



Hesse Lignal
inspiring you

Glaslackierung

Einblicke in die Welt des Lackierens von Glas



Glaslackierungen eröffnen heute neben den herkömmlichen Satinierungen individuelle Oberflächenlösungen für nahezu alle Bereiche des Innenausbau



Moderne Glaslacke für viele Anwendungsbereiche

Vor Ihnen liegt eine Glaslack-Broschüre der Firma Hesse GmbH & Co. KG. In dieser Broschüre geben wir Ihnen einen Einblick in die Welt des Lackierens von Glas, und insbesondere die Lackierung von Flachglas. Welche Möglichkeiten bieten sich Ihnen beim Lackieren von Glas? Was sind die Schwerpunkte und die Grenzen?

Wir unterstützen Sie gerne bei der Umsetzung. Welche Lackprodukte und welche Lacksysteme kann Ihnen Hesse anbieten, um die Lackierung von Glas erfolgreich abzuschließen. Wir ge-

ben Ihnen einen Einblick in die verschiedenen Anwendungstechniken, die bei der Lackierung von Flachglas angewandt werden können, sowohl für den Handwerker als auch für die Industrie.

Haben Sie darüber hinaus Fragen zur Thematik, oder möchten Sie wissen was Hesse noch zu bieten hat, dann wenden Sie sich bitte an den für Sie zuständigen Hesse Außendienstmitarbeiter oder an die Hesse Service-Hotline. Unsere Service-Hotline erreichen Sie unter +49 (0)2381 963 846 oder per Mail service@hesse-lignal.de.



Die Mission

Wir sind Hesse Lignal. Wir entwickeln und produzieren nachhaltige und funktionale Lacke und Beizen für innovative Oberflächen im Innenbereich und bieten unseren Kunden wegweisende Beratungsleistungen und Lackierservices. Lacke und Beizen sind für uns nicht nur technische Produkte - sie tragen dazu bei, Oberflächen gemeinsam zu vollenden und den Betrachter emotional zu berühren. Unser Antrieb ist es, unseren Kunden aus Industrie und Handwerk der verlässlichste, kompetenteste und inspirierendste Partner zu sein.

Als mittelständisches Familienunternehmen sind wir für unsere Mitarbeiter ein attraktiver Arbeitgeber. In über einem Jahrhundert Firmengeschichte haben wir ein Wertesystem entwickelt, das unsere Hesse-DNA prägt und das unsere Mitarbeiter leben.

» Wir sind überzeugt, dass die Welt ein Stück lebenswerter wird, wenn wir mit der Veredelung von Oberflächen Räume und Objekte zu einem eindrucksvollen Erlebnis machen. «



Inhalt

Glaslacke	2
Hesse Glaslacke	4-10
Produktsortiment	11
Anwendungstechniken	13
Prüfnormen	14-15
Anwendungsbeispiele	16-21
Beanspruchung	22
Aufbauten	23-24
Kleber	25
Pflege	26

Glaslacke

In den letzten Jahren ist ein deutlicher Trend zur Verwendung von mehr Glas im Innen- und Außenbereich zu beobachten. Glas bietet Architekten und Designern Möglichkeiten, die kein anderer Baustoff bieten kann. Glas ist lichtdurchlässig, klar und hat gleichzeitig eine gute Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse. Darüber hinaus ist sowohl die chemische als auch die mechanische Beständigkeit hoch. Dies bedeutet, dass Glas zunehmend im Innen- wie auch im Außenbereich eingesetzt wird.

Eine der möglichen Behandlungen von Glas ist die Beschichtung der Oberfläche. Hier kann man eine deckende Lackschicht in allen möglichen Farbvarianten oder eine transparente Lackschicht, eventuell in Kombination mit diversen Effekten wählen. Die Möglichkeiten sind zahlreich und oft sehr dekorativ, können aber auch äußerst funktionell sein.



» Durch die Bearbeitung der Glasoberfläche, oder durch verschiedene Oberflächenbehandlungen werden die Einsatzmöglichkeiten von Glas erheblich erweitert.«





Funktionelle Anwendungen

Ein Beispiel für eine funktionale Anwendung sind Rückwände von Küchen. Nimmt man dazu eine Glasplatte deren Rückseite mit Lack beschichtet ist, entsteht eine hochglänzende Rückwand die leicht und gründlich zu reinigen ist. Die Rückwand kann mit jedem gewünschten Farbton versehen werden.

Eine weitere, immer wichtiger werdende Anwendung ist das Abdecken eines Drucks. Mehr und mehr wird Glas mit einem Digitaldruck versehen, der sehr dekorativ ist, aber mechanischen und chemischen Belastungen nicht standhalten kann. Denken Sie an Kratzer, die durch den Gebrauch verursacht werden, und an Beschädigungen durch Handschweiß von z. B. einer Glastür oder Trennwand. Die Abdeckung des Drucks mit einer transparenten Lackschicht verhindert eine Beschädigung des Drucks.

Auch der Brandschutz kann ein Grund für die Verwendung von Glaswandverkleidungen sein. Aufgrund der Nichtbrennbarkeit von Glas und der feuerbeständigen Eigenschaften des Glasfarblackes, wurde Hesse PUR Glasfarblack DB 4210x(Glanzgrad)-(Farbton) von unabhängigen Prüfinstituten nach DIN EN 13501-1 als praktisch nicht brennbar A2-s1, d0 klassifiziert.



Dekorative Anwendungen

Mit Glaspaneelen in allen möglichen Farben, und Glas mit Metallic-Lack oder einem der vielen anderen Effektlacke lassen sich die fantastischsten und dekorativsten Oberflächen gestalten. In Wohnungen, Büros und öffentlichen Gebäuden können diese Glaspaneele als Wandverkleidung oder Trennwände eingesetzt werden.



