

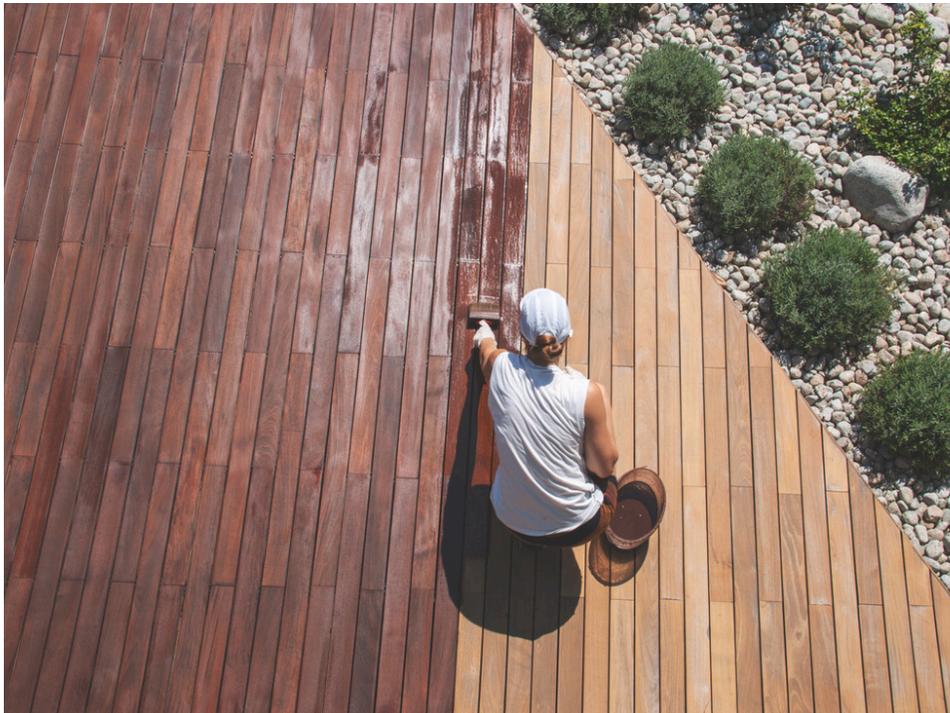
Lösemittelhaltige urethansierte Alkydharze und lösemittelfreie modifizierte Öle - erste Wahl für Parkett, Terrassen und Möbel

Alkydharze stellen eine vielseitige Technologie dar und basieren per Definition auf bio-basierten pflanzlichen Ölen oder Fettsäuren. Diese pflanzlichen Öle und Fettsäuren stellen, neben weiteren Rohstoffen, eine wesentliche Stellschraube für die Eigenschaften der Produkte dar. Vielfältige Modifizierungsarten erlauben eine weitere Optimierung der Eigenschaften entsprechender Alkydharze. So ermöglicht die Urethanisierung unter anderem die Verbesserung der Trocknungseigenschaften, Erhöhung der Härte, Verbesserung der mechanischen und auch chemischen Beständigkeit.



Alkydharze für die Anwendung auf Holzoberflächen

Alkydharze werden gerne auf Holzoberflächen wie zum Beispiel Holzböden, Terrassen oder auch Holzmöbeln eingesetzt. Systeme auf Basis von solchen Alkydharzen penetrieren tief ins Holz, verankern dort optimal und schützen das Holz vor vielfältigen Einflüssen. Das unerwünschte Aufrichten von Holzfasern nach der Applikation ist bei lösemittelhaltigen oder lösemittelfreien Systemen normalerweise nicht zu beobachten. Sie lassen sich einfach applizieren, besitzen eine hervorragende Holzanfeuerung, eine gute Wasserfestigkeit und Beständigkeit gegenüber zum Beispiel färbenden Substanzen wie Kaffee, Rotwein oder Senf. Ein Überlackieren ist normalerweise mit vielfältigen lösemittelhaltigen, lösemittelfreien und wässrigen Lacksystemen möglich.



Urethanisierte Alkydharze für hochwertige Beschichtungssysteme

Die Variationsmöglichkeiten bei urethanisierten Alkydharzen ist sehr vielfältig. Neben den eingesetzten pflanzlichen Ölen oder Fettsäuren können die Art des Isocyanatmonomers sowie die Zugabemenge variiert oder auch weitere Modifizierungen in das Alkydharz eingebracht werden.

