

1.4306

1.4306 ist im wesentlichen eine höher legierte Version von 1.4307. Durch den gering erhöhten Chrom- und den etwas höheren Nickelgehalt, ist 1.4306 korrosionsbeständiger als 1.4307. Die meisten Anwender verwenden 1.4307 bzw. 1.4404, wenn eine höhere Korrosionsbeständigkeit gefordert ist. 1.4306 wird hauptsächlich in der chemischen und pharmazeutischen Industrie eingesetzt. Er ist gut hochglanzpolierbar.

1.4306 is essentially a more highly alloyed version of 1.4307. Due to the slightly higher chromium and notably higher nickel content, 1.4306 is more corrosion resistant than 1.4307. Despite its improved corrosion resistance, 1.4306 finds itself in a diminishing market as far as profiles is concerned. Most customers thus specify either 1.4307 or 1.4404, when improved corrosion resistance is required.

Produktformen Product forms	Automobilindustrie, Chemische Industrie*, Dekorative Zwecke und Kücheneinrichtung, Elektronische Ausrüstung, Erdölindustrie/ Petrochemische Industrie, Lebensmittelindustrie, Maschinenbau *besonders für die Produktion und Lagerung von Salpetersäure	Automotive industry, Chemical industry*, Food and beverage industry, Mechanical engineering, Decorative items and kitchen utensils, Electronic equipment, Petrochemical industry *especially for the production and storage of nitric acid.																																				
Normen und Bezeichnungen	EN 10088-3 1.4306 X2CrNi19-11 AISI 304L UNS S30403	EN 10088-3 1.4306 X2CrNi19-11 AISI 304L UNS S30403																																				
Major Specifications	BS 304S11 JIS SUS304L AFNOR Z3CN19-11 DIN 17440 1.4306 SIS 2352	BS 304S11 JIS SUS304L AFNOR Z3CN19-11 DIN 17440 1.4306 SIS 2352																																				
Allgemeine Eigenschaften	Korrosionsbeständigkeit Gut Mechanische Eigenschaften Mittel Schmiedbarkeit Sehr gut Schweißseignung Ausgezeichnet Spanbarkeit Niedrig	Corrosion resistance good Mechanical properties poor Forgeability very good Weldability excellent Machinability poor																																				
Physikalische Eigenschaften	Dichte (kg/dm ³) 7,90 Elektr. Widerstand bei 20 °C (Ω mm ² /m) 0,73 Magnetisierbarkeit Nicht vorhanden Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C (W/m K) 15 Spez. Wärmekapazität bei 20 °C (J/kg K) 500 Mittlerer Wärmeausdehnungsbeiwert (K ⁻¹) 20 – 100 °C: 16,0 x 10 ⁻⁶ 20 – 200 °C: 16,5 x 10 ⁻⁶ 20 – 300 °C: 17,0 x 10 ⁻⁶ 20 – 400 °C: 17,5 x 10 ⁻⁶ 20 – 500 °C: 18,0 x 10 ⁻⁶	Density (kg/dm ³) 7.90 Electrical resistivity at 20 °C (Ω mm ² /m) 0.73 Magnetizability no Thermal conductivity at 20 °C (W/m K) 15 Specific heat capacity at 20 °C (J/kg K) 500 Thermal expansion (K ⁻¹) 20 – 100 °C: 16.0 x 10 ⁻⁶ 20 – 200 °C: 16.5 x 10 ⁻⁶ 20 – 300 °C: 17.0 x 10 ⁻⁶ 20 – 400 °C: 17.5 x 10 ⁻⁶ 20 – 500 °C: 18.0 x 10 ⁻⁶																																				
Mechanische Eigenschaften	Zu optimalen Eigenschaften bezüglich Verarbeitung und Verwendung führen ein Lösungsglühen bei 1000 °C – 1100 °C mit anschließendem raschen Abkühlen an Luft oder Wasser. Während der Herstellung und der Weiterverarbeitung muss der Temperaturbereich von 450 °C – 850 °C vermieden werden, um die Gefahr einer Versprödung möglichst gering zu halten. In diesem Zustand gelten die folgenden Werte für die mechanischen Eigenschaften (Probennahme in Längsrichtung): <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Norm</th> <th>Typische Werte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Streckgrenze (N/mm²) R_{p0,2}</td> <td>≥180</td> <td>345</td> </tr> <tr> <td>Zugfestigkeit (N/mm²) R_m</td> <td>460 – 680</td> <td>640</td> </tr> <tr> <td>Bruchdehnung (%) A₅</td> <td>≥45</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Härte HB</td> <td>≤215</td> <td>195</td> </tr> <tr> <td>Kerbschlagarbeit (J) 25 °C ISO-V</td> <td>≥100</td> <td>225</td> </tr> </tbody> </table> Für dickere Abmessungen (d ≥160 mm) müssen die mechanischen Eigenschaften vereinbart werden, oder die Lieferung geschieht in Anlehnung an die angegebenen Werte.		Norm	Typische Werte	Streckgrenze (N/mm ²) R _{p0,2}	≥180	345	Zugfestigkeit (N/mm ²) R _m	460 – 680	640	Bruchdehnung (%) A ₅	≥45	50	Härte HB	≤215	195	Kerbschlagarbeit (J) 25 °C ISO-V	≥100	225	Optimal material properties are realised after solution annealing in the temperature range 1000 °C – 1100 °C followed by rapid cooling in air or water. During operation and fabrication, the time spent in the temperature range 450 °C – 850 °C must be minimised to avoid embrittlement. In the solution annealed condition, the following mechanical properties may be attained: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Property</th> <th>Specification</th> <th>Typical</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Yield strength (N/mm²) R_{p0,2}</td> <td>≥180</td> <td>345</td> </tr> <tr> <td>Tensile strength (N/mm²) R_m</td> <td>460 – 680</td> <td>640</td> </tr> <tr> <td>Tensile elongation (%) A₅</td> <td>≥45</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Hardness HB</td> <td>≤215</td> <td>195</td> </tr> <tr> <td>Impact energy (J) 25 °C ISO-V</td> <td>≥100</td> <td>225</td> </tr> </tbody> </table> The mechanical properties (d ≥160 mm) have to be agreed on for thicker dimensions, or the delivered product is based on the values given.	Property	Specification	Typical	Yield strength (N/mm ²) R _{p0,2}	≥180	345	Tensile strength (N/mm ²) R _m	460 – 680	640	Tensile elongation (%) A ₅	≥45	50	Hardness HB	≤215	195	Impact energy (J) 25 °C ISO-V	≥100	225
	Norm	Typische Werte																																				
Streckgrenze (N/mm ²) R _{p0,2}	≥180	345																																				
Zugfestigkeit (N/mm ²) R _m	460 – 680	640																																				
Bruchdehnung (%) A ₅	≥45	50																																				
Härte HB	≤215	195																																				
Kerbschlagarbeit (J) 25 °C ISO-V	≥100	225																																				
Property	Specification	Typical																																				
Yield strength (N/mm ²) R _{p0,2}	≥180	345																																				
Tensile strength (N/mm ²) R _m	460 – 680	640																																				
Tensile elongation (%) A ₅	≥45	50																																				
Hardness HB	≤215	195																																				
Impact energy (J) 25 °C ISO-V	≥100	225																																				

Die Richtigkeit kann nicht garantiert werden.

The correctness cannot be guaranteed.