

Weshalb können Edelstahl Schneidringe rosten?

Bei Komponenten aus Edelstahl geht man davon aus, dass diese nicht zu rosten beginnen. Generell gilt ein Stahl mit einem höheren Chromanteil als 10.5% als „nicht-rostend“.

Jetzt kommt es jedoch immer wieder vor, dass Schneidringe aus Edelstahl zu rosten beginnen. Weshalb?

Damit die Schneidringe das gewünschte Einschneidverhalten an den Tag legen können, müssen diese durch eine Wärmebehandlung gehärtet werden. Durch die Wärmebehandlung der Schneidringe bilden sich an der Oberfläche Chromnitride. Diese gebundenen Chrom Atome verhindern die sich selbstbildende Oxidschicht an der Oberfläche, die im Normalfall einer Rostbildung entgegenwirkt.

Die entstehende Korrosion ist jedoch lediglich oberflächlich und hat weder Einfluss auf die Funktion, noch eine Herabsetzung der Druckbeständigkeit zur Folge.

Die Schneidringe verlassen unser Haus in einem leicht geölten Zustand, um Flugrost zu vermeiden, mögliche Feuchtigkeit von der Oberfläche fernzuhalten und um bessere Gleiteigenschaften bei der Montage zu erreichen.

Werden die Schneidringe zusätzlich gereinigt, sind sie besonders rostanfällig.



Why can cutting rings made of stainless steel corrode?

Working with components made of stainless steel, we expect that they do not corrode. In general a steel alloy is known as non-corrosive when the chromium allotment exceeds 10.5%.

From time to time it nevertheless happens that cutting rings made of stainless steel begin to corrode. Why?

That the cutting rings have the required cutting in to the tube behaviour, they have to be hardened which is done with a heat treatment. During the heat treatment we have the negative effect, that chromium nitride are accumulated on the surface. This bound chromium atoms avoid that the oxide layer, that prevents the corrosion, does not build itself, what it normally does.

The corrosion that we get is only on the surface and has no influence on the function of the cutting ring, especially not on the pressure resistance.

The cutting rings leave your manufactory in a slightly oiled state to keep any dampness from the surface, to avoid any corrosion during transport and for the time being on stock. Of course the extra lubricant also reduces the necessary mounting forces.

If the cutting ferrules are washed and the oil is completely removed from the surface they are especially prone to corrosion.