Produktübersicht

Produkt	Lieferform	Technologie	Spezielle Eigenschaften	BbA*
WorléeKyd AC 4903	58 % in entaromatisierten KW 160-200	Acryliertes und aliphatisch urethanisiertes Alkydharz	Sehr schnelle Trocknung, geringe Vergilbung, sehr gute Wetterbeständigkeit, gute Haftung auf verschiedenen Untergründen	46 %
WorléeKyd S 5703	55% in entaromatisierten KW 160-200, 55% in entaromatisierten KW 180-220	Aliphatisch urethanisiertes Alkydharz	Schnelle Trocknung, geringe Vergilbung, gute Wetterbeständigkeit, gute Haftung auf verschiedenen Untergründen	55 %
WorléeKyd S 6003	51% in entaromatisierten KW 160-200, 50% in entaromatisierten HC 180-220	Aromatisch urethanisiertes Alkydharz	Sehr schnelle Trocknung, sehr hohe Härte, hohe mechanische Belastbarkeit	53 %
WorléeKyd S 6103	50% in entaromatisierten KW 180-220	Aromatisch urethanisiertes Alkydharz	Sehr schnelle Trocknung, sehr hohe Härte, hohe mechanische Belastbarkeit, hoher bio-basierter Anteil	74 %
WorléeKyd B 865 U	55% in entaromatisierten KW 160-200, 55% in entaromatisierten KW 180-220	Aromatisch urethanisiertes Alkydharz	Schnelle Trocknung, gute mechanische Belastbarkeit, gute Balance zwischen Härte und Flexibilität, gute Außenbeständigkeit	56 %
WorléeKyd V 5241 U	100%	Urethanisiertes Öl	Alleinbindemittel oder Kombinationspartner für diverse Lacksysteme, hohe mechanische Belastbarkeit, gute chemische Beständigkeit, gute Außenbeständigkeit, hohe Dauerelastizität	83 %

*Bio-basierter Rohstoffanteil auf Bindemittelfestanteil.

Abhängig von der Modifizierungsart und dem Anteil erzielen urethanierte Alkydharze unterschiedliche Pendelhärten. Diese Härten liegen üblicherweise über denen unmodifizierter Alkydharze. WorléeKyd S 5703 ist aliphatisch modifiziert und erzielt daher die geringste Härte in der Gruppe der urethanierten Alkydharze. WorléeKyd B 865 U und

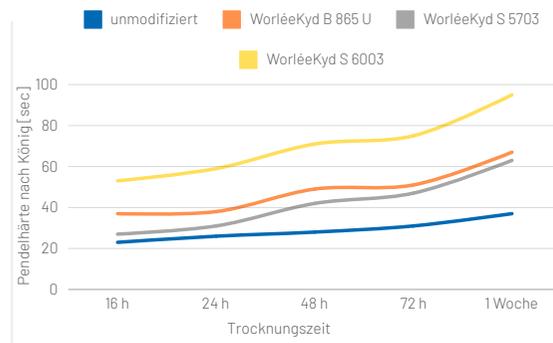


Abbildung 1: Pendelhärteentwicklung im Vergleich

Worlée Kyd S 6003 sind aromatisch modifizierte Alkydharze. Das WorléeKyd S 6003 weist gegenüber dem WorléeKyd B 865 U einen deutlich höheren Urethananteil auf und ist daher auch signifikant härter [Abbildung 1].

WorléeKyd AC 4903 ist ein speziell acryliertes und aliphatisch urethaniertes mittelöliges Alkydharz. Die Acylierung erfolgt nicht an den Doppelbindungen der Fettsäuren, wodurch es weiterhin eine uneingeschränkte oxidative Trocknung aufweist. Die Kombination der beiden Modifizierungsarten ermöglicht ein Produkt, welches Eigenschaften aliphatisch urethanisierter mit denen aromatisch urethanisierter Alkydharze verbindet. Das Produkt weist eine, für urethanierte Alkydharze, gute Wetterbeständigkeit auf. Ebenfalls vergilbt es weniger als übliche Typen. Auf der anderen Seite trocknet das Produkt sehr schnell und weist eine hohe Härte sowie mechanische Belastbarkeit auf. Neben der Anwendung auf Holzoberflächen im Innen- und Außenbereich kann es auch gut für Metalloberflächen verwendet werden. Hier zeigt es eine breite Haftung auf verschiedenen Untergründen.

