


Abbildung 33

- › Es ist sicherzustellen, dass der Untergrund trocken ist.
- › Es sind zwei Streifen des Abdeckbands aufzukleben:
  - 1 auf dem Untergrund, 5 mm von der SKINTAC HX45000 Folie entfernt.
  - 1 auf der SKINTAC HX45000 Folie, 5 mm vom Rand entfernt. (Abb. 33)
- › Den Lack mit einem Pinsel in einer Schicht auftragen. Dabei sind Handschuhe und eine Schutzbrille zu tragen.
- › Die Abdeckbänder 15 Minuten nach dem Auftragen abziehen.
- › Die Trocknungszeit variiert je nach Dicke der aufgetragenen Lackschicht und Umgebungstemperatur: Die optimale Trocknungszeit beträgt 24 Stunden, wenn die Schicht nicht zu dick ist. Während des Trocknens darf nicht auf die lackierte Fläche eingewirkt werden (Reinigung, Abrieb usw.).

**!** *Der Lack darf nicht mit den Fensterdichtungen in Berührung kommen.*

### 8.11. REINIGUNG UND PFLEGE DER SKINTAC HX45000 FOLIE:

Die SKINTAC HX45000 Folie kann mit allen konventionellen automatischen Reinigungsmethoden gereinigt werden; und zwar unter Verwendung von Reinigungsprodukten und Putzmitteln, die im Rahmen der professionellen Pflege von Beförderungsmitteln und Werbeausstattungen verwendet werden. Reinigen Sie dennoch vorsichtig: bei mittlerem Druck, bei einem Abstand von mindestens 50 cm und einer Wassertemperatur von höchstens 35 °C.

Zur Garantie einer langfristigen perfekten Optik der Carboneffekt-Folien HX45CA890B, HX45CA891B und HX45CA892B sollten diese häufiger gereinigt werden als andere Folien dieser Produktreihe.

Für die Endreinigung der glatten, glänzenden Folien muss das LASERWASH ProTech® Produkt verwendet werden, das von HEXIS vertrieben wird.

- › Direkt auf die Fläche sprühen (± 40 cm x 40 cm).
- › Mit einem Mikrofasertuch abwischen, bevor das Mittel trocken ist.

 *Es ist jedoch ratsam, die Folie nicht innerhalb der ersten 48 Stunden nach ihrer Verklebung zu reinigen, denn das könnte die Klebekraft beeinträchtigen und zu einer Ablösung führen.*

Für die regelmäßige Reinigung und Pflege der glatten, glänzenden Folien kann ebenso das LASERWASH ProTech® Produkt verwendet werden.

 *Keinesfalls ätzende Lösungs- oder Reinigungsmittel verwenden.  
HEXIS schließt jede Haftung aus, wenn Klebefolien mit unbestimmten Zusatzmitteln von Waschanlagen gereinigt werden.*

 *Waschanlagen: Zusatzmittel und Zustand der Bürsten können die Haltbarkeit der Grafiken oder Folien beeinträchtigen. Da nachgewiesen ist, dass Polyurethanfarben nach 10 automatischen Reinigungen Streifen aufweisen und diese mechanische Wirkung auch das Erscheinungsbild der Folien beeinträchtigen können, schließen wir jede Haftung aus.*

*HEXIS empfiehlt: Vor einer Komplettreinigung Ihrer Vollverklebung ist unbedingt ein Reinigungstest an einer kleinen Fläche durchzuführen.*

### 8.12. ABLÖSEMETHODE:

Die SKINTAC HX45000 Folien sind mit einem dauerhaften Klebstoff versehen, daher ist ihr Ablösen nicht einfach. Wenn Sie jedoch die nachstehende Methode befolgen, wird Ihnen das Entfernen der Folie vereinfacht.

- › Die Folie mit der Heißluftpistole, beginnend an einer Ecke, auf etwa 60 °C erhitzen (Laserthermometer).
- › Heben Sie die Ecke mithilfe des Cutters aus dem Werkzeugkasten vorsichtig an, ohne dabei den Untergrund zu beschädigen, und fahren Sie mit dem Ablösen der nach und nach erwärmten Folie fort; die Folie muss dabei einen Winkel von 70° bis 80° zum Untergrund bilden.