» Mit bearbeitetem Glas, in Kombination mit LED-Beleuchtung, lassen sich spektakuläre Kreationen herstellen, die auch in Ladeneinrichtungen, Ausstellungsräumen und im Messebau eingesetzt werden können. «

Glas Eigenfarbe

Obwohl Glas transparent ist, hat es eine eigene Farbe. Eine kleine Menge Eisenoxid im Glas erzeugt eine grünliche Farbe. Je dicker das Glas ist, desto deutlicher ist dies zu erkennen. Daher ist es am besten zu erkennen, wenn man die Kante einer Glasplatte betrachtet. Statt des normalen Floatglas können Sie sich aber auch für Weißglas entscheiden.



Der Unterschied zwischen normalem Floatglas und Weißglas

Im Falle von Weißglas wurde der Anteil an Eisenoxid auf etwa 1 % stark reduziert. Es ist die kristallklare Variante von Floatglas, auch bekannt unter dem (Marken-)Namen Optiwhite-Glas. Aber auch das Weißglas ist nicht ganz farblos, ein kleiner Grünstich ist noch immer vorhanden.

Wenn wir Glas mit einem Farblack lackieren und dann die Farbe durch das Glas hindurch beurteilen, müssen wir diese Eigenfarbe des Glases berücksichtigen. Dieser Grünstich wird den Farbton beeinflussen. Aus diesem Grund wird empfohlen, immer Weißglas als Substrat für Glaslack zu verwenden.

Bei der Einstellung des Farbtons eines Glaslackes wird ein Muster des zu verwendenden Glases benötigt, damit die Glaseigenfarbe berücksichtigt werden kann.



Hesse Glaslacke

Als führender Anbieter von Lacken für den Innenbereich verfügt auch Hesse über ein breites Angebot an Glaslacken. Hesse hat sich bei der Entwicklung seines Glaslack-Sortiments nicht auf eine einzige Technologie beschränkt. Um ein möglichst breites Spektrum von Glaslackanwendungen abzudecken, wurden Glaslacke sowohl auf Basis konventioneller Technologie, als auch auf Basis von Wasser- und ebenfalls UV-Technologie entwickelt. Innerhalb der Technologien wurden mehrere Arten von Glaslacken entwickelt, wie z. B. Grundierungen, Farblacke, Decklacke und Effektlacke.

Organische Beschichtung

Die Lackierung von Glas mit organischen Hesse Lacken hat mehrere Vorteile gegenüber der Verwendung von durchgefärbtem Glas, oder der Verwendung von keramischen Farbschichten.

Mit den Hesse Farbmischsystemen lassen sich Farben leicht mischen. Dies hat den großen Vorteil, dass der Kunde sehr flexibel über fast alle Glasfarben verfügen kann. Auch kleine Mengen für z. B. Kleinserien oder sogar das Lackieren von Einzelteilen ist ohne Aufpreis möglich. Dies steht im Gegensatz zur keramischen Färbung, von denen eine begrenzte Farbpalette zur Verfügung steht und die nur in großen Mengen rentabel ist.

Zudem ist das Deckvermögen der Hesse Glaslacke deutlich besser. Dort, wo man bei der keramischen Farbgebung noch eine gewisse Transparenz hat, ist die Abdeckung mit den Hesse Farblacken vollständig.

Auch die Anwendung von organischen Lacken ist viel einfacher als die von keramischen Beschichtungen. Das Auftragen des Lackes kann mit den bekannten Lackauftragsmethoden erfolgen, und für die Aushärtung der Lackschicht ist keine spezielle Ausrüstung erforderlich.

Hesse Glaslacke sind besonders lichtecht, sowie chemikalien- und wasserbeständig und daher für eine Vielzahl von Anwendungen geeignet, wie z. B. in Küchen, Duschkabinen, Schaufenstern, Eingangsbereichen und einigen Außenanwendungen.



» Die schönsten Effekte lassen sich mit Kombinationen aus Glaslack und Glaslaserung erzielen.«

Moderne wasserbasierte Hesse Glaslacke

Neben den Entwicklungen im bekannten Bereich der konventionellen Lacke finden bei Hesse auch wichtige Entwicklungen bei den moderneren Lackprodukten statt, bei denen Umweltfreundlichkeit, Nachhaltigkeit und persönliche Sicherheit eine wichtige Rolle spielen.

So gibt es eine Lackreihe für Glas auf Wasserbasis, deren Qualität sich in den letzten Jahren mehr als bewährt hat. Das Ersetzen von flüchtigen organischen Stoffen (VOC) durch Wasser hat viele Vorteile, wie z. B.:

- Sie sind fast geruchlos bei Verarbeitung und Trocknung.
- Sie sind emissionsarm im Sinne der VOC-/Decopaint-Richtlinie. Es kommt also lediglich zu einer minimalen VOC-Emission während der gesamten Phase der Verarbeitung.
- Durch den lediglich minimalen Anteil systembedingter Lösemittel, werden mit speziellen Wasserlacken (VOC Gehalt < 3 %) selbst die VOC Anforderung der öffentlichen Ausschreibungen erfüllt.
- Der flüssige Wasserlack ist weder leichtentzündlich, noch brennbar (keine Zündgefahr während der Verarbeitung!) und ist somit kein Gefahrgut! Das hat unter Umständen positive Auswirkungen auf den erforderlichen EX-Schutz, erlaubte Lagermengen, eventuell sogar auf die Versicherungsbeiträge.

Aromatenfrei

Hesse HYDRO Glaslacke enthalten keine aromatischen Kohlenwasserstoffe (Benzol, Toluol, Xylol etc.).

