

BLAC: Beschichtung komplett montierter Baugruppen.

Innovative Beschichtungslösungen mit einem Plus an Leistung sind heute ein wichtiger Faktor, um Produktivität im Sinne der Lean Production zu steigern. Die Holzapfel Group, Ihr Mehrwert-Spezialist für Oberflächenveredelung, bietet eine organische Oberfläche, die diesen Anforderungen gerecht wird: BLAC. Mit **BLAC** (Black Autodeposition Coating) können komplett montierte Baugruppen beschichtet werden, z.B. Sitzkomponenten, Stoßdämpfer oder Gummi-Metall-Teile.

Die besondere Stärke des Verfahrens:
Die Funktionen aller Bauteile bleiben dank niedriger Prozesstemperaturen und durch das optimale Abscheideverhalten der Schicht erhalten. So bleiben Gewinde und Führungen gängig, Gummi- oder Kunststoffanteile behalten ihre Kraft- und Formschlüssigkeit. BLAC bietet so ganz neue Chancen, Produktionswertströme wirtschaftlicher zu verketteten, da die getrennte Beschichtung einzelner Bauteile entfällt.

Vorteile von BLAC auf einen Blick:

- Beschichtung komplett montierter Baugruppen
- Chemisch abgeschiedene, schwarze Oberfläche mit sehr gleichmäßiger Schichtverteilung auf dem Bauteil
- Hervorragend geeignet für hochkomplexe Geometrien und gewinkelte Konstruktionen, Führungen, Passungen und Gewinde
- Innenbeschichtung von Hohlkörpern wie Hülsen oder Rohren möglich
- Hohe Elastizität ermöglicht Umformprozesse wie Bördeln oder Verprägen nach der Beschichtung des Bauteils
- Optimaler Korrosionsschutz (Beständigkeit im Salznebelsprühtest bis zu 1.000 h)
- Sehr zähe, harte Beschichtung (Bleistifthärte 5 H) mit guter Beständigkeit gegen Reibung und mechanische Einflüsse
- Sehr gute Chemikalienbeständigkeit (z.B. Öl, Benzin, Bremsflüssigkeit)
- Keine Abscheidung der Beschichtung auf Gummi, Kunststoffen und Nicht-Eisenmetallen
- Keine Maskierung notwendig
- Niedrige Prozesstemperaturen (Aushärtung 30 min. bei ca. 100 °C) ermöglichen die Beschichtung temperaturempfindlicher Bauteile wie z.B. Gummi-Metall-Verbindungen, Baugruppen aus Metall und Kunststoff, verzugsgefährdete Bauteile
- Gute Verschleißbeständigkeit bewegter Teile