 *Ein stumpferer oder spitzerer Winkel begünstigt das Zerreißen der Folie.*

- › Jeweils immer nur kleine, erwärmte Folienflächen vorsichtig entfernen, damit möglichst wenige Klebstoffrückstände auf dem Untergrund verbleiben und die Folie nicht reißt.
- › Fahren Sie mit dem Erwärmen und dem vorsichtigen Entfernen der Folie fort, bis Sie diese vollständig entfernt haben und achten Sie dabei auf die übertragene Wärme, den Abziehwinkel der Folie und die Abziehgeschwindigkeit.
- › Sollten Klebstoffreste auf dem Untergrund zurückbleiben, tränken Sie einen Lappen mit unserem ADHESIVE REMOVER (Produkt Nr. 1) und reiben Sie den Untergrund damit ab, bis diese Rückstände entfernt sind.
- › Zum Entfernen des Versiegelungslacks sind die Anwendungsempfehlungen des Herstellers zu beachten.

 *Vorher ist auf einer kleinen, nicht sichtbaren Fläche des zu behandelnden Untergrunds ein Kompatibilitätstest durchzuführen. Bestimmte Kunststoffmaterialien, Dichtungen usw. können durch die Reinigungsmittel beschädigt werden. Es sind daher die notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, um die empfindlichsten Bereiche bereits vor Beginn der Reinigung zu schützen. HEXIS ist keinesfalls für Schäden und Beeinträchtigungen haftpflichtig, die durch Verwendung von Produkten, die mit dem Untergrund inkompatibel sind, verursacht werden.*

 *Vor jeglicher Verwendung unserer Flüssigprodukte sind die technischen Datenblätter auf unserer Website: [www.hexis-graphics.com](http://www.hexis-graphics.com) einzusehen.*

**9. WITTERUNGSBESTÄNDIGKEIT:**

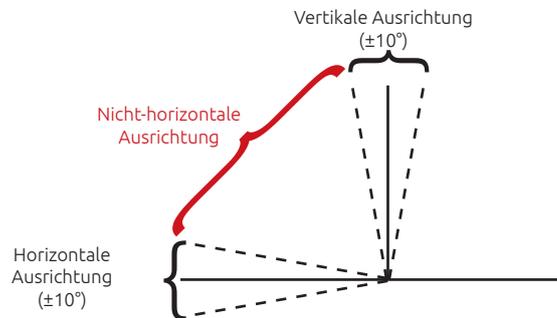
Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Angaben wurden mittels beschleunigter Alterungstests durch eine Xenon-Lampe erstellt, und zwar gemäß eines von der Automobilindustrie geforderten Protokolls (FLORIDA-Prüfung, Einzelheiten sind nachfolgend aufgeführt).

Farbton	Belastbarkeit während des beschleunigten Tests*	Vertikale Ausrichtung <sup>(1)</sup>	Nicht-horizontale Ausrichtung <sup>(1)</sup>	Horizontale Ausrichtung <sup>(1)</sup>
Farbgruppe 1: weiß, schwarz (glänzend)	6 400 Std.	12 Jahre	6 Jahre	4 Jahre
Farbgruppe 2: andere Farben (glänzend)	4 800 Std.	10 Jahre	5 Jahre	3 Jahre
Farbgruppe 3: variochrom, schillerndes Perlmutter	4 800 Std.	8 - 10 Jahre	4 - 5 Jahre	2 - 3 Jahre
Farbgruppe 4: strukturiert	4 800 Std.	10 Jahre	5 Jahre	3 Jahre

Diese Haltbarkeitsrichtwerte geben die geschätzte Dauer an, wie lange die Folie bei normalem Gebrauch ein korrektes Erscheinungsbild behält (üblicher Betrachtungsabstand). Eine Materialverschlechterung (leichte und fortschreitende Veränderung der Farbe und des Glanzes) ist ein natürliches und unvermeidliches Phänomen.

*Eine häufige Belastung der HX45000-Folie durch einen starken Verschmutzungsgrad (luftgetragene Partikel, Lösungsmittel, Kohlenwasserstoff usw.) kann die Lebensdauer der Folie beeinträchtigen.*

Wie in der Tabelle angegeben, beeinflusst die Ausrichtung der Folie ihre Alterungsgeschwindigkeit. Nachfolgend die unterschiedlichen Neigungspositionen.