NCO-frei

Darüber hinaus wurden unsere Glaslacke auf Wasserbasis als ein komplett NCO-freies Glaslack-Sortiment entwickelt. Statt der Verwendung von Härter auf Isocyanatbasis verwendet der Härtingsprozess unserer HYDRO Glaslacke einem NCO-freien Vernetzer. Wegen ihres gesundheitsunfreundlichen Charakters werden Isocyanate zunehmend und wo technisch möglich aus Lacken, Schaumstoffen und Klebstoffen ausgeschlossen.

Moderne strahlungshärtende Hesse Glaslacke

Bei den strahlungshärtenden Glaslacken unterscheiden wir zwei Haupttechniken:

- UV Lacke konventionell
- UV Lacke Excimer gehärtet

Strahlungshärtende Lacke sind nicht neu, aber die Excimer-Technologie ist neu. Strahlungshärtende Lacke haben einige wichtige Vorteile gegenüber anderen Härtungstechniken. So sind die UV Glaslacke praktisch lösungsmittelfrei, haben einen Feststoffgehalt von nahezu 100 %, also sehr umweltfreundlich. Darüber hinaus werden teilweise nachwachsende Rohstoffe eingesetzt.

Im Vergleich zu anderen industriellen Fertigungstechnologien hat die UV Härtung einen geringeren Energiebedarf. Aufgrund der sehr schnellen Durchhärtung werden die Produktionszeiten erheblich verkürzt. Die Teile können nach der UV Härtung sofort weiterverarbeitet bzw. verpackt werden und große Trockenräume werden nicht benötigt. Darüber hinaus ist der Materialeinsatz gering, da die Schichtdicken gering sind und die Auftragseffizienz von Walzen sehr hoch ist.

Excimer-Härtung

Die Excimer-Härtung erzeugt eine sehr kratzfeste Oberfläche. Diese Kratzfestigkeit ist natürlich von großem Vorteil, wenn es sich um Oberflächen handelt, die einer starken mechanischen Beanspruchung ausgesetzt sind, wie dies bei Türen und Trennwänden der Fall ist.



Produktsortiment

Glasreiniger

Bevor Glas lackiert werden kann, muss es zuerst gereinigt werden. Während des Produktionsprozesses und insbesondere bei der Weiterverarbeitung der Glasplatten wird Glas verunreinigt. Der Schmutz besteht meistens aus Staub und Fett. Dies lässt sich nicht einfach mit einem sauberen Tuch entfernen, sondern erfordert echte Reinigungsmittel, an die der Staub haftet und das Fett löst. Hesse hat dafür spezielle Glasreiniger entwickelt. Um eine optimale Haftung der verschiedenen Lacksorten auf dem Glas zu gewährleisten, wurde ein spezieller Glasreiniger für den PUR Bereich (Hesse Reinigungsverdünner ZD 101) und ein spezieller für den HYDRO Bereich (Hesse Reiniger HS 6601) entwickelt. Es wird empfohlen, nur von Hesse freigegebenen Glasreiniger zu verwenden. Untersuchungen haben gezeigt, dass die Verwendung des falschen Reinigers zum Enthaften der Beschichtung führen kann.

Glasgrundierungen

Glasgrundierungen sind sehr klare, nicht vergilbende Lacke, die als Haftschicht auf Glas dienen. Auf die Glasgrundierung können dann anderen Lacke aufgetragen werden, die von sich aus eine weniger gute Haftung auf Glas haben. Durch die Verwendung der richtigen Glasgrundierung als Haftschicht kann fast jeder Lack auf eine Glasoberfläche aufgetragen werden.

Glasfarblacke

Glasfarblacke werden verwendet, um eine undurchsichtige Farblack Beschichtung auf Glas aufzutragen. Dies geschieht in der Regel auf der Rückseite des Glases. Die sichtbare Seite ist dann die Glasseite. Auf diese Weise kann eine hochglänzende Oberfläche mit hoher chemischer und mechanischer Beständigkeit erzielt werden. Bekannte Beispiele dieser Anwendung sind lackierte Glas-Küchenrückwände.

Glasklarlacke

Glasklarlacke können verwendet werden, wenn der normale Glanzgrad von Glas als zu hoch angesehen wird und wenn man eine seidengänzende oder sogar matte Oberfläche bevorzugt. Wenn die Glasoberfläche zu stark reflektiert oder spiegelnd wirkt, kann dies auch mit einem Glasklarlack behoben werden.

Eine weitere Anwendung ist die Ablackierung eines Drucks. Digitaldruck, auch auf Glas, ist ein immer häufiger auftretendes Phänomen. Durch Ablackierung der Druckseite mit einem Klarlack bleibt die Drucksache auf dem Glas beidseitig sichtbar.

Glaseffektlacke

Bekannte Effektlacke auf Glas sind die Lacke, die Satin-, Ätz- oder Sandstrahleffekte imitieren. Darüber hinaus gibt es auch Glaslacke als Metalliclacke in den verschiedensten Ausführungen.

