



TITELTHEMA: WERKZEUG- UND MASCHINENBAU

LACKIEREN

Perfekter Look für
Werkzeugmaschinen

Flexible Lackieranlage für bis
zu 14 Meter lange Bauteile

Effizienz und mehr Durchsatz
für Aluminium- und Stahlteile

KORROSIONSSCHUTZ

1K-PU-System zeigt sich
stark gegen Korrosion

PLASMAOBERFLÄCHEN- TECHNIK

Vorbehandeln
temperatursensibler Folien

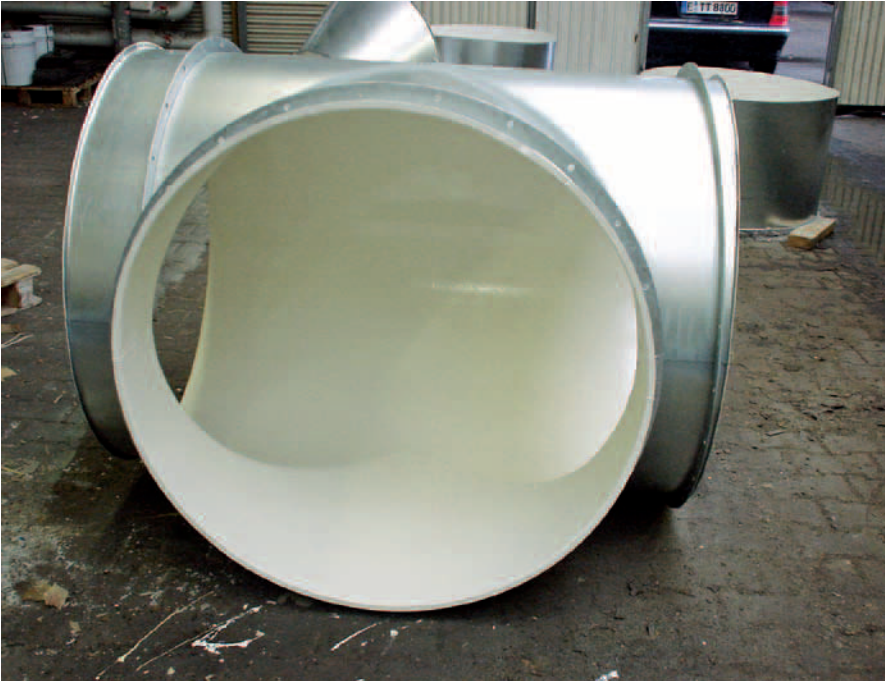
THERMISCHES SPRITZEN

Technologiewende im
Motorenbau

MARKTÜBERSICHT

Anlagen zur mechanischen
Oberflächenbearbeitung

Sonderdruck aus mo
Korrosionsschutz: Intelligenter
Schutz für Jahrzehnte



Bilder und Grafik: SisteC

Intelligenter Schutz für Jahrzehnte

Leistungsstarkes 1K-Polyurethan-System gegen Korrosion

Korrosion verursacht in den Industrieländern jährlich Kosten von drei bis vier Prozent des Bruttoinlandsprodukts, also einen mehrstelligen Milliardenbetrag. 1K-luftfeuchtigkeitshärtende Polyurethan-Systeme lassen sich einfach verarbeiten und bieten mehr als 20 Jahre Schutz vor Korrosion.

Ob an Brücken, Stahlkonstruktionen, Hafenanlagen oder Windturbinen – Korrosion ist allgegenwärtig. Sie tritt nicht nur an Stahl und Eisen auf, sondern auch an Beton, Holz, Kunststoffen sowie Leicht- und Schwermetallen. Die Ursachen sind vielfältig: Verursacher sind neben Feuchtigkeit (Wasser) und Sauerstoff (Luft) auch Chloride (Meerwasseratmosphäre) oder Sulfate und Stickoxide (Industrieatmosphäre) sowie Bakterien.

