



<https://biz.li/2h31>

# WAS IST EDELSTAHL 316TI / EDELSTAHL 1.4571?

Veröffentlicht am 24.01.2023 um 14:42 von Redaktion AltkreisBlitz

Edelstahl ist einer der am häufigsten verwendeten Werkstoffe im Bauwesen und in der Industrie. Er ist bekannt für seine Festigkeit und Langlebigkeit. In diesem Artikel werden wir uns die verschiedenen Arten von Edelstahl ansehen.

## Edelstahl - was zeichnet ihn aus und wofür wird er verwendet?

Edelstahl besteht aus Eisen und zusätzlichen Bestandteilen wie Chrom, Nickel und Molybdän. Diese Zusätze verleihen dem Stahl Korrosionsbeständigkeit, während Eisen die Festigkeit verleiht. In der Industrie werden oft andere Bestandteile verwendet, z. B. Nickel und Molybdän, um die Eigenschaften des Stahls zu verbessern. Durch die Kombination dieser Bestandteile entsteht ein Material, das in der Industrie sehr nützlich ist. Edelstahl ist korrosionsbeständig gegen Feuchtigkeit, Luftverschmutzung und andere Chemikalien. Er ist auch langlebig, d. h. er ist resistent gegen mechanische Beschädigungen und Verformungen. Interessanterweise ist diese Art von Stahl für die menschliche Gesundheit völlig unbedenklich. Er geht keine Wechselwirkungen mit Lebensmitteln oder Trinkwasser ein. Daher wird er häufig in der Lebensmittelindustrie verwendet.



## Was zeichnet den 1.4571 Edelstahl aus?

Es gibt verschiedene Arten von Edelstahl. Die am meisten verbreitete Sorte mit einem breiten Anwendungsspektrum ist der Edelstahl 1.4571 (AIS/SAE 316Ti). Bei dieser Art von Edelstahl handelt es sich um einen mit Titan stabilisierten Chrom-Nickel-Molybdän-Stahl. Diese Stahlsorte hat eine bessere Korrosionsbeständigkeit als Stahl, der kein Titan enthält. Wenn eine hohe Festigkeit bei hohen Temperaturen erforderlich ist, kann sie daher eine Alternative zum Stahl 1.4404 sein. Nachfolgend finden Sie einige grundlegende Informationen über diese Edelstahlsorte: **Werkstoffdatenblatt 1.4571:** Art: 1.4571 AISI/SAE: 316 Ti EN: X6CrNiMoTi17-12-2 UNS: S 31635 AFNOR: AB 6 CNDT 17.12 Temperaturbereich: bis zu 550 Grad Celsius. Dichte kg/dm<sup>3</sup>: 8,0 HB-Härte: 30 1.4571 Zusammensetzung: C ? % 0.08 Si ? % 1.0 Mn ? % 2.0 P ???% 0.045 S ? % 0.015 Cr ? % 16.5 - 18.5 Mo ? % 2.0 - 2.5 Ni ? % 10.5 - 13.5 Ti ? % 5x C ? 0.70

## Wofür wird Edelstahl verwendet?

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts entdeckte man in Frankreich, dass eine Mischung aus Eisen und Chrom den Stahl vor säurehaltigen Substanzen schützt. Ursprünglich wurde rostfreier Edelstahl nur für die Herstellung von Besteck verwendet, aber heute hat rostfreier Edelstahl ein sehr breites Anwendungsspektrum. Er wird für die Herstellung aller Arten von Maschinenelementen wie Federn, Schrauben und Baumaterialien (z. B. Edelstahlrohr 1.4571) sowie für die Herstellung von Metallprodukten wie Küchenutensilien, Gartenmöbeln und Badezimmerzubehör verwendet. Edelstahl wird in verschiedenen Industriezweigen verwendet. Unter anderem in der chemischen Industrie, der Kernenergie, der Vakuumtechnik, der Reaktorinstrumentierung, dem U-Bootbau, dem Ofenbau, der Wein-, Textil-, Foto-, Chemie- und Pharmaindustrie. Auch in den Abgasanlagen von Verbrennungsmotoren wird dieser Werkstoff zunehmend eingesetzt. Die wichtigsten Gründe für die Verwendung von Edelstahl in der Industrie: Korrosionsbeständigkeit; Beständigkeit gegen hohe Temperaturen; brillanter Glanz; es ist sicher für die menschliche Gesundheit (keine Wechselwirkung mit Lebensmitteln und Wasser).

## Zusammenfassung - was ist wissenswert über Edelstahl?

Edelstahl besteht aus Eisen und Zusätzen wie Chrom, Nickel, Molybdän und Titan. Er verfügt über eine ausgezeichnete

Haltbarkeit, Korrosionsbeständigkeit und Festigkeit. Besonders geschätzt wird die Edelstahlsorte 1.4571 (AISI/SAE 316Ti), die eine ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit aufweist. Edelstahl wird bei der Herstellung von Maschinen, Baumaterialien, Bau- und Metallerzeugnissen und in verschiedenen Industriezweigen wie der chemischen Industrie, der Kernkraft, der Vakuumtechnik, dem Schiffbau und vielen anderen Branchen verwendet.