Hesse Glaslack Sortiment

Glasgrundierung		Mischinformation
HYDRO Haftgrund HDG 5701		100 : 3 HYDRO Vernetzer HDR 5002
PUR Spezialgrundierung DG 4749		10 : 3 PUR Härter DR 4076-0001
UV Haftprimer UG 7007		100 : 1 UV Zusatzmittel UZ 7777
Glasfarblacke		Mischinformation
HYDRO-PUR Glasfarblack HDB 57485-(Farbton)		100 : 3 HYDRO Vernetzer HDR 5002
PUR Glasfarblack DB 42105-(Farbton)		5 : 1 PUR Härter DR 4076-0001
PUR Glasfarblack DB 42395-(Farbton)		5 : 1 PUR Härter DR 4076-0001
Glasklarlacke		Mischinformation
HYDRO-PUR Glaslack HDU 57109		100 : 3 HYDRO Vernetzer HDR 5002
PUR Glaslack DE 4259x(Glanzgrad)-0040		5 : 1 PUR Härter DR 4076-0001
Glasmetalliclacke		Mischinformation
HYDRO-PUR Glasfarblack HDB 57415-(Metallic Farbton)		100 : 3 HYDRO Vernetzer HDR 5002
CREATIVE-METALLIC DB 4655x(Glanzgrad)-(Farbton)		5 : 1 PUR Härter DR 4076-0001
PUR Metallic-Glaslack DB 42074-(Farbton)		5 : 1 PUR Härter DR 4076-0001
Glaseffektlacke		Mischinformation
HYDRO-PUR Glaslack HDU 57120 (Satineffekt)		100 : 3 HYDRO Vernetzer HDR 5002
HYDRO-PUR Glaslack HDU 57260 (Ätzeffekt)		100 : 3 HYDRO Vernetzer HDR 5002
HYDRO-PUR Glaslack HDU 57270 (Sandstrahleffekt)		100 : 3 HYDRO Vernetzer HDR 5002
PUR Strukturglasfarblack DB 46712-(Farbton) (fein)		5 : 1 PUR Härter DR 4076-0001
PUR Strukturglasfarblack DB 45762-(Farbton) (mittel)		5 : 1 PUR Härter DR 4076-0001
PUR Spiegellack DB 46334-M0966		25 : 1 PUR Härter DR 4076-0002
Glas Zusatz- und Hilfsmittel		Glasreiniger
HYDRO Vernetzer HDR 5002	3 %	Reiniger HS 6601
Glaslack-Zusatz EL 460-0025	5 %	Reinigungsverdünner ZD 101
PUR Härter DR 4076-0001	20 %	
PUR Härter DR 4076-0002	4 %	
UV Zusatzmittel UZ 7777	1 %	

HYDRO Sortiment
 PUR Sortiment
 UV Sortiment

Die Lacke dieser Liste können direkt auf Glas aufgetragen werden. Auch andere Lacke können in einem Glaslackaufbau verwendet werden, wenn vorher eine der genannten Haftgrundierungen aufgetragen wird. Siehe z. B. UV-Aufbau Nr. 16 und 17 im Kapitel „Aufbauen“. Neben diesen allgemeinen Glaslacken gibt es auch kundenspezifische Glaslacke für den industriellen Einsatz.

Wenn Sie einen Glaslack für eine spezielle Anwendung suchen, wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Hesse Außen-dienstmitarbeiter oder an die Hesse Service-Hotline. Unsere Service-Hotline erreichen Sie unter +49 (0)2381 963 846 oder per Mail service@hesse-lignal.de.

Anwendungstechniken

Glaslacke können auf unterschiedliche Weise verarbeitet werden.

Spritzen

Im Handwerk wird der Glaslack meist mit einer Spritzpistole aufgetragen. Mit dieser Technik ist der Verarbeiter sehr flexibel. Kleinserien oder Einzelteile können effizient lackiert werden und auch dreidimensionale Formen sind leicht zu lackieren. Ein Punkt auf den Sie beim manuellen Spritzen achten sollten, ist die Gefahr von Staubeinfall. Besonders wenn die Lackschicht nicht vollständig deckend ist, wird Staub in der Lackschicht optisch sehr störend wirken. Ein weiterer Nachteil beim Spritzen von Glasscheiben ist die Notwendigkeit, die andere Seite vor dem Spritzen abzudecken. Wenn dies nicht geschieht, wird diese Seite durch Spritznebel verunreinigt.



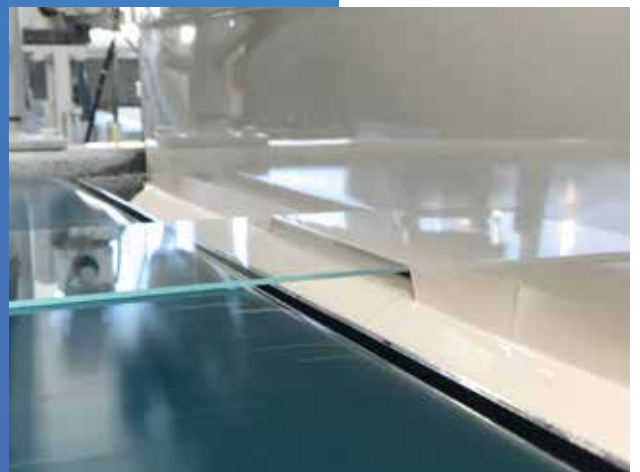
Walzen

Für die Beschichtung großer Glasmengen ist das Walzen die geeignetere Methode. Eine gleichbleibende Qualität der Lackschicht wird leichter erreicht. Eine Einschränkung ist, dass nur Flachglas mit Walzen beschichtet werden kann. Durch die Verwendung spezieller Walzen kann jedoch eine Struktur im Glas einfach mitlackiert werden. Durch den Einsatz von schnelltrocknenden Lacken, wie z. B. UV Lacken, und durch die Abschirmung der Lackierstraße kann Staubeinfall verhindert werden. Eine gute Einstellung der Walzstraße ist äußerst wichtig, da sonst die scharfen Kanten der Glasscheiben die Lackwalzen beschädigen können. Die Beschädigung einer Lackwalze wird in jeder lackierten Glasscheibe sichtbar sein.



Gießen

Das Gießen von Lack mit einer Lackgießmaschine ist eine Technik, die bei noch höheren Durchlaufgeschwindigkeiten angewendet werden kann. Neben der hohen Durchlaufgeschwindigkeit ist ein weiterer Vorteil, dass die Gefahr von Glasbruch in der Lackiererei mit all ihren Folgen für die Anlage und dem darin befindlichen Lackvorrat deutlich geringer ist. Auch kleine Unregelmäßigkeiten in der Glasoberfläche müssen nicht störend sein. Strukturglas kann auch durch Gießen beschichtet werden. Ein Nachteil ist, dass diese Applikationsmethode nicht sehr flexibel ist. Kleinere Serien sind unrentabel und ein Lackwechsel ist sehr arbeitsintensiv.



