## **EN AW-2024**



#### **Aluminium und Aluminiumlegierungen**

#### Legierungsbezeichnung:

EN AW	Al Cu4 Mg1
Alte Bezeichnung	Al Cu Mg2
Werkstoff-Nr. nach DIN	3.1355
Großbritannien BS	L97
Italien UNI	9002/4
Spanien	L-3140
Schweden	
Norwegen	
Frankreich AFNOR	A-U4G1
Farbcode	RAL 2004 Reinorange

#### Typische physikalische Eigenschaften:

Dichte [g/cm³]		2,77
10 1	•	· ·
Elastizitätsmodul [GPa		73,0
Wärmeleitfähigkeit [W/	m*K]	130 – 150
	-50°C – 20°C	21,1
Wärmeausdehnungs- koeffizient [K-1*10-6]	20°C – 100°C	22,9
	20°C – 200°C	23,8
	20°C – 300°C	24,7
Spezifische Wärme J/(kg * K)		875
elektrische Leitfähigkeit [m/Ω*mm²]		18 – 21
Schubmodul [GPa]		27,4

#### Chemische Zusammensetzung<sup>x</sup> (EN 573-3):

Angaben in % Rest: Aluminium				An	dere								
Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ni	Ti	Ga	V	Bemerkung	Einzeln	Gesamt <sup>2</sup>
0,50	0,50	3,8 – 4,9	0,30 - 0,90	1,2 – 1,8	0,10	0,25	-	0,15	-	-	3	0,05	0,15
X Chemische Angaben in %. Wenn keine Bereiche angegeben sind, stellt der Legierungsanteil den Maximalwert dar.													
Schließt alle aufgeführten Elemente ein, für die keine Grenzwerte angegeben sind.													
Summe für Zr+Ti max. 0,20. Dies gilt für geschmiedete oder stranggepresste Erzeugnisse, wenn der Wert zwischen Kunde und Lieferant vereinbart wurde.													

#### Besonderheiten dieses Werkstoffes:

- Gute Bearbeitbarkeit
- Hohe Festigkeiten
- Aushärtbar

#### Einsatzbereiche:

- Maschinenbau
- Hochfeste Konstruktionen
- Luft- und Raumfahrt
- Wehrtechnik

#### Lieferbare Formen:

Bleche · Platten · Zuschnitte · Ronden · Ringe · Stangen · Rohre · Drähte · Zeichnungsteile

#### **WORLD OF METALS**

#### Wärmebehandlung:

Weichglühen / Rekristallisationsglühen		
Glühtemperatur	380°C – 420°C	
Aufheizzeit	2 – 3 Stunden	
Abkühlbedingungen	≤ 30°C/h bis 250°C, unterhalb 250°C an der Luft	

Aushärten	
Lösungsglühen	495°C – 505°C
Abschrecken	Wasser
Kaltauslagern	5 – 8 Tage
Warmauslagern	180°C - 195°C ca. 16 - 24 Stunden

#### **Sonstige Daten:**

#### Bearbeitung / Spanbarkeit

weichgeglüht	3
kaltverfestigt	-
ausgehärtet	2
Formstabilität	4
Erodieren	1

#### Oberflächenbehandlung

Eloxieren – (Schutzanodisieren)	2
spezielle Eloxalqualität (EQ) <sup>EQ</sup>	-
Eloxieren – dekorativ	5
Anstreichen / Beschichten	3
Polieren	1

Schweißen		Schweißzusatz
Gas	5	
WIG	5	
MIG	5	
Widerstandsschweißen	1	

#### Löten

Hartlöten mit Flussmittel	5
Hartlöten ohne Flussmittel	5
Reiblöten	3
Weichlöten mit Flussmittel	5

#### Korrosionsbeständigkeit

in normaler Atmosphäre/ Witterung	4 – 5
Meerwasseratmosphäre	4 – 5

#### Umformen

Kaltumformen		Lieferzustand
Biegen	4	0
Drücken	3	0
Tiefziehen (Zustandsbedingt)	3	0
Stauchen (Zustandsbedingt)	4	0
Fließpressen	4	0
Warmumformen		
Gesenkschmