

FAQ TRIBOLOGISCHE TROCKENBESCHICHTUNGEN

F: Worauf muss bei der Wahl der Beschichtungslösung geachtet werden?

A: Die Anwendung, das Einsatzgebiet, die Umwelteinflüsse, die Medienberührung, die Montageanforderungen und technische Eigenschaften resp. Betriebsbeanspruchungen.

F: Welche tribologischen Beschichtungslösung bietet Bossard an?

A: Zunehmend werden Gesamtlösungen mit einem Beschichtungskonzept für gezielte Leistungsmerkmale eingesetzt. Insbesondere sind diverse Grundschichten mit Deckschichten im Angebot (z.B. Zinklamellen-Beschichtungssysteme). Sogenannte Anti-Friction-Coatings mit Reibwertvorgaben werden sinnvollerweise durch den gleichen Beschichter appliziert. Für Reibwertfenster mit tribologischen Beschichtungen sind vorgängig die Bedürfnisse zwingend abzufragen, insbesondere bei Nennabmessungen >M12!

F: Welche Strategie verfolgt Bossard für «Coatings»?

A: Im Zuge einer strategischen Neuausrichtung hat sich Bossard entschieden, die Beschichtungen unter dem Markennamen «ecosyn®-lubric» nicht weiter anzubieten. Die Vermarktung der Beschichtungen stützt sich ganz auf die Expertisen der Chemiehersteller und ihren Lizenznehmern oder lokalen Beschichtungs-Dienstleitern ab.

F: Welche Änderung zu Bossard ecosyn®-lubric Black/Silver gilt es zu berücksichtigen?

A: Bossard ecosyn®-lubric Black/Silver als tribologische Beschichtungen werden seit November 2022 unter der Marke CresaCoat® durch die Firma CREDIMEX vertrieben. CREDIMEX verwendet dieselben Lacke sowie dieselben Maschinen und Produktionsprozesse, womit es sich um eine äquivalent applizierte Beschichtung handelt. Die Umstellung der Bezeichnungen wird durch eine **Äquivalenz-Bestätigung** von CREDIMEX dokumentiert. Für Reibwertfenster mit tribologischen Beschichtungen sind vorgängig die Bedürfnisse zwingend abzufragen, insbesondere bei Nennabmessungen >M12!

Bossard ecosyn®-lubric Black	CresaCoat® C 307 Black
Bossard ecosyn®-lubric Silver	CresaCoat® C 313 Silver

F: Welche Erkenntnisse gilt es aus der Beschichtungspraxis zu berücksichtigen?

A: Die Beschichtungstechnologie ist im Wandel und muss sich den regulierten Rahmenbedingungen der jeweiligen Marktregion anpassen. Bossard greift hierbei auf die Expertisen der Chemiehersteller, ihren Lizenznehmern und lokalen Beschichtern zurück. Zunehmend werden Systemlösungen mit passender Grund- & Deckschicht für gezielte Leistungsmerkmale in der Beschichtungstechnik bevorzugt eingesetzt.

F: Welche Beschichtung ermöglicht eine abriebfeste Oberfläche?

A: CresaCoat® C 702 (Code 559) ist für anspruchsvolle, abriebfeste Anforderungen bei prozesssicheren gewindefurchenden Verschraubungen mithilfe von synthetischen Festschmierstoffen die richtige Wahl.

F: Welche Beschichtung widersteht hohen technischen Belastungen?

A: CresaCoat® C 112 (Code 573) steht für anspruchsvolle, reibungsmindernde Bedingungen bei hohen Druckbelastungen und bewährter Gleitfunktion mittels MoS₂.

F: Welche Beschichtung erleichtert eine prozessichere Erstmontage?

A: Der TopCoat CresaCoat® C 905 (Code 588) mit seiner dünnen Wachsdeckschicht sorgt für gute Gleiteigenschaften bei gewindefurchenden Schrauben und rostbeständigen Kleinschrauben ohne Gefahr eines Festfressens.

F: Welche weiteren Vorteile bieten die tribologischen Beschichtungen?

A: Keine Restgefahr für eine Wasserstoffversprödung, gleichmässige Schichtverteilung, geringe Reibwertstreuung und verbesserter Korrosionsschutz.

F: Welchen Betriebstemperaturen können Beschichtungen ausgesetzt werden?

A: Die jeweiligen Lösungen mit den zulässigen Einsatztemperaturen sind dem technischen Datenblatt zu entnehmen. Die thermische Belastbarkeit des Grundmaterials muss bei der Wahl der Beschichtung berücksichtigt werden (z.B. Polyamid-Ring bei Sicherungsmuttern). Wir verweisen auf die Angaben und Expertisen der Chemiehersteller und ihren Lizenznehmern oder lokalen Beschichtungsdienstleistern.

F: Welche technischen Einschränkungen sind zu berücksichtigen?

A: Die Antriebe von kleineren Elementen (<M5) neigen durch die Beschichtung zum Verstopfen. Durch den Oberflächenüberzug und die zusätzliche tribologische Beschichtung kann die Gewindepaarung von Verbindungselementen zum Klemmen neigen.

F: Welche Spezifikationen können im Prüflabor bei Bossard geprüft werden?

A: Im Bossard Prüflabor können die Reibwerte nach ISO16047 sowie auch die Korrosionsbeständigkeit geprüft werden.

F: Welche Schichtdicken sind für die tribologischen Beschichtungen üblich?

A: Die jeweiligen Schichtdicken variieren je nach Schraubenabmessung und Coatings zwischen 1 und 12 µm.

F: Welche Anforderungen an Reibzahlwerte sind für eine wirtschaftliche Montage zu berücksichtigen?

A: Die Erfahrung unterstreicht eine gezielte Überwachung der Oberflächenbeschichtung durch Reibwertprüfung für definierte Schmierverhältnisse sowohl für die Werksmontage als auch in der Instandsetzung und Wartung. Die Praxis verfolgt meist eine Reibzahlklasse B nach VDI2230 Blatt 1 mit einem Reibzahl-Bereich $\mu_{ges} = 0.08$ bis 0.16 .

F: Was sollte für eine erwartete Montagezuverlässigkeit bei tribologischen Beschichtungen spezifiziert werden?

A: Produktspezifische Anforderungen an die Verbindungselemente mit erwarteten Reibwerten nach ISO16047 gilt es immer zu validieren. Reibwerttests mit kundenspezifischer Abnahme sind eine Voraussetzung für gesicherte Auslegungsparameter der Schraubverbindung.