

Die Vollaushärtung aus dem Zustand T6 – nach erfolgter Umformung – stellt zumeist den abschließenden Schritt des Verarbeitungszyklusses dar und definiert somit die mechanischen Eigenschaften des Endproduktes.

AMAG leistet Hilfestellung bei der technischen und wirtschaftlichen Optimierung der Wärmebehandlungsparameter durch Festlegung geeigneter Prozessfenster.

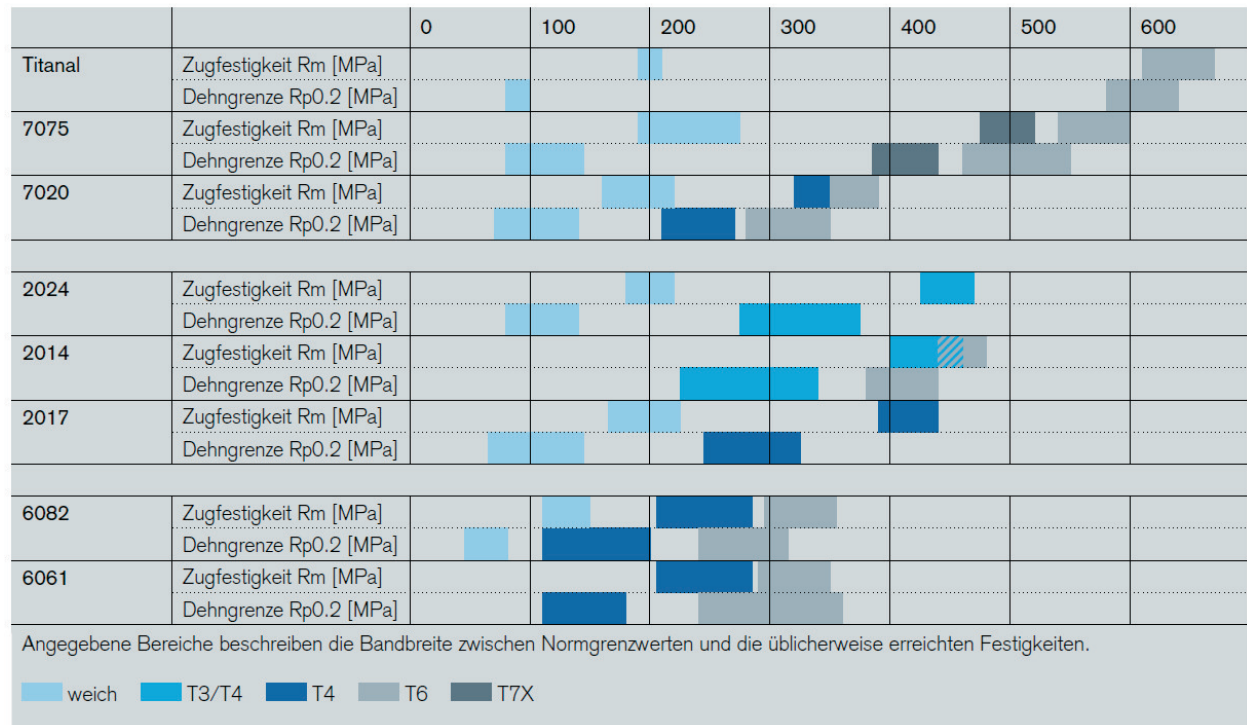
Werkstoff	Verformbarkeit im weichen Zustand ¹⁾	Zerspanbarkeit ²⁾	Schweißbarkeit ³⁾	Korrosionsverhalten
Titanal	mäßig	sehr gut	mäßig	mäßig
EN AW-7075 Al Zn5.5MgCu	mäßig	sehr gut	mäßig	mäßig
EN AW-7020 Al Zn4.5Mg1	gut	gut	sehr gut	gut
EN AW-2014 Al Cu4SiMg	mäßig	sehr gut	schlecht	mäßig nur mit Rein-Al plattiert gut
EN AW-2017A Al Cu4MgSi(A)	mäßig	gut	schlecht	mäßig nur mit Rein-Al plattiert gut
EN AW-2024 Al Cu4Mg1	gering	sehr gut	schlecht	mäßig nur mit Rein-Al plattiert gut
EN AW-6082 Al SiMgMn]	gut	sehr gut	mäßig	sehr gut
EN AW-6061 Al Mg1SiCu	gut	sehr gut	mäßig	mäßig

¹⁾ Jeweils nur im weichgeglühten Zustand. Verformbarkeit abnehmend mit zunehmender Verfestigung.

²⁾ Bei den aushärtbaren Aluminiumlegierungen im ausgehärteten Zustand.

³⁾ Bei kaltverfestigten und ausgehärteten Werkstoffen tritt Festigkeitsabnahme in der Schweißzone durch Schweißwärme ein. Die Qualität EN AW-7020 härtet in der erweichten Schweißzone wieder fast zu voller Festigkeit aus.

Zugfestigkeit und Dehngrenze verschiedener Legierungen und Zustände



Bruchdehnung A50 [%]

Werkstoff	Zustand	A50 [%]
Titanal	weich	10-20
	T6	5-12
7075	weich	9-22
	T6	6-14
	T7x	6-13
7020	weich	12-22
	T4	11-16
	T6	7-16
2024	weich	11-22
	T3/T4	11-19
2014	T3/T4	12-17
	T6	6-9
	T4	12-22
2017	weich	12-25
	T4	12-22
	T6	6-19
6082	weich	14-35
	T4	12-25
	T6	6-19
6061	T4	12-27
	T6	6-21