Unsere Technische Information beschreibt genau, welche Applikationsmethode für den jeweiligen Lack geeignet ist.

Prüfnormen

Die Hesse Glaslacke wurden ausgiebig getestet. Auf der Grundlage der Testergebnisse und jahrelanger praktischer Erfahrung konnte festgestellt werden, welches System für welche Anwendung geeignet ist. Einige der wichtigsten standardisierten Tests für diesen Zweck sind:

- Verhalten bei Chemischer Beanspruchung
DIN 68861-1
- Verhalten bei trockener Hitze
DIN 68861-7
- Verhalten bei feuchter Hitze
DIN 68861-8
- Bestimmung der Lichtbeständigkeit von Oberflächen
DIN EN 15187
- Haftung Beschichtungsstoffe
DIN EN ISO 2409
- Bestimmung der Beständigkeit gegen Flüssigkeiten, Tropf-/Fleckverfahren
DIN EN ISO 2812-4
- Künstliche Bewitterung von Holzbeschichtungen
EN 927-6 UVA-340
- Prüfung mit Speichelsimulanz
DIN 53160-1
- Prüfung mit Schweißsimulanz
DIN 53160-2
- Migration bestimmter Elemente
DIN EN 71-3
- Küchenmöbel, Feucht- und Klimabeständigkeit
AMK 005-1



Außenbewitterung der Glaslackflächen

*Q-panel Laboratory Ultra-Violet testing. Das QUV testet Materialien, indem es sie abwechselnd ultraviolettem (UV) Licht und Feuchtigkeit bei kontrollierten, erhöhten Temperaturen aussetzt. Das QUV simuliert die Auswirkungen von Sonnenlicht mit fluoreszierenden UV-Lampen und es simuliert Tau und Regen mit kondensierender Luftfeuchtigkeit und/oder Wasserspray.

Testverfahren



Da lackiertes Glas auch in der Übergangszone zwischen innen und außen regelmäßig verwendet wird, wurden ebenfalls Tests hinsichtlich der Außenbeständigkeit durchgeführt. So wurden Tests durchgeführt um die Klimawechseleigenschaften zu prüfen, sowie die Wasserbeständigkeit beim Untertauchen. Auch die Resistenz gegen essigsäurehaltige Kleber und eine Außenbewitterung auf einem Gestell wurden durchgeführt.

QUV Testflächen (*) zur Prüfung der Beständigkeit gegen UV Strahlung des Sonnenlichts



Anwendungsbeispiele

Mit den Hesse Glaslacken lassen sich viele Lacksysteme bauen. In diesem Kapitel zeigen wir einige Beispiele für diese Lacksysteme und ihre Anwendung.



Glastüren mit einer superkratzfesten Beschichtung

Türen haben eine Menge zu ertragen. Mechanische Beanspruchung durch Hände mit Ringen, Schuhen die gegen sie stoßen, sowie die Belastung durch Hautfett und Schweiß beim Anfassen. Die Hesse UV Excimer-Glaslacke sind dagegen resistent.

UV Glaslack zum Walzen





Eingangsbereich

Hinterglaslackierung eines gläsernen Eingangs, der Sonnenlicht und indirekten Witterungseinflüssen ausgesetzt ist.

PUR Glasfarblack zum Spritzen



Wandverkleidung

Rückseitig lackierte Glasplatten, die als Wandverkleidung in Badezimmern verwendet werden. Die Paneele sind über lange Zeiträume dem Wasserdampf ausgesetzt und werden mit Glaskleber an der Wand befestigt.

HYDRO-PUR Glasfarblack zum Gießen

Anwendungsbeispiele

Küchentüren und Rückwände

Eine Küche sollte leicht zu reinigen sein. Was könnte einfacher zu reinigen sein als Glas? Die Verwendung von Hinterglaslackierung in der Küche ist aus gutem Grund sehr beliebt. Zum Beispiel mit:

UV Glaslack zum Walzen





Lackierung von Digitaldruck

Glaslackierung der Rückseite einer digital bedruckten Glasscheibe, um die Lichtdurchlässigkeit zu verhindern. Die Beschichtung wird mechanischen Belastungen, wie auch Wasser und Wasserdampf ausgesetzt.

HYDRO-PUR Glasfarblack zum Spritzen



Tischplatte

Hinterglaslackierung einer Glastischplatte. Dadurch wird eine hochglänzende Oberfläche mit der Widerstandsfähigkeit von Glas erreicht.

HYDRO-PUR Glasfarblack zum Spritzen

Anwendungsbeispiele

Schaufenster

Hinterglaslackierung eines Schaufensters, in dem der Glaslack der UV Strahlung des Sonnenlichts ausgesetzt ist.

PUR Glasfarblack zum Spritzen





Fassadenglaslackierung

Mit Glasfassadenplatten, die auf der Rückseite mit einer bunten Farbpalette lackiert sind, lassen sich inspirierende und architektonische Highlights schaffen.

**HYDRO-PUR Glasfarblack
zum Spritzen**



Beanspruchung

Anwendung mit Beanspruchungsklassen

A | Möbel

Innenanwendung, Hinterglaslackierung, normale Möbelbeanspruchung.

B | Duschrückwände

Wandverkleidung mit Glas, Hinterglaslackierung, Belastung durch Wasserdampf und Kondenswasser.

C | Duschtrennwände

Duschkabinentüren und freistehende Duschwände, Belastung durch Wasser, Wasserdampf und auch mechanische Belastung.

D | Küchenrückwände

Wandverkleidung mit Glas, Hinterglaslackierung, Belastung durch Kleber.