Auch das **WorléeKyd S 5703** ist ein aliphatisch urethaniertes Alkydharz. Es ermöglicht die Formulierung von schnelltrocknenden, zähelastischen Klarlacken und Parkettölen mit geringerer Vergilbung und einer guten Außenbeständigkeit. Neben der Anwendung auf Holzoberflächen im Innen- und Außenbereich kann es auch gut für Metalloberflächen verwendet werden. Hier weist es eine breite Haftung auf verschiedenen Untergründen auf.

Das **WorléeKyd S 6003** weist einen sehr hohen Grad an Urethanisierung auf. Dies ermöglicht eine rasante Trocknung, sehr hohe Härte, hohe Abriebfestigkeit und ausgezeichnete chemische Beständigkeit. Auch zeigt es auf harten Hölzern, wie zum Beispiel Eiche, sehr gute Trocknungseigenschaften. Weiterhin eignet es sich sehr gut für den industriellen Einsatz auf Parkettböden, da selbst nach dem Stapeln und der Verpackung der applizierten Hölzer eine ausreichende Nachvernetzung stattfinden kann.

Die Eigenschaften des **WorléeKyd VP S 6103** entsprechen weitestgehend denen des WorléeKyd S 6003. Das Produkt enthält allerdings einen deutlich höheren Anteil bio-basierter Rohstoffe. Dieser liegt bei 74%, berechnet auf den Bindemittelfestanteil.

Das **WorléeKyd B 865 U** weist gegenüber den bisher genannten Produkten eine höhere Öllänge und einen geringeren Urethanisierungsgrad auf. Ebenfalls wurde eine spezielle Kombination verschiedener pflanzlicher Fettsäuren gewählt, um eine gute Balance zwischen Trocknung, Härte und insbesondere Elastizität zu erreichen. Trotz der aromatischen Urethanisierung ermöglicht das Produkt die Formulierung von zum Beispiel Klarlacken für hochwertige Hölzer, welche im Außenbereich eine gute Glanzhaltung und Dauerflexibilität aufweisen müssen. Anwendungen sind beispielsweise Lacke für Yachten. Hierbei bietet sich der zusätzliche Einsatz von langöligem Alkydharzen, wie etwa dem **WorléeKyd L 7904 an**, um eine ausgezeichnete Dauerelastizität zu erreichen. Parkettlacke und -öle auf Basis des WorléeKyd B 865 U lassen sich besonders angenehm applizieren und weisen eine längere Offenzeit auf, was notwendige Korrekturen vereinfacht und eine optimierte Penetration ermöglicht.

Für festkörperreichere Systeme bietet sich das **WorléeKyd V 5241 U** an. Hierbei handelt es sich um ein lösemittelfreies, Leinöl-basiertes Polyurethan mit einem hohen Anteil bio-basierter Rohstoffe. Es findet Einsatz als Allein- und Kombinationsbindemittel mit vielen verschiedenen wie z. B. den anderen urethanisierter Alkydharzen. Hier ermöglicht es die Erhöhung des nichtflüchtigen Anteils, die Verbesserung der Penetration, der Elastizität und auch der Außenbeständigkeit. Dabei erreicht es eine hohe Zähelastizität und gute chemische Beständigkeit.

Aliphatische urethanisierte Alkydharze wie das WorléeKyd S 5703 und WorléeKyd AC 4903 erreichen üblicherweise bessere Beständigkeiten in Wechselklimatests, wie zum Beispiel bei der QUV A 340 Schnellbewitterung [Abb. 2]. Die spezielle Acrylierung im WorléeKyd AC 4903 steigert die Beständigkeit zusätzlich. Aufgrund dieser Ergebnisse kann ebenfalls von einer gesteigerten Außenbeständigkeit ausgegangen werden.

