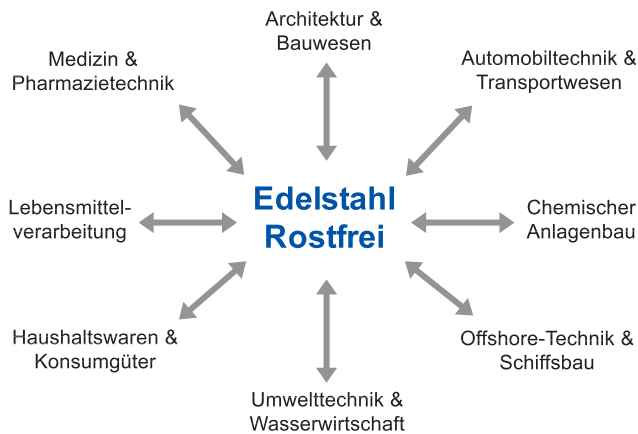


Was ist Edelstahl Rostfrei?

Mit der Patenterteilung auf Stähle mit „hoher Widerstandskraft gegen Korrosion“ im Jahre 1912 beginnt die industrielle Anwendung von Edelstahl Rostfrei. Daraus hat sich insbesondere seit 1950 eine Werkstoffgruppe von über 120 Edelstahlsorten entwickelt, die weltweit in allen Bereichen des menschlichen Lebens, vom Haushalt über Bauwesen, Fahrzeugbau, Medizin, Pharmazie, Lebensmittelgewinnung und -verarbeitung, Energieerzeugung, Nachrichtentechnik bis hin zur chemischen Industrie, Meeres- und Umwelttechnik verwendet wird.



Die Entwicklung der letzten Jahre spiegelt sich auch in den Produktionszahlen wider:

Zwischen 1990 und 2005 ist die Jahres-Rohstahlerzeugung an nichtrostenden Stählen weltweit von ca. 12,8 Millionen Tonnen auf rund 24,7 Millionen Tonnen gestiegen.

Alle Stahlsorten der Gruppe Edelstahl Rostfrei enthalten mindestens 10,5 % Chrom (Cr) und weisen gegenüber unlegierten Stählen eine deutlich verbesserte Korrosionsbeständigkeit auf. Ursächlich hierfür ist eine Passivschicht, die als Barriere zwischen der Legierung und den sie umgebenden Medien fungiert. Die Passivschicht ist undurchlässig und unlöslich. Bei Beschädigung stellt sich unter dem Einfluß von Sauerstoff selbständig wieder her. Höhere Chromgehalte und der Zusatz weiterer Legierungselemente wie Nickel (Ni), Molybdän (Mo), Mangan (Mn) und Kupfer (Cu) verbessern die Korrosionsbeständigkeit, können aber auch die mechanischen Eigenschaften verändern.

Nichtrostende Stähle besitzen durch ihr außergewöhnliches Eigenschaftsspektrum, ihre Langlebigkeit und Wartungsfreundlichkeit ein beträchtliches Wertschöpfungspotential. Sie sind sehr oft die technisch/wirtschaftlich optimale Lösung. Sie gewinnen mit wachsendem Qualitätsbewußtsein durch ihre gleichermaßen ästhetischen Möglichkeiten stetig an Bedeutung und erschließen zunehmend neue Marktpotentiale.

Im Laufe der Zeit haben Hersteller und Verarbeiter unterschiedliche Synonyme wie V2A, V4A oder INOX verwendet. Ausgehend vom Konsumgüterbereich hat sich jedoch der Begriff Edelstahl Rostfrei als Sammelbezeichnung durchgesetzt. Eindeutig werden nichtrostende Stähle aber mit der zugeordneten Werkstoffnummer, z.B. 1.4401, und ggfs. mit dem Kurznamen (bspw. X5CrNiMo17-12-2), der Angaben zur chemischen Zusammensetzung macht, spezifiziert.



Die europäische Norm DIN EN 10088, Teile 1-3, Ausgabe September 2005, regelt die technischen Lieferbedingungen nichtrostender Stähle für allgemeine Verwendung und ersetzt die DIN 17440 und DIN 17441 sowie teilweise das Stahl-Eisen-Werkstoffdatenblatt SEW 400.



Auch das 1958 eingeführte Warenzeichen Edelstahl Rostfrei ist in ganz Europa bekannt und wird derzeit von mehr als 700 verarbeitenden Unternehmen genutzt, die im Warenzeichenverband Edelstahl Rostfrei e.V. zusammengeschlossen sind.