Zum Schutz vor Korrosion kommen häufig sogenannte 2K-Epoxi-Systeme zum Einsatz, die bei „normalen“ Belastungen auch gute Dienste leisten. Doch gerade bei härteren Umgebungsbedingungen, wie sie zum Beispiel im Stahlwasserbau, in der Offshore-Windkraft oder in saurer Industrieatmosphäre auftreten, kann sich der Rückgriff auf die seltener verwendeten

1K-luftfeuchtigkeitshärtenden Polyurethan-Systeme lohnen. Auf diesem Material basiert das Carapax-System, dessen Name sich von der zoologischen Bezeichnung des Rückenpanzers der Schildkröte herleitet. Ende der 1960er Jahre wurde dieser Korrosionsschutz von der Firma Leo Meyer als weltweit erstes einkomponentiges, luftfeuchtigkeitshärtendes System unter der Marke „Metallogal“ vertrieben. Die Tradition wird heute von der SisteC Coatings GmbH aus Ludwigsburg mit den Originalprodukten und -rezepten unter der Marke Carapax fortgesetzt. Diese Produkte stellen sehr langlebige Lösungen dar, die nach Herstellerangaben die Leistungsfähigkeit klassischer Beschichtungen trotz geringer Schichtdicken häufig übertreffen und somit auch sehr kosteneffizient sind. Passend für jedes Anwendungsgebiet stehen

Die Carapax-Produktreihe zeichnet sich durch eine sehr hohe Beständigkeit gegen Chemikalien, Wärme und UV-Strahlung aus. Hier wurde ein Teil des Abluftrohrs einer Biogasanlage mit dem Korrosionsschutz beschichtet.

hierbei verschiedene Grundierungen, Zwischenbeschichtungen sowie reine Deckbeschichtungen zur Verfügung.

Trotz ihrer weiten Verbreitung im Markt haben typische zweikomponentige Systeme mit Härter signifikante Nachteile, hierzu gehören unter anderem die längere Vorbereitungszeit, das Risiko von Mischfehlern – insbesondere in Regionen, in denen die Ausbildung der Anwender nicht dem hiesigen Niveau entspricht – sowie geringere Topfzeiten. Im Gegensatz dazu zeichnen sich 1K-Polyurethan-Systeme durch eine einfache Handhabung und Applikation aus. Darüber hinaus können diese, wenn am Ende des Tages noch Mengen im Gebinde übrig sind, mit Verdünnern abgedeckt, verschlossen und am nächsten Tag weiter verwendet werden.

Breites Verarbeitungsfenster

Trocknungs- und Überarbeitungszeiten sind ein entscheidender Faktor, wenn große Flächen beziehungsweise viele Werkstücke schnell und professionell beschichtet werden müssen. Carapax lässt sich bereits nach 45 bis 60 Minuten mit einer Folgeschicht überarbeiten, die wiederum nach rund 24 Stunden belastet werden kann. Auch die Anzahl der zu applizierenden Schichten ist ein wichtiger Faktor: Selbst in der höchsten Korrosivitätskategorie C5-I (Industrie) beziehungsweise C5-M (Meerwasseratmosphäre) werden maximal drei Schichten benötigt. Eine Fertigstellung innerhalb von 15 Stunden ist also problemlos möglich, in Extremfällen können Carapax-Systeme bereits nach zwei Stunden mit Meerwasser belastet werden.

Ein weiterer Vorteil ist die Luftfeuchtigkeitshärtung. Während 2K-Systeme als zweite Komponente einen zusätzlichen Härter benötigen, übernimmt bei Carapax die Luftfeuchtigkeit diese Funktion. Dies macht Arbeitsunterbrechungen bei kritischen Wetterbedingungen unnötig, da eine Trocknung beziehungsweise Härtung selbst bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt und bei einer Luftfeuchtigkeit von bis zu 98 Prozent erfolgt. Die Austrocknung muss auch nicht zwangsläufig in einer Halle stattfinden. Hinzu kommt eine hohe Unabhängigkeit von der Oberflächentemperatur der zu beschichtenden

