

MEDICAL ALLOYS DATASHEET ERGSTE® 1.4441LA

ZAPP IS CERTIFIED TO ISO 9001

ZAPP



MATERIAL ERGSTE® 1.4441LA

Ergste1.4441LAは医療インプラント用途として、特別に開発されたステンレスです。

再溶融処理により、優れた微細構造清浄度および高い疲労強度を持っています。

また、化学組成の最適化により、高耐食性、優れた生体親和性、非磁性といった性質を有しています。

代表的なアプリケーション

- 骨接合関連の医療機器
- 骨プレート、ネジ
- ヒップスクリュー
- 髄内釘
- 高強度シュタインマンピン、固定システム
- 締結ワイヤー
- 冠動脈ステント

溶接

溶接可能です。

但し溶接は微細構造の構成に影響するため、推奨されません。溶接前に、十分な検証が必要です。

研磨

は研磨加工性に優れています。

磁性

非磁性です。

成形加工後も、微細構造は磁性を全く有さずオーステナイトの状態を保ちます。

耐食性

粒間腐食、孔食およびすきま腐食に対する高い耐性を示します。

冷間加工

冷間加工性に優れています。

規格

1.4441 (X2CrNiMo18-15-3) / Stahl-Eisen-Liste
UNS S31673 / ASTM F 138, ISO 5832-1

化学成分

C	Si	Mn	Cr	Ni
max. 0.03	max. 0.75	max. 2.00	17.0-19.0	13.0-15.0
Mo	S	P	Other	
2.25-3.00	max. 0.010	max. 0.025	N max. 0.1 Cu max. 0.5	

機械的性質

Condition*	降伏強度 Yield strength [MPa]	引張強度 Tensile strength [MPa]	伸び Elongation [%]	
Solution annealed	min. 190	min. 490	min. 40	溶体化焼鈍
cold worked	min. 690	min. 860	min. 12	冷間加工
extra hard	-	min. 1400	-	エキストラ ハード

*その他条件はリクエスト可能。

物理的特性

Modulus of Elasticity E at 20°C	[GPa]	200	弾性率
Density ρ	[kg/dm³]	8.0	密度
Thermal Conductivity λ at 20°C	[W/m·K]	15.0	熱伝導率
Coefficient of thermal Expansion α	[10⁻⁶/K]		熱膨張率
100 °C		16.5	
200 °C		17.5	
300 °C		17.5	
400 °C		18.5	
500 °C		18.5	
600 °C		19.0	
700 °C		19.5	
Specific Heat c at 20°C	[J/kg·K]	500	比熱
Electric Resistivity ρ at 20°C	[Ω·mm²/m]	0.75	電気抵抗率
Relative Magnetic Permeability		max. 1.02	相対磁気 透過率