E | Türen & Trennwände

Innenanwendung von Glastüren und Glaswänden, mechanische und chemische Belastung wie bei Türen und Wänden üblich.

F | Schaufenster

Innenseitig lackierte Fenster. Belastung durch Sonnenlicht und leichte mechanische Belastung beim Reinigen.

G | Fassadenglas

Mechanisch befestigt, rückseitig lackiert, Belastung durch Feuchtigkeit und UV-Strahlung des Sonnenlichts, keine mechanische Belastung.

Beanspruchung	A	B	C	D	E	F	G
Farbig							
HYDRO	1	1	1	1	1	1	1
PUR	6, 7, 8	6, 7, 8	6, 7, 8	6, 7, 8	6, 7, 8	6, 7	6, 7
UV	13, 14			13, 14			
Klar und lasierend							
HYDRO	2, 3	2, 3	2, 3	2, 3	2, 3	2, 3	2, 3
PUR	9, 10	9, 10	10	9, 10	9, 10		
UV	15				15		
Metallic							
HYDRO	4	4	4	4	4	4	4
PUR	11, 12	11, 12		11, 12	11, 12	11, 12	11, 12
Effekte							
HYDRO	5	5	5	5	5	5	5
UV	16				16		

* Die Zahlen 1 bis 17 bezeichnen die verschiedenen Lackaufbauten, die auf den folgenden Seiten beschrieben werden.

 HYDRO Sortiment
  PUR Sortiment
  UV Sortiment

Aufbauten

1 Wasserbasiertes Farblacksystem

Reinigen: Glas sorgfältig reinigen mit Hesse Reiniger HS 6601. Lackieren: 1 x 130 - 160 g/m² Hesse HYDRO-PUR Glasfarblack HDB 57485-(Farbton), Mischungsverhältnis (volumetrisch) 100 : 3 mit Hesse HYDRO Vernetzer HDR 5002, Verdünnung der Mischung mit maximal 5 % Wasser. Trocknen: Trocknung: 24 h / 20 °C oder forcierte Trocknung (UL-, IR-Trocknung, Kühlung) bei Temperaturen bis 80 °C. Montier- oder verklebbar nach Trocknung von mindestens 5 d / 20 °C.

2 Wasserbasiertes Klarlacksystem

Reinigen: Glas sorgfältig reinigen mit Hesse Reiniger HS 6601. Lackieren: 1 x 100 - 120 g/m² Hesse HYDRO-PUR Glaslack HDU 57109 (eventuell lasierend eingefärbt), Mischungsverhältnis (volumetrisch) 100 : 3 mit Hesse HYDRO Vernetzer HDR 5002, Verdünnung der Mischung mit maximal 5 % Wasser, (Verarbeitungsviskosität 20 - 25" / DIN 4mm). Trocknen: Trocknung: 24 h / 20 °C oder forcierte Trocknung (UL-, IR-Trocknung, Kühlung) bei Temperaturen bis 80 °C. Montier- oder verklebbar nach Trocknung von mindestens 5 d / 20 °C.

3 Wasserbasiertes Klarlacksystem mit Haftgrund

Reinigen: Glas sorgfältig reinigen mit Hesse Reiniger HS 6601. Grundieren: 1 x 100 - 120 g/m² Hesse HYDRO Haftgrund HDG 5701, Mischungsverhältnis (volumetrisch) 100 : 3 mit Hesse HYDRO Vernetzer HDR 5002, Verdünnung der Mischung mit maximal 5 % Wasser. Trocknen: Trocknung: 24 h / 20 °C oder forcierte Trocknung (UL-, IR-Trocknung, Kühlung) bei Temperaturen bis 80 °C. Eventuell einen Dekordruck aufbringen. Überlackieren: mit geeignetem Hesse HYDRO-PUR Klarlack (z. B. HDU 57109). Trocknen: Trocknung nach Angaben des Klarlacks. Montier- oder verklebbar nach Trocknung von mindestens 5 d / 20 °C.

4 Wasserbasiertes Metalliclacksystem

Reinigen: Glas sorgfältig reinigen mit Hesse Reiniger HS 6601. Lackieren: 1 x 130 - 160 g/m² Hesse HYDRO-PUR Glasfarblack HDB 57415-(Metallic Farbton), Mischungsverhältnis (volumetrisch) 100 : 3 mit Hesse HYDRO Vernetzer HDR 5002, Verdünnung der Mischung mit maximal 5 % Wasser. Trocknen: Trocknung: 24 h / 20 °C oder forcierte Trocknung (UL-, IR-Trocknung, Kühlung) bei Temperaturen bis 80 °C. Montier- oder verklebbar nach Trocknung von mindestens 5 d / 20 °C.

5 Wasserbasiertes Effektlacksystem

Reinigen: Glas sorgfältig reinigen mit Hesse Reiniger HS 6601. Lackieren: 1 x 100 - 120 g/m² Hesse HYDRO-PUR Glaslack HDU 57xxx (Satin-, Ätz- oder Sandstrahleffekt), Mischungsverhältnis (volumetrisch) 100 : 3 mit Hesse HYDRO Vernetzer HDR 5002, Verdünnung der Mischung mit maximal 5 % Wasser. Trocknen: Trocknung: 24 h / 20 °C oder forcierte Trocknung (UL-, IR-Trocknung, Kühlung) bei Temperaturen bis 80 °C. Montier- oder verklebbar nach Trocknung von mindestens 5 d / 20 °C.

6 Lösemittelbasiertes Farblacksystem

Reinigen: Glas sorgfältig säubern und entfetten mit Hesse Glasreiniger ZD 101. Lackieren: 1 x 130 - 150 g/m² Hesse PUR Glasfarblack DB 42105-(Farbton), Mischungsverhältnis (volumetrisch) 5 : 1 mit Hesse PUR Härter DR 4076-0001, Verdünnerzugabe 5 - 10 % DV 4900. Trocknen: mindestens 16 h / 20 °C. Montier- oder verklebbar nach Trocknung von mindestens 5 d / 20 °C.