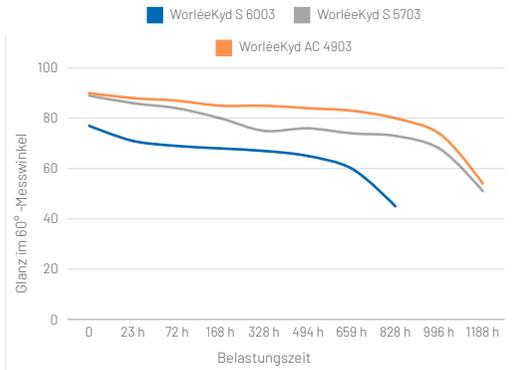


Abbildung 2: QUV A 340 Schnellbewitterung

WorléeKyd RL 1290 für 2K Parkettöle

Auf hochwertigen Parkettböden findet das WorléeKyd RL 1290 seinen Einsatz. Es ist ein extrem niedrigviskoses, speziell modifiziertes Alkydharz auf Basis eines sehr hohen Anteils bio-basierter Rohstoffe. Es findet vorrangig Einsatz in hochwertigen 2K Parkettölen, wo es mit lösemittelfreien, niedrigviskosen Lackisocyanaten vernetzt wird. Hierbei kann das 2K Öl als Basis für die weitere Lackierung mit z. B. wässrigen 2K Systemen dienen oder auch als alleiniges System eingesetzt werden. In beiden Fällen wird das Öl als nicht schichtbildendes System aufgetragen und penetriert tief ins Holz, ohne dass sich Holzfasern aufrichten. Hierbei sorgt das Öl für eine gute Anfeuerung und unterstreicht somit die Optik der Holzoberfläche. Durch die sehr geringen Auftragsmengen und tiefe Penetration verankert sich das Öl per-

fekt im Holz, fixiert ggf. eingesetzte Pigmente optimal und erhält die natürliche Haptik des Holzes. Dennoch resultieren sehr beständige Oberflächen, den üblichen chemischen und mechanischen Belastungen widerstehen.

Produkt	Lieferform	Technologie	Spezielle Eigenschaften	BbA*
WorléeKyd RL 1290	100%	Speziell modifiziertes Öl	extrem niedrigviskoses Alleinbindemittel oder Kombinationspartner, einsetzbar in 1 und 2K Parkettölen, verbessert Penetration, sehr hoher bio-basierter Anteil	95 %

Bei der Prüfung der Beständigkeit gegenüber verschiedenen Substanzen erreichen Systeme auf Basis des WorléeKyd RL 1290 sehr gute Ergebnisse. Lösungsmittel, Ammoniak und auch färbende Substanzen wie Kaffee, Rotwein oder Senf stellen kein Problem dar [Abb. 3]. Auch wenn das verwendete Bindemittel eine große Rolle in der Formulierung festkörperreicher Lacksysteme spielt, haben auch noch weitere Rohstoffe einen Einfluss auf die Eigenschaften. So benötigt man Sikkative oder auch Katalysatoren für gute Trocknungseigenschaften.