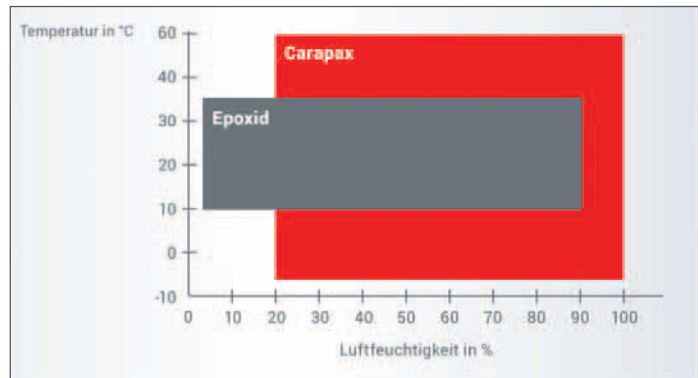
Teile: Carapax ist auch bei Temperaturen von unter -5°C (eisfrei) bis zu $+60^{\circ}\text{C}$ applizierbar und dadurch sehr effizient in der Produktion, da so keine Lagerkapazitäten und Hallenflächen blockiert werden müssen.

Die 1K-Systeme zeichnen sich zudem durch eine lange Lebensdauer aus. Polyurethan als Bindemittel fördert eine sehr gute Haftung sowie eine hohe Beständigkeit gegen chemische Einflüsse und Lösemittel und führt somit zu einer überdurchschnittlichen Lebensdauer, selbst im schweren Korrosionsschutz. Eine Lebensdauer von 15 bis 20 Jahren ist hier keine Seltenheit – eine gute Applikation und Untergrundaufbereitung vorausgesetzt. Die dauerhaft zäh-elastische Struktur der Beschichtung bietet einen Korrosionsschutz mit hoher mechanischer Stabilität und Abriebfestigkeit, wie es beispielsweise bei Hafengebäuden, im Offshore-Bereich oder bei Pipelines gefordert wird. Zudem lässt sich mit den Systemen eine sehr hohe Beständigkeit gegen Meerwasser, Chemikalien, Wärme sowie UV-Strahlung erzielen.

Bewährte Qualität

Im Falle einer Beschädigung der Beschichtung bei Transport, Montage oder durch den Zahn der Zeit können diese Defekte

Im Vergleich zu den häufig verwendeten 2K-Epoxi-Systemen kann Carapax von -5 bis $+60^{\circ}\text{C}$ und bei einer Luftfeuchtigkeit von bis zu 98 Prozent verarbeitet werden.



problemlos behoben werden. Aufgrund der guten Benetzbarkeit in Verbindung mit einer sehr dichten Filmbildung sind die Carapax-Produkte selbst noch nach Jahren sowohl mit sich selbst als auch auf fremden Beschichtungen reparierbar. Auch die Umweltfreundlichkeit der Beschichtung ist ein wichtiger Faktor: Das hohe Festkörpervolumen der Carapax-Produkte in Verbindung mit der langen Lebensdauer führt auch während der Applikation zu einer wesentlich geringeren Umweltbelastung, da die Produkte gebrauchsfertig eingestellt sind und in der Regel kein Verdünnungsmittel benötigt wird.

Carapax beziehungsweise sein identisches Vorgängerprodukt Metallogal wurde

in den letzten Jahrzehnten bereits bei vielen renommierten Bauprojekten, wie beispielsweise den Containerkai in Bremerhaven, dem Berliner Fernsehturm, der Gedächtniskirche oder dem Tauchboot von Jacques Cousteau eingesetzt. Auch große Kunden wie Hapag Lloyd, Exxon Mobil oder die norwegische Ölgesellschaft Statoil greifen auf diese Korrosionsschutzsysteme zurück, die heute von Sistec Coatings angeboten werden.

i Sistec Coatings GmbH
www.sistec-coatings.de

CARAPAX 
ANTICORROSIVE

**WIRTSCHAFTLICHER KORROSIONSSCHUTZ
FÜR JAHRZEHNTE – SEIT JAHRZEHNTE**

Unsere 1K feuchtigkeitshärtenden Beschichtungen überzeugen weltweit mit unschlagbaren Vorteilen: Applikation von -5 bis $+60^{\circ}\text{C}$ und bis 99 % Luftfeuchtigkeit, auch auf feuchten Oberflächen, extrem langlebig, höchstbelastbar und elastisch, erfüllen selbstverständlich C5-M/I. Kontaktieren Sie uns gerne für ein Angebot: