



可用于勘探，钻井，完井和生产的高强度合金



TOUGHMET®

**BRUSH
ALLOY 25**

TOUGHMET®

**BRUSH
ALLOY 25**

TOUGHMET 3 和 ALLOY 25 拥有独特的性能组合是石油和天然气行业的必然选择。

ToughMet 3 和 Brush Alloy 25 扩大了钻井工具的种类和精度，增加了在完井和生产中对于井的控制，是仪器外壳，轴承，接头，传动杆的理想材料。



TOUGHMET 3

ToughMet 3 是一种铜镍锡合金，它的研发是基于典型高强度合金属性，尤其在高温和高压状态下运作。

ToughMet 3 于高温保持的强度，并能抗酸性环境。ToughMet 3 提供不同的热处理状态以供各种强度与韧性的组合。

优势：

- 高强度
- 低摩擦
- 无磁性
- 抗咬合
- 抗腐蚀，侵蚀，抗磨耗
- 优越的机加工性能

BRUSH ALLOY 25

Brush Alloy 25 是高强度铍铜合金，它可以时效硬化达到定制化性能以配合特殊的应用要求。

Brush Alloy 25 在大横截面上具有高强度，还具有最好的热传导和电传导性能。

优势：

- 高疲劳强度
- 高强度
- 抗咬合
- 无磁性
- 抗腐蚀
- 高硬度
- 回弹性
- 导热和导电性能
- 优越的机加工性能



物理性能

	密度 lbs/in ³ / g/cm ³	拉伸模量 10 ⁶ psi / GPa	磁导率	热传导性 (室温) BTU/ft hr °F / W/mk	泊松比	化学成份
ToughMet 3	.0325 / 9.00	21 / 145	<1.001	22 / 38	0.32	Cu – 15 Ni – 8 Sn
Brush Alloy 25	.0302 / 8.36	19 / 131	<1.001	60 / 103	0.3	Cu – 1.9 Be – 0.2 Co

所有性能基于充分热处理状态。

最小机械性能*

	抗拉强度(ksi / MPa)	屈服强度(ksi / MPa)	延伸率 2" (%)	硬度
ToughMet 3 CX105	99 / 683	94.5 / 652	4	HRC 27 min.
ToughMet 3 AT110	125 / 862	110 / 758	6	HRC 30 min.
ToughMet 3 TS150	158 / 1089	150 / 1034	5	HRC 36 min.
ToughMet 3 TS160U	160 / 1103	150 / 1034	3	HRC 34 min.
Brush Alloy 25 AT	165 / 1138	130 / 896	3	HRC 36 min.
Brush Alloy 25 HT	165 / 1138	130 / 896	2	HRC 36 min.
Brush Alloy 25 AT/HT Oilfield	155 / 1069	140 / 965	6	HRC 36 min.

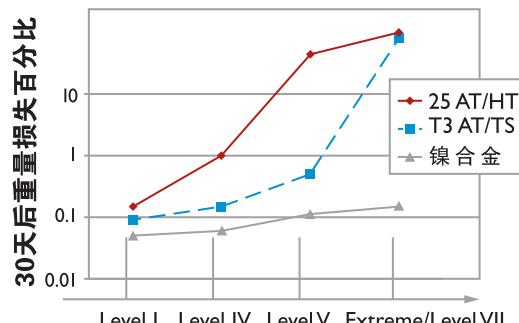
韧性加强的时效状态*

	抗拉强度(ksi / MPa)	屈服强度(ksi / MPa)	延伸率 2" (%)	硬度	V-型凹槽冲击强度 ft-lbs / J
Brush Alloy 25 DSTO-1	140 / 965	110 / 758	10	HRC 26	平均值 11**
Brush Alloy 25 DSTO-2	135 / 931	100 / 689	12	HRC 26	平均值 11
ToughMet 3 TS120U	120 / 827	110 / 758	15	HRC 24	平均值 >10*
ToughMet 3 TS95	106 / 731	95 / 655	18	HRB 97	平均值 30(>24) /
ToughMet 3 TS105	125 / 827	105 / 723	15	HRC 22	