Gegenüberstellung von Korrosionsschutzverfahren

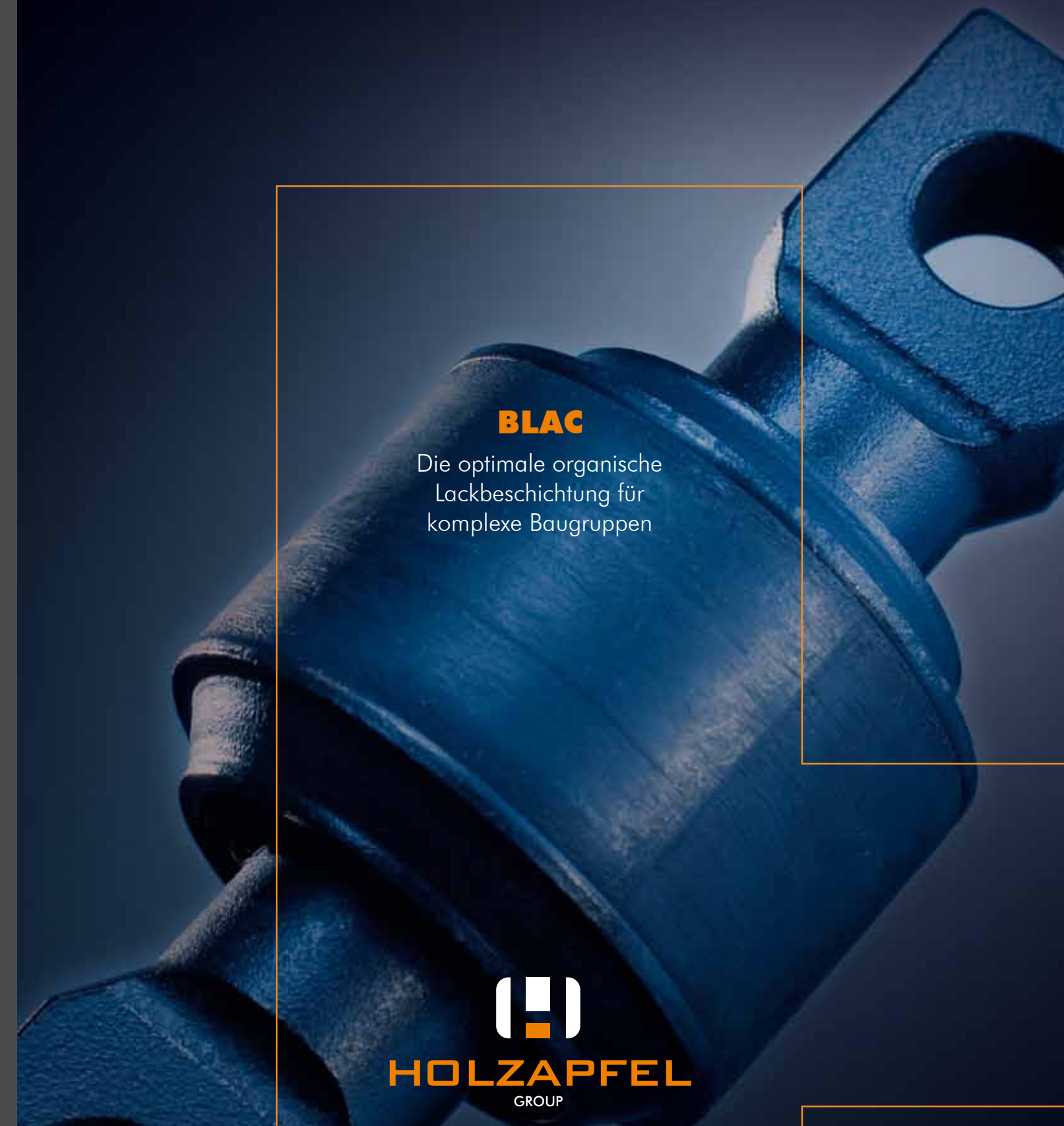
	KTL	BLAC
Vorbehandlung	Entfettung + Zink-Phosphatierung	Spritz- und Tauchentfettung
Abscheidung	physikalisch (durch Strom), auf Stahl, Guss, Aluminium und anderen elektrisch leitenden Metallen	chemisch (stromlos), nur auf Stahl und Guss
Trockentemperatur (Objekt)	190 °C	ca. 105 °C
Eigenschaften:		
Salzsprühnebeltest nach DIN 50021	bis zu 500 h	bis zu 1000 h
Bleistifthärte	ca. 2 H	ca. 5 H
Beständigkeit gegen Reibung bzw. mechanische Einflüsse	mäßige Beständigkeit	sehr gute Beständigkeit
Chemikalienbeständigkeit	sehr gut	sehr gut
Schichtdicke	ca. 15-25 µm, gute Verteilung	ca. 12-25 µm, sehr gute Verteilung, durchgängige Innenbeschichtung von Hohlkörpern möglich
Farbe	schwarz	schwarz
Anwendungsbereich:	Stahl-, Guss-, Aluminium- und andere Metallteile	Stahl- und Gussteile bzw. Baugruppen mit Gummi- oder Kunststoffanteilen



- HOLZAPFEL Metallveredelung GmbH**
Unterm Ruhestein 1 | D-35764 Sinn
- DEKOTEC Dekorative Galvano- und Oberflächentechnik GmbH**
Unterm Ruhestein 3 | D-35764 Sinn
- HMV Herborner Metallveredelung GmbH**
Gewenn 31 | 35745 D-Herborn-Seelbach
- HCW Holzapfel Coating Westerburg GmbH**
Boschstraße 15 | D-56457 Westerburg
- TESGAL Holzapfel, s.r.o.**
Staničná 502 | 952 01 Vráble, Slovakia

oberflaechenspezialist@holzapfel-group.com | www.holzapfel-group.com
Fon +49 (0) 27 72 . 50 08-0 | Fax +49 (0) 27 72 . 50 08-55

Konzeption & Gestaltung: Welke Consulting Gruppe, Siegen



BLAC

Die optimale organische
Lackbeschichtung für
komplexe Baugruppen



HOLZAPFEL
GROUP

Mehr Wirtschaftlichkeit für Ihren Produktionsprozess.

Beim Black Autodeposition Coating wird in einem chemischen Prozess eine schwarze, organische Schicht auf sorgfältig gereinigte Stahl- oder Gussoberflächen abgeschieden. Diese Abscheidung erfolgt stromlos und erzeugt eine schwarze und matt glänzende Schicht. Bei dem Verfahren werden nur eisenhaltige Grundwerkstoffe beschichtet. Kunststoffe, Gummi und Nicht-

Eisenmetalle bleiben unbeschichtet. Eine spezielle Haftvermittlungsschicht ist nicht notwendig. Nach der Tauchlackierung wird die Schicht bei relativ niedrigen Temperaturen von ca. 100 °C ausgehärtet. Typische Schichtdicken liegen bei 12 bis 25 µm. Die Gleichmäßigkeit der Schichtabscheidung erlaubt Toleranzen von ± 3 µm.

Ihr Mehrwert Marke Holzapfel mit **BLAC**.

