

# 1.3964

1.3964 zeigt aufgrund seines hohen Legierungsgehaltes nichtmagnetische Eigenschaften. Aus diesem hohen Gehalt an Legierungselementen resultieren auch hohe Zugfestigkeiten und Streckgrenzen. Die mechanischen Eigenschaften sind mit einer guten Korrosionsbeständigkeit, speziell in Meerwasser und küstennahen Umgebungen.

1.3964 displays non magnetic properties due to its high alloy content. This high alloy content also results in high tensile and yield strengths coupled with very good resistance against corrosion, especially in seawater and coastal environments.

Normen und Bezeichnungen Major Specifications	SEW 390 1.3964 X2CrNiMnMoNNb21-16-5-3	SEW 390 1.3964 X2CrNiMnMoNNb21-16-5-3																														
Allgemeine Eigenschaften General Properties	Korrosionsbeständigkeit Sehr gut Mechanische Eigenschaften Gut Schmiedbarkeit Mittel Schweißeignung Gut Spanbarkeit Mittel	Corrosion resistance very good Mechanical properties good Forgeability average Weldability good Machinability average																														
Physikalische Eigenschaften Physical Constants	Dichte (kg/dm <sup>3</sup> ) 7,90 Elektr. Widerstand bei 20 °C (Ω mm <sup>2</sup> /m) 0,70 Magnetisierbarkeit Nicht vorhanden Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C (W/m K) 14 Spez. Wärmekapazität bei 20 °C (J/kg K) 460 Mittlerer Wärmeausdehnungsbeiwert (K <sup>-1</sup> ) 20 – 100°C: 15,7 x 10 <sup>-6</sup> 20 – 200°C: 17,0 x 10 <sup>-6</sup> 20 – 300°C: 17,5 x 10 <sup>-6</sup> 20 – 400°C: 17,8 x 10 <sup>-6</sup>	Density (kg/dm <sup>3</sup> ) 7.90 Electrical resistivity at 20 °C (Ω mm <sup>2</sup> /m) 0.70 Magnetizability no Thermal conductivity at 20 °C (W/m K) 14 Specific heat capacity at 20 °C (J/kg K) 460 Thermal expansion (K <sup>-1</sup> ) 20 – 100 °C: 15.7 x 10 <sup>-6</sup> 20 – 200 °C: 17.0 x 10 <sup>-6</sup> 20 – 300 °C: 17.5 x 10 <sup>-6</sup> 20 – 400 °C: 17.8 x 10 <sup>-6</sup>																														
Mechanische Eigenschaften Mechanical properties	Die Bedingungen, die bei diesem Stahl zu optimalen Eigenschaften bezüglich Verarbeitung und Verwendung führen, bestehen in einem Halten zwischen 1020 °C und 1050 °C mit anschließend rascher Abkühlung an Luft oder in Wasser. In diesem Zustand gelten die folgenden Werte für die mechanischen Eigenschaften: <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Norm</th> <th>Typische Werte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Streckgrenze (N/mm<sup>2</sup>)</td> <td>R<sub>p0.2</sub> ≥365</td> <td>560</td> </tr> <tr> <td>Zugfestigkeit (N/mm<sup>2</sup>)</td> <td>R<sub>m</sub> 700 – 950</td> <td>890</td> </tr> <tr> <td>Bruchdehnung (%)</td> <td>A<sub>5</sub> ≥35</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Kerbschlagarbeit (J) 25 °C</td> <td>ISO-V ≥85</td> <td>150</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 <sup>2</sup> )	R <sub>p0.2</sub> ≥365	560	Zugfestigkeit (N/mm <sup>2</sup> )	R <sub>m</sub> 700 – 950	890	Bruchdehnung (%)	A <sub>5</sub> ≥35	39	Kerbschlagarbeit (J) 25 °C	ISO-V ≥85	150	Optimal physical and fabrication properties are realised after solution annealing in the temperature range 1020 °C – 1050 °C followed by rapid cooling in air or water. In the solution annealed condition, the following mechanical properties may be attained when testing in the longitudinal direction: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Property</th> <th>Specification</th> <th>Typical</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>yield strength (N/mm<sup>2</sup>)</td> <td>R<sub>p0.2</sub> ≥365</td> <td>560</td> </tr> <tr> <td>tensile strength (N/mm<sup>2</sup>)</td> <td>R<sub>m</sub> 700 – 950</td> <td>890</td> </tr> <tr> <td>tensile elongation (%)</td> <td>A<sub>5</sub> ≥35</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>impact energy (J) 25 °C</td> <td>ISO-V ≥85</td> <td>150</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 <sup>2</sup> )	R <sub>p0.2</sub> ≥365	560	tensile strength (N/mm <sup>2</sup> )	R <sub>m</sub> 700 – 950	890	tensile elongation (%)	A <sub>5</sub> ≥35	39	impact energy (J) 25 °C	ISO-V ≥85	150
	Norm	Typische Werte																														
Streckgrenze (N/mm <sup>2</sup> )	R <sub>p0.2</sub> ≥365	560																														
Zugfestigkeit (N/mm <sup>2</sup> )	R <sub>m</sub> 700 – 950	890																														
Bruchdehnung (%)	A <sub>5</sub> ≥35	39																														
Kerbschlagarbeit (J) 25 °C	ISO-V ≥85	150																														
Property	Specification	Typical																														
yield strength (N/mm <sup>2</sup> )	R <sub>p0.2</sub> ≥365	560																														
tensile strength (N/mm <sup>2</sup> )	R <sub>m</sub> 700 – 950	890																														
tensile elongation (%)	A <sub>5</sub> ≥35	39																														
impact energy (J) 25 °C	ISO-V ≥85	150																														

Die Richtigkeit kann nicht garantiert werden.

The correctness cannot be guaranteed.