*以上所示的性能是最小值。性能根据尺寸大小和形状而有所不同。

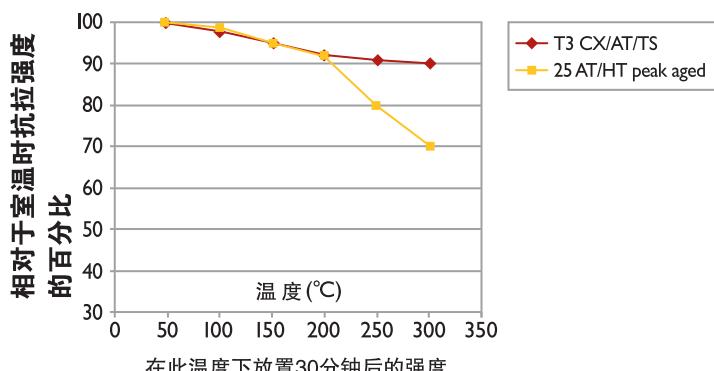
**此数值仅作为参考并非材料的指定性能。

抗腐蚀



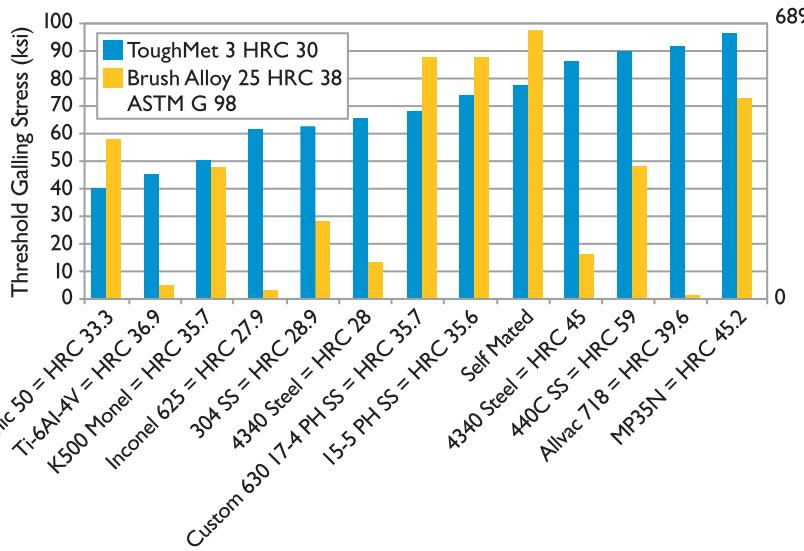
根据美国腐蚀协会的标准环境下的总体腐蚀数据

抗高温



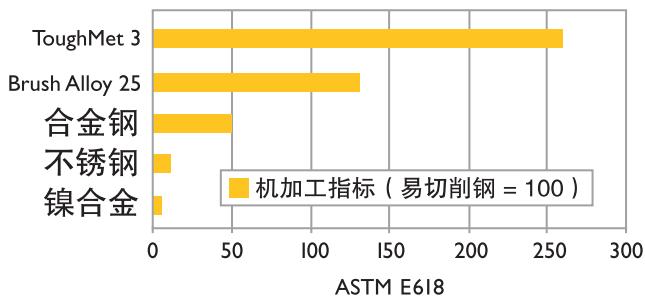
在此温度下放置30分钟后的强度

抗咬合



我们可以供应ToughMet 3 和 Brush Alloy 25 各种形状及尺寸。设计灵活性和优越的机加工性能为石油和天然气零件能提供最佳的成本方案。

› 机 加 工 性 能



机加工参数载于公司网页上

› 供 货 形 状

	供 (R棒, T管, P板, S型材)
ToughMet 3 CX105	R, T, P, S
ToughMet 3 AT110	R, T, P
ToughMet 3 TS150	T
ToughMet 3 TS160U	R
Brush Alloy 25 AT	R, T, P
Brush Alloy 25 HT	R, T, P
Brush Alloy 25 AT/HT Oilfield	R, T, P

韧 性 加 强 的 时 效 状 态

	供 (R棒, T管, P板, S型材)
Brush Alloy 25 DSTO-1	R, T
Brush Alloy 25 DSTO-2	R, T
ToughMet 3 TS120U	R
ToughMet 3 TS95	R



MATERION