7 Lösemittelbasiertes FANTASTIC-COLOR Farblacksystem

Reinigen: Glas sorgfältig säubern und entfetten mit Hesse Glasreiniger ZD 101. Lackieren: 1 x 130 - 150 g/m² Hesse PUR Glasfarblack DB 42395-(Farbton) ist auf Basis von FANTASTIC-COLOR rezeptiert, Mischungsverhältnis (volumetrisch) 5 : 1 mit Hesse PUR Härter DR 4076-0001, Verdünnerzugabe 20 - 25 % DV 4900. Trocknen: mindestens 16 h / 20 °C. Montier- oder verklebbar nach Trocknung von mindestens 5 d / 20 °C.

8 Lösemittelbasiertes Farblacksystem mit Haftgrund

Reinigen: Glas sorgfältig säubern und entfetten mit Hesse Glasreiniger ZD 101. Grundieren: 1 x 120 - 140 g/m² Hesse PUR Glaslack DE 4259x(Glanzgrad)-0040, Mischungsverhältnis (volumetrisch) 5 : 1 mit Hesse PUR Härter DR 4076-0001, Verdünnerzugabe 5 - 10 % DV 4994. Trocknen: mindestens 16 h / 20 °C. Überlackieren: mit geeignetem Hesse PUR Farblack, z. B. FANTASTIC-COLOR DB 48885-(Farbton). Trocknen: Trocknung nach Angaben des Farblacks. Montier- oder verklebbar nach Trocknung von mindestens 7 d / 20 °C.

Aufbauten

9 Lösemittelbasiertes Klarlacksystem

Reinigen: Glas sorgfältig säubern und entfetten mit Hesse Glasreiniger ZD 101. Lackieren: 2 x 60 - 80 g/m² nass-in-nass Hesse PUR Glaslack DE 4259x(Glanzgrad)-0040 (eventuell lasierend eingefärbt), Mischungsverhältnis (volumetrisch) 5 : 1 mit Hesse PUR Härter DR 4076-0001, Verdünnerzugabe 20 - 30 % DV 4900. Trocknen: mindestens 16 h / 20 °C. Montier- oder verklebbar nach Trocknung von mindestens 5 d / 20 °C.

10 Lösemittelbasiertes Klarlacksystem mit Haftgrund

Reinigen: Glas sorgfältig säubern und entfetten mit Hesse Glasreiniger ZD 101. Grundieren: 1 x 120 - 140 g/m² Hesse PUR Glaslack DE 4259x(Glanzgrad)-0040 Mischungsverhältnis (volumetrisch) 5 : 1 mit Hesse PUR Härter DR 4076-0001, Verdünnerzugabe 5 - 10 % DV 4994. Trocknen: mindestens 16 h / 20 °C. Überlackieren: mit geeignetem Hesse PUR Klarlack, z. B. PUR Acryl-Brillantlack DU 45229, eventuell lasierend eingefärbt. Trocknen: Trocknung nach Angaben des Klarlacks. Montier- oder verklebbar nach Trocknung von mindestens 7 d / 20 °C.

11 Lösemittelbasiertes Metalliclacksystem

Reinigen: Glas sorgfältig säubern und entfetten mit Hesse Glasreiniger ZD 101. Lackieren: 1 x 130 - 150 g/m² Hesse PUR Metallic-Glaslack DB 4207x(Glanzgrad)-(Metallic Farbton), Mischungsverhältnis(volumetrisch)5:1mitHessePURHärter DR 4076-0001, Verdünnerzugabe 20 - 30 % DV 4900. Trocknen: mindestens 16 h / 20 °C. Montier- oder verklebbar nach Trocknung von mindestens 5 d / 20 °C.

12 Lösemittelbasiertes CREATIVE-METALLIC Lacksystem

Reinigen: Glas sorgfältig säubern und entfetten mit Hesse Glasreiniger ZD 101. Lackieren: 1 x 130 - 160 g/m² Hesse CREATIVE-METALLIC DB 46555-(Metallic Farbton), Mischungsverhältnis (volumetrisch) 5 : 1 mit Hesse PUR Härter DR 4076-0001, Verdünnerzugabe liegt je nach Farbton, Effekt und Bauteil bei 10 - 40 % DV 4900. Trocknen: mindestens 16 h / 20 °C. Montier- oder verklebbar nach Trocknung von mindestens 5 d / 20 °C.

13 Kombisystem mit UV Farblack und PUR Haftgrund

Reinigen: Glas sorgfältig säubern und entfetten mit Hesse Glasreiniger ZD 101. Grundieren: Walzapplikation 1 x 10 g/m² Hesse PUR Spezialgrundierung DG 4749, Mischungs-

verhältnis (volumetrisch) 10 : 3 mit Hesse PUR Härter DR 4076-0001. Trocknen: Umluft, ggf. Düsentrockner.

Überlackieren: 3 x 25 g/m² mit geeignetem Hesse UV Walz-Color-Toplack, z. B. UB 74588-(Farbton). Trocknen: Trocknung nach Angaben des Farblacks. Montier- oder verklebbar nach Trocknung von mindestens 7 d / 20 °C.

14 Strahlungshärtendes Farblacksystem mit Haftgrund

Reinigen: Glas sorgfältig säubern und entfetten mit Hesse Glasreiniger ZD 101. Grundieren: Walzapplikation 1 x 12 g/m² Hesse UV Haftprimer UG 7007, Mischungsverhältnis (volumetrisch) 98 : 1 mit Hesse UV Zusatzmittel UZ 7777. Trocknen: 1 x 15 m/min HG Strahler (Angelieren). Überlackieren: 3 x 25 g/m² mit geeignetem Hesse UV Walz-Color-Toplack, z. B. UB 74588-(Farbton). Trocknen: Aushärtung nach Angaben des Farblacks. Montier- oder verklebbar nach Trocknung von mindestens 7 d / 20 °C.