1. Wirtschaftlichkeit

- Durch die Beschichtung kompletter Baugruppen sind weniger Prozessschritte und Transportwege notwendig – das spart Zeit und Kosten.
- Durch die niedrige Einbrenntemperatur beim Aushärten ist auch der Energieeinsatz geringer und entsprechend günstiger als bei vergleichbaren Verfahren.
- Die mit BLAC mögliche Beschichtung komplett montierter Baugruppen erfolgt in einem günstigen, dem Wertstrom angepassten Verfahrensschritt. Berücksichtigt man diese Optimierung bereits im frühen Projektstadium, bietet BLAC Ihnen ganz neue Chancen zur Lean Production!
- In komplexen Kunststoff- oder Gummi-Metall-Verbindungen kann auf kostenintensive Maskierungen verzichtet werden, da nur eisenhaltige Materialien beschichtet werden.
- Biege-, Bördel- und Verprägenprozesse können nach der Beschichtung erfolgen, das bringt Ihnen wirtschaftliche Vorteile.

2. Umweltfreundlichkeit

- BLAC ist ein wasserbasiertes Beschichtungsverfahren, bei dem der Anteil an Lösemitteln im Beschichtungsbad unter 0,3% an flüchtigen Bestandteilen liegt.
- Im abgeschiedenen Lackmaterial enthält BLAC keine organischen Lösemittel oder Schwermetalle.
- Das Verfahren kommt ohne eine schwermetallhaltige Vorbehandlung aus.
- Der Abscheideprozess erfolgt stromlos.
- Weniger Prozessschritte bedeuten auch weniger Verbrauch von Wasser. Eine Verkürzung der Herstellprozesse bedeutet nicht zuletzt auch eine Einsparung an Transportwegen.

3. Erfahrung

Die Holzapfel Group ist Ihr kompetenter Partner mit langjähriger Erfahrung im Automotive-Bereich und auf dem Gebiet der organischen Beschichtung. Mit BLAC bieten wir Ihnen ein technisch überzeugendes, sicheres Verfahren mit höchstem Qualitätsstandard.



Service, der einen Schritt weiter geht.

Die Beschichtung Ihrer Produkte mit BLAC ist nur ein Teil dessen, was die Holzapfel Group für Sie leistet. Wir sind Ihr Mehrwert-Partner. Stellen Sie uns auf die Probe!

Gerne übernehmen wir für Sie auch zahlreiche vor- und nachgelagerte Verarbeitungsschritte, z.B. das Waschen, Reinigen und Konservieren Ihrer Teile, die Komplettier- und Kontrollvorgänge oder auch Leistungen rund um Verpackung, Konfektion und Transportlogistik. Und das alles mit einem Ziel: In Ihrem Sinne effizient zu wirtschaften. Dazu gehört auch garantierte Liefertreue, die Ihnen größtmögliche Planungssicherheit gibt. Profitieren Sie von der Stärke der gesamten Holzapfel Group: Wir bieten Ihnen ein großes, breit gefächertes Portfolio an Oberflächenbeschichtungen und -veredelungen. In allen Fragen stehen wir Ihnen als kompetenter und zuverlässiger Oberflächenspezialist zur Verfügung.

Gehen Sie neue Wege, lassen Sie sich von BLAC aus dem Hause der Holzapfel Group überzeugen. BLAC ist die optimale organische Beschichtung für viele Einsatzbereiche: Die niedrige Prozessstemperatur gibt Ansätze für empfindliche Gummi-Metall-Bauteile im Automotive-Sektor. Aber auch Stoßdämpfer oder bewegliche Teile wie Wagenheber lassen sich erfolgreich mit BLAC vor Korrosion schützen. Für den Bereich Karosserie und Chassis, aber auch den Landmaschinenbau, finden sich zahlreiche Anwendungsbeispiele wie Fußpedale oder Batteriehalter. Aber auch Motorgehäuse, Abdeckungen und komplette Sitzgestänge lassen sich beschichten. Die alternative Energietechnik mit vielen Pumpenge-

häusen findet in BLAC eine umweltfreundliche Lösung. Das Plus in der Möbel- und Beschlagindustrie: Schlossabdeckungen, Scharniere oder andere bewegliche Teile lassen sich ohne Abdeckung in einem Schritt mit einer ansprechenden schwarzen Oberfläche versehen, die auch noch beweglich bleibt und einen verbesserten Verschleißschutz bietet. Es gibt also viele potentielle Einsatzgebiete, für die sich der Einstieg in eine Musterbearbeitung lohnt.

Beispiele/Referenzen aus den Bereichen Automotive/LKW/Schienenfahrzeuge, Bau- und Landmaschinenindustrie:

Antriebsachsen, Querträger, Stoßdämpfer, Sitzrahmen, Bolzen, Wagenheber, Pumpengehäuse, Rückenplatten, Fußpedale, Federbeine, Querlenker, Bremskraftverstärker, Gummi-Metallteile wie Lagerwellen, Pendelstützen etc.; auch für Landwirtschaft und Nutzfahrzeuge, Rahmen, Räder, Gussgehäuse, Führerhaus...



Vergleichsdarstellung galvanische und chemische Abscheidung

