

Schraubenoberflächen

Alle Schrauben sind mit unterschiedlichen Oberflächen und Beschichtungen erhältlich.

Erhältliche Oberflächen:

- Stahl blank (schwarz)
- Stahl verzinkt
- Stahl brüniert
- Edelstahl blank

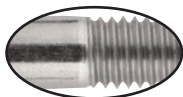
Die Schraubenbeschichtungen dienen in der Regel dem Korrosionsschutz. Generell kann zwischen metallischen (galvanisch verzinkt) und anorganischen (brüniert) Beschichtungen unterschieden werden. Die Schrauben sind in Stahl oder Edelstahl blank erhältlich.

Stahl blank (schwarz)



Schrauben mit der Oberfläche Stahl blank (schwarz) sind unbehandelte Schrauben. Diese sind lediglich mit einem dünnen Ölfilm als Korrosionsschutz versehen. Sie werden dort eingesetzt, wo eine weitere Oberflächenbehandlung nicht erwünscht oder erforderlich ist. Dies ist z.B. bei Bauteilen mit sehr hoher Genauigkeit und engen Toleranzen der Fall. Die Farbe des Blankstahls, auch Schwarzstahl genannt, wird durch einen Umformprozess bei hohen Temperaturen erzeugt. Es handelt sich um eine natürliche Oberflächenfarbe.

Stahl verzinkt



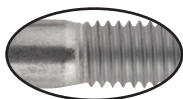
Verzinkte oder galvanisch verzinkte Schrauben bieten einen ausreichenden Schutz vor Korrosion oder Oberflächenbeschädigung. Ein weiterer Vorteil ist das edlere Aussehen der Oberfläche. Die Dicke der Zinkschicht wird durch die Verweildauer im Zinkbad beeinflusst. Je dicker die Zinkschicht ist, desto besser ist der Korrosionsschutz. Verzinkte Schrauben sind ideal für normale Anwendungen ohne starke korrosionsfördernde Einflüsse. Ab Festigkeitsklasse 10.9 besteht bei verzinkten Schrauben die Gefahr der Wasserstoffversprödung. Dabei kann atomarer Wasserstoff aus dem Zinkbad in das Werkstoffgefüge der Schrauben diffundieren. Dies wiederum kann zu einer Versprödung des Schraubenwerkstoffes führen.

Stahl brüniert



Brünierte Schrauben haben eine dekorative Schutzschicht. Beim Brünierten, auch Schwärzen oder Schwarzoxidieren genannt, bildet sich durch Eintauchen der Schraube in ein Säure- oder Laugenbad eine dünne, gleichmäßige und matte schwarze Schutzschicht. Diese Schutzschicht verringert die einfache Korrosion. Durch das Auftragen von Korrosionsschutzölen kann der Korrosionsschutz deutlich erhöht werden. Da es sich beim Brünierten nicht um eine Beschichtung, sondern um eine Umwandlung der Oberfläche handelt, bleibt die Schraube maßhaltig. Außerdem findet keine Veränderung der Festigkeit statt, wie z.B. beim galvanischen Verzinken.

Edelstahl blank



Edelstahlschrauben sind bereits ohne Oberflächenbehandlung korrosionsbeständig. Dies ist ein großer Vorteil gegenüber normalen Stahlschrauben. Daher eignen sich Schrauben aus nichtrostendem Stahl besonders dort, wo starke Witterungs- oder andere korrosionsfördernde Einflüsse vorhanden sind.