15 Strahlungshärtendes Klarlacksystem mit Haftgrund

Reinigen: Glas sorgfältig säubern und entfetten mit Hesse Glasreiniger ZD 101. Grundieren: Walzapplikation 1 x 12 g/m² Hesse UV Haftprimer UG 7007, Mischungsverhältnis (volumetrisch) 98 : 1 mit Hesse UV Zusatzmittel UZ 7777. Trocknen: 1 x 15 m/min HG Strahler (Angelieren). Überlackieren: 2 x 6 - 8 g/m² mit geeignetem Hesse UV Walz-Toplack (z. B. UU 7450x(Glanzgrad) farblos. Trocknen: Aushärtung nach Angaben des Toplacks. Montier- oder verklebbar nach Trocknung von mindestens 7 d / 20 °C.

16 Strahlungshärtendes Effektlacksystem mit Haftgrund

Reinigen: Glas sorgfältig säubern und entfetten mit Hesse Glasreiniger ZD 101. Grundieren: Walzapplikation 1 x 12 g/m² Hesse UV Haftprimer UG 7007, Mischungsverhältnis (volumetrisch) 98 : 1 mit Hesse UV Zusatzmittel UZ 7777. Trocknen: 1 x 15m/min HG Strahler (Angelieren). Überlackieren: 2 x 6 - 8 g/m² mit geeignetem Hesse UV 3D Strukturlack für Excimer (z. B. UU 74191). Trocknen: Aushärtung nach Angaben des Endlacks. Montier- oder verklebbar nach Trocknung von mindestens 7 d / 20 °C.



Kleber

Immer mehr Architekten entdecken die Vorteile der Verwendung von Glas in Innenräumen. Infolgedessen wird Glas zunehmend an Wänden befestigt, beispielsweise an den Rückwänden von Küchen und Badezimmern.

Für diese Anwendungen ist es oft notwendig, das lackierte Glas zu verkleben. Allerdings ist nicht jeder Kleber zum Verkleben von lackiertem Glas geeignet. Der Kleber darf die Lackschicht weder optisch noch mechanisch nachteilig beeinflussen.

Auf der sichtbaren Seite des Glases sollte es keine Flecken oder Verfärbungen geben.

Da sich die Lackschicht zwischen dem Kleber und der Glasplatte befindet, ist es natürlich sehr wichtig, dass die Haftung des Lacks auf dem Glas gewährleistet ist.

Da es auf dem Markt viele Marken und Typen von Klebern gibt, ist es unmöglich sie alle zu testen. Im Laufe der Jahre haben wir jedoch mehrere Kleber getestet, oft auf Wunsch von Kunden. Die Kleber, die unseren Anforderungen entsprachen, sind in einer Übersicht „Kleber für lackierte Glasflächen“ aufgeführt, die auf unserer Website [www.hesse-lignal.de/service/Technische Beschreibungen](http://www.hesse-lignal.de/service/Technische_Beschreibungen) zu finden ist. Diese Aufstellung erhebt keinen Anspruch auf Aktualität bzw. Vollständigkeit. Sie wird in unregelmäßigen Abständen aktualisiert.

Zur Sicherheit empfehlen wir aber eigene Tests unter Praxisbedingungen, da sich unsere Ergebnisse nur auf die uns zur Verfügung gestellte Klebercharge beziehen.

Pflege



Glasbeschichtungen von Hesse sind sehr strapazierfähig und bedürfen keiner besonderen Pflege. Lediglich die allgemeine Kratzempfindlichkeit lackierter Oberflächen ist bei der Reinigung und Pflege zu berücksichtigen. Trockene, harte Tücher oder ähnliche sollten deshalb nicht benutzt werden.

Trockenreinigung

Die normale Trockenreinigung erfolgt mit einem weichen Staubtuch.

Nassreinigung

Zur Nassreinigung und Pflege sind geeignete (weiche) Mikrofaser- oder Ledertücher zu verwenden. Tuch mit Wasser anfeuchten, auswringen und nebelfeucht reinigen.

Reinigungsmittel

Verwenden Sie insbesondere für die lackierte Seite nur milde Haushaltsreiniger und beachten Sie die Herstellerangaben zur Konzentration des Putzmittels. Scharfe Haushaltsreiniger, scheuernde Substanzen und Glasreiniger (alkoholhaltige Sprühreiniger) sind ungeeignet.

Die folgenden Unternehmen haben Fotos für
diese Broschüre zur Verfügung gestellt:

Colorimo®

Mochnik Sp. z o o. Sp. k.

Opole

Polen

Seiten: 17, 18, 19 unten, 25

Ulrich Schröder Tischlerei GmbH & Co. KG

Ahlen

Deutschland

Seiten: 8, 16

Erkelenz Glas GmbH

Delbrück

Deutschland

Seiten: 4, 6, 10, 19 oben

Hinweis: Die vorliegenden Angaben haben beratenden Charakter, sie basieren auf bestem Wissen und sorgfältigen Untersuchungen nach dem derzeitigen Stand der Technik. Eine Rechtsverbindlichkeit kann aus diesen Angaben nicht abgeleitet werden. Außerdem verweisen wir auf unsere Geschäftsbedingungen.
Stand: Januar 2023



Hesse Lignal
inspiring you

Hesse GmbH & Co. KG
Warendorfer Str. 21
D-59075 Hamm
Tel. +49 2381 963 00
Fax +49 2381 963 849
info@hesse-lignal.de
www.hesse-lignal.com