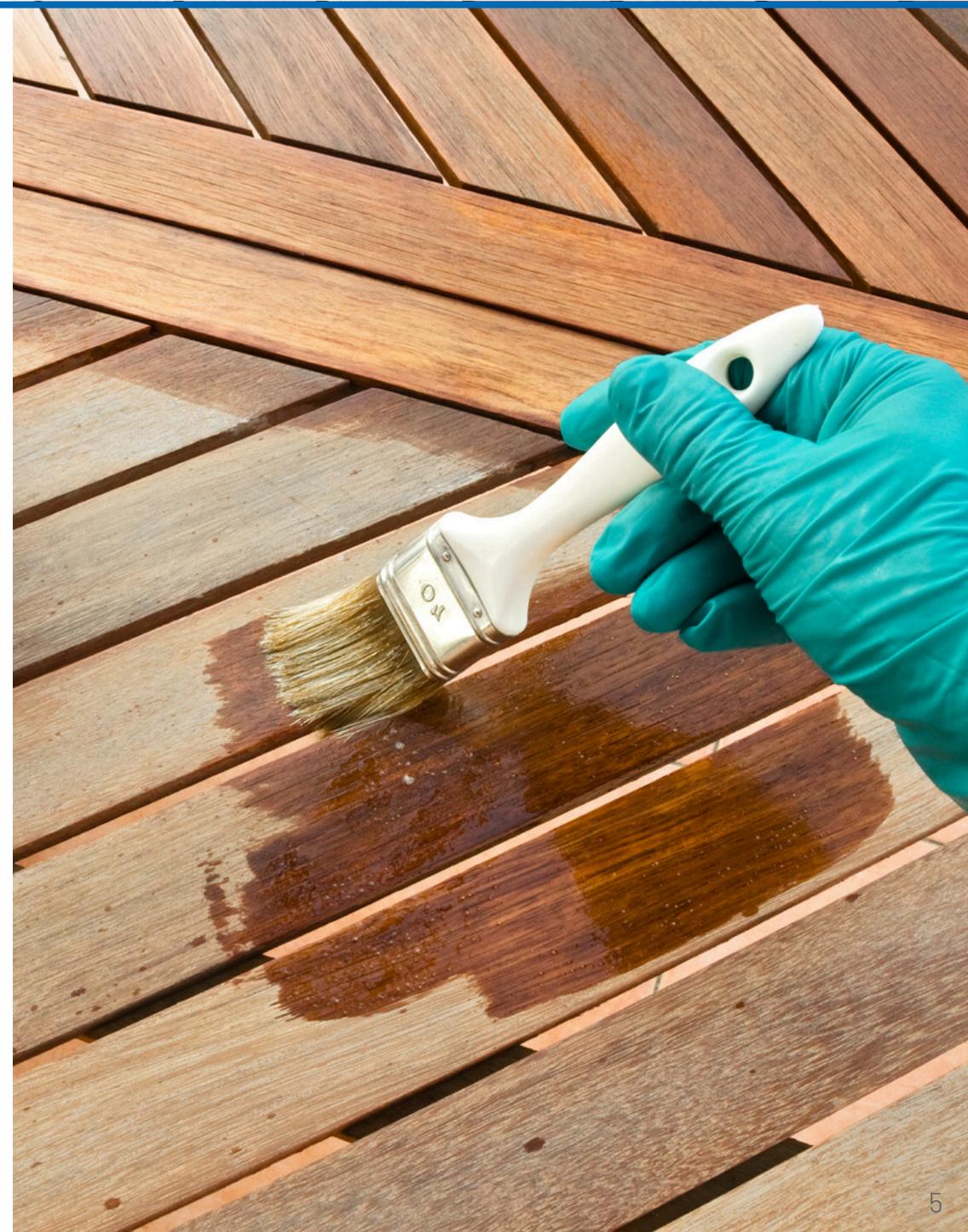


Abbildung 3: Beständigkeitsprüfungen auf Holz



Passende Additive / Ergänzungsprodukte

Kategorie	Produkt	Funktion
Dispergieradditiv	WorléeDisperse VP 8100 S	Erleichtert Einarbeitung und Stabilisierung von Pigmenten, Mattierungsmitteln und Füllstoffen
Entschäumer	WorléeAdd 370 / 372	Entschäumung und Entlüftung bei verschiedenen Applikationsarten
Oberflächenadditiv	WorléeAdd 3545	PDMS-basiertes Additiv zur Verbesserung der Kratzfestigkeit und Optimierung des Verlaufs, ohne die Glätte zu stark zu erhöhen
Sikkativ	WorléeAdd 2560	Cobaltfreies Sikkativ zur Beschleunigung der oxidativen Trocknung von Alkydharzen
Anti-Hautmittel	WorléeAdd 4415	Oxim-freies Antihautmittel zur Verbesserung der Lagerstabilität von Systemen auf Basis von Alkydharzen
Modifizierungsbindemittel	WorléeCryl L 2380	Sehr hartes, thermoplastisches Acrylat zur Beschleunigung der Trocknung und zur Erhöhung der Härte von Systemen auf Basis von Alkydharzen
Mattierungsmittel	Köstropur Reihe	Hochwertige Kieselsäure-basierte Mattierungsmittel mit und ohne Nachbehandlung
Thixotropie	WorléeThix Reihe	Thixotrope Alkydharze zur Steuerung der rheologischen Eigenschaften, Verbesserung des Standvermögens und Reduzierung der Penetration
Rheologie	WorléeAdd 800 Reihe	Organisch modifizierte Smectitderivate und hochreine Smectite zur Rheologiemodifizierung wässriger und lösemittelhaltiger Systeme





Lassen Sie uns zusammenarbeiten!

Sie haben Ideen für Produktentwicklungen? Sprechen Sie uns gerne an. Wir würden uns über eine Zusammenarbeit oder ein gemeinsames Projekt mit Ihnen freuen.

Nachhaltige Produktentwicklung

Die Entwicklung nachhaltiger Produkte begleitet uns schon sehr lange. Auch ohne gesetzlichen oder gesellschaftlichen Druck war es immer unser Bestreben, bessere und langlebigere Produkte und Lösungen für eine breite Palette von Anwendungen anbieten zu können. Unser Hauptaugenmerk liegt dabei stets auf qualitativ hochwertigen Produkten in Zusammenarbeit mit unseren Kunden.

Im Laufe der Jahrzehnte haben wir viel Erfahrung bei der Entwicklung verschiedener Harztechnologien auf der Grundlage unterschiedlicher Rohstoffe gesammelt, um Produkte aus verschiedenen Perspektiven nachhaltiger zu gestalten. Eine nachhaltige Produktentwicklung muss letztlich der Umwelt und der Gesellschaft zugutekommen, aber auch wirtschaftliche Aspekte berücksichtigen.

Die gesamte Lieferkette muss davon profitieren. Bereits in unseren bewährten Entwicklungen können wir viele dieser verschiedenen Aspekte berücksichtigen und Harze und Additive immer nachhaltiger machen. So können wir beispielsweise Faktoren wie den Anteil an nachwachsenden und erneuerbaren Rohstoffen, den Anteil an Sekundärrohstoffen, die Regionalität und Langlebigkeit, das Gefährdungspotenzial unserer Produkte und die Konkurrenz unserer Rohstoffe zur Lebensmittelindustrie bestimmen. Technologisch sind wir mit unseren Kreativabteilungen in Forschung, Entwicklung und Anwendungstechnik gut aufgestellt, um uns in Zusammenarbeit mit unseren Kunden und Partnern weiter in Richtung nachhaltiger Produkte zu orientieren. Jede Neuentwicklung steht im Zusammenhang mit Nachhaltigkeitsfaktoren wie Klimawandel und Ressourcenschonung.

Unsere Unternehmenswerte, nach denen wir handeln

Seit dem Gründungsjahr 1851 steht das Prinzip der Nachhaltigkeit mit seinen drei Kernthemen Ökonomie, Ökologie und Soziales im Mittelpunkt unserer Unternehmensphilosophie. Als Familienunternehmen bekennt sich die Worlée-Chemie zur sozialen Verantwortung und zum fairen Umgang mit Geschäftspartnern und Mitarbeitern.

Wir bekennen uns zu einem vorausschauenden und umsichtigen Umweltschutz sowie zu einem präventiven und umfassenden Arbeitsschutz als Unternehmensziel. Wir sind überzeugt, dass die natürlichen Ressourcen Wasser, Luft und Boden im Rahmen unseres verantwortungsvollen Handelns schonend behandelt werden müssen. So kann das Ökosystem, dessen Teil wir sind, als Grundlage unserer Lebensbedingungen für künftige Generationen erhalten werden. Dies gilt insbesondere auch für den sparsamen und effizienten Umgang mit Energie und natürlichen Ressourcen.

Wir stehen zu unserer Verantwortung für die Sicherheit bei Erzeugung, Lagerung und Transport. Wir achten auf einen gewissenhaften Umgang mit unseren Produkten entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

Die Einhaltung der menschenrechtlichen Sorgfaltspflicht ist Teil des Selbstverständnisses unseres Unternehmens. Integrität, Fairness, Verantwortung und ein hohes Maß an Transparenz sind die Basis für eine vertrauensvolle und langfristige Geschäftsbeziehung. Wir erwarten von unseren Lieferanten, dass sie diese Grundsätze auch in der weiteren Lieferkette einhalten und unseren Supplier Code of Conduct anerkennen oder eine gleichwertige Richtlinie vorlegen.

Lösemittelhaltige Bindemittel

Lars Ossenschmidt

Tel.: +49 4153 596 4813

E-Mail: LOssenschmidt@worlee.de



Rohstoffe von Worlée –
Bausteine Ihres Erfolgs

Worlée-Chemie GmbH

Grusonstraße 26

22113 Hamburg

Tel.: +49 40 73333 0

E-Mail: service@worlee.de

Kunstharzfabrik/Verkauf

Worléestraße 1

21481 Lauenburg/Elbe

Tel.: +49 4153 596 0

E-Mail: service@worlee.de

www.worlee.de

Sämtliche Lieferungen und/oder Leistungen erfolgen ausschließlich auf Grundlage unserer Allgemeinen Geschäftsbedingungen in der jeweils gültigen Fassung, die wir Ihnen auf Nachfrage gern zur Verfügung stellen und die im Internet unter <http://www.worlee.de/AGB> aufgerufen werden können.