Diese Angaben gelten für die geografische Zone 1. Für die geografische Zone 2 müssen die Werte mit dem Faktor 0,65 multipliziert werden und mit 0,35 für die geografische Zone 3. Siehe nachfolgend die Einteilung der Länder und Orte in geografische Zonen.

geografische Zone 1:	geografische Zone 2:	geografische Zone 3:
Andorra, Armenien, Aserbaidschan, Belgien, Bosnien-Herzegowina, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich (Mutterland), Georgien, Grönland, Großbritannien, Irland, Island, Italien (nördlich von Rom), Kanada, Kasachstan, Kroatien, Lettland, Lichtenstein, Litauen, Luxemburg, Moldawien, Montenegro, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Rumänien, Russland, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Tschechien, Ukraine, Ungarn, USA (davon ausgenommen sind die in Zone 2 genannten Bundesstaaten), Weißrussland.	Afghanistan, Albanien, Argentinien, Australien (südliche Staaten), Bahamas, Bangladesch, Barbados, Belize, Bhutan, Birma, Bolivien, Brasilien, Bulgarien, Chile, China, Costa Rica, Dominikanische Republik, Ecuador, El Salvador, Fidschi, Karibik, Griechenland, Guatemala, Guyana, Haiti, Honduras, Indien, Indonesien, Italien (südlich von Rom), Jamaika, Japan, Kambodscha, Kap Verde, Karibische Inseln, Kirgisistan, Kolumbien, Kooperative Republik Guyana, Korea, Kreta, Kuba, Laos, Lesotho, Malaysia, Malediven, Malta, Mazedonien, Mongolei, Nepal, Neuseeland, Nicaragua, Ost-Timor, Pakistan, Panama, Papua-Neuguinea, Paraguay, Peru, Philippinen, Polynesien, Porto Rico, Portugal, Sardinien, Singapur, Spanien, Sri Lanka, Südafrika, Surinam, Swasiland, Syrien, Tadschikistan, Taiwan, Thailand, Türkei, Turkmenistan, Uruguay, Usbekistan, USA (Arizona, Florida, Kalifornien, Nevada, New Mexico, Texas, Utah), Venezuela, Vietnam, West Indies (Guadeloupe, Martinique usw.), Zypern.	Ägypten, Algerien, Angola, Äquatorialguinea, Äthiopien, Australien (nördliche Staaten und Wüstengebiete), Bahrein, Benin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Demokratische Republik Kongo, Djibouti, Elfenbeinküste, Eritrea, Gabun, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Irak, Iran, Insel Réunion, Israel, Jemen, Jordanien, Kamerun, Katar, Kenia, Kongo, Kuwait, Libanon, Liberia, Libyen, Madagaskar, Malawi, Mali, Marokko, Mauretanien, Mauritius, Mexiko, Mosambik, Namibia, Niger, Nigeria, Oman, Palästina, Ruanda, Sambia, Saudi-Arabien, Senegal, Sierra Leone, Somalia, Sudan, Tansania, Togo, Tschad, Tunesien, Uganda, Vereinigte Arabische Emirate, Westsahara, Zentralafrikanische Republik, Zimbabwe.  Alle Wüstengebiete. Alle Gebiete einer Höhe über 1000 Meter.

(\*) Einzelheiten des beschleunigten Alterungstests:

Gerät	Bewitterungstester mit Xenon ATLAS und QLAB Lampen
Prüfung	<b>FLORIDA</b>
Bestrahlung	0,52 W/m <sup>2</sup> @ 340 nm
Temperatur der Prüfkammer	40 °C
Trockenperiode (102 Min.)	BST 70 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %
Feuchtperiode (18 Min.)	Bewässerung
Zyklus	362,5 kJ → 200 Stunden
Äquivalenz	8 Zyklen → 1 Jahr in waagrechter Position

**10. HEXIS GARANTIEN:**

- ✓ Alle HEXIS-Produkte unterliegen den allgemeinen Verkaufsbedingungen, außerdem gewährt HEXIS ab Wareneingang 1 (ein) Jahr Garantie auf seine Folien während der Lagerung.

Die Garantie tritt ab Wareneingangsdatum beim Kunden in Kraft, und zwar gegen Herstellungsmängel, Materialfehler sowie Verpackungsmängel<sup>(2)</sup> (davon ausgeschlossen sind Reklamationen aufgrund von Beschädigungen auf dem Transportweg) gemäß den im Dokument „HX45000-spezifische Standard“-Garantie<sup>(3)</sup> aufgeführten Bedingungen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an die Firma HEXIS ([assistance@hexis.fr](mailto:assistance@hexis.fr)).

- ✓ Nach der Verklebung: HEXIS gewährt<sup>(3)</sup> auf seine HX45000-Folie Garantie gegen Vergilbung und Rissbildung<sup>(5)</sup>:

	Vertikale Ausrichtung	Horizontale Ausrichtung
Landtransportmittel	5 (fünf) Jahre	2 (zwei) Jahre
Wassertransportmittel	3 (drei) Jahre	2 (zwei) Jahre

Die Garantie gegen Vergilbung und Rissbildung<sup>(5)</sup> tritt ab dem Zeitpunkt der vom Kunden ausgeführten Folienverklebung in Kraft, und zwar gemäß den im Dokument „HX45000-spezifische Standard“-Garantie<sup>(3)</sup> aufgeführten Bedingungen.

**„Erweiterte“ Garantie:**

- ✓ Bedingung dafür ist der Abschluss eines erweiterten Garantievertrags zwischen dem Kunden und HEXIS.

Die Garantie tritt ab Wareneingangsdatum beim Kunden in Kraft, gemäß den im Dokument „erweiterte“ Garantie<sup>(3)</sup> aufgeführten Bedingungen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an die Firma HEXIS ([assistance@hexis.fr](mailto:assistance@hexis.fr)).

**REACH (REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS) :**

Die SKINTAC HX45000 Serie entspricht der europäischen Chemikalien-Verordnung (REACH 1907/2006).

Bis heute sind in der SKINTAC HX45000 Serie keinerlei besonders besorgniserregende Stoffe für den Menschen oder die Umwelt, in einer Konzentration von mehr als 0,1 Massenprozent (w/w), enthalten.

**RoHS (Restriction of the use of certain Hazardous Substances) :**

Die SKINTAC HX45000 Serie entspricht der EU-Richtlinie 2002/95/EC und ihren Änderungen.

Ebenso ist die SKINTAC HX45000 Serie frei von Quecksilber, Cadmium, Blei, sechswertigem Chrom, polybromierten Biphenylen (PBB) und polybromierten Diphenylethern (PBDE).

**HINWEISE:**

(1) Die in diesem Dokument genannten Haltbarkeitswerte werden nicht garantiert. Es handelt sich lediglich um die geschätzte Dauer, wie lange die Folie bei einem normalen Betrachtungsabstand ein korrektes Erscheinungsbild aufweist.

(2) Vorausgesetzt, dass der gemeldete Fehler als solcher von HEXIS anerkannt wird.

(3) Dokumente auf der Internetseite von [www.hexis-graphics.com](http://www.hexis-graphics.com) verfügbar.

(4) Die HEXIS-Garantieverpflichtung entfällt im Falle erwiesener Vergilbung und Rissbildung aufgrund häufiger Belastung durch einen starken Verschmutzungsgrad (luftgetragene Partikel, Lösungsmittel, Kohlenwasserstoff usw.).

(5) Die Garantie gegen Vergilbung und Rissbildung gilt automatisch für alle im Katalog aufgeführten Farben sowie für die beantragten Farbtonkreationen, welche sich durch die beschleunigten Alterungstests qualifiziert haben.

Die oben genannten Messnormen dienen als Grundlage für die Ausarbeitung unserer eigenen Messverfahren, die auf Anfrage erhältlich sind. Bitte wenden Sie sich an uns, wenn sie über das gegenwärtig angewandte Verfahren informiert werden möchten.

Alle veröffentlichten Angaben beruhen auf Messungen, die in unserem Labor regelmäßig durchgeführt werden, jedoch keine rechtlich verbindliche Garantie darstellen. Die Haftung des Verkäufers beschränkt sich auf den Ersatz von fehlerhaftem Material bis zur Höhe des Kaufpreises unter Ausschluss jeglicher indirekter und mittelbarer Schäden. Angesichts der großen Vielfalt an Untergründen und immer neuer Verarbeitungsmöglichkeiten muss der Anwender die Eignung und Beschaffenheit des Produkts vor jedem Einsatz prüfen.

Alle technischen Angaben können sich ohne Vorankündigung ändern und werden auf unserer Website [www.hexis-graphics.com](http://www.hexis-graphics.com) automatisch aktualisiert.

**HEXIS S.A.**

Z.I. Horizons Sud - CS 970003  
F - 34118 FRONTIGNAN CEDEX  
Frankreich  
Tel. +33 4 67 18 66 80  
E-mail: [assistance@hexis.fr](mailto:assistance@hexis.fr)

[www.hexis-graphics.com](http://www.hexis-graphics.com)

ANHANG

 **SKINTAC HX45000**

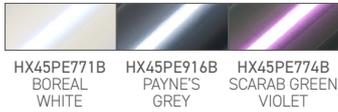
**RANGE 1**



**RANGE 2**



**RANGE 3**



**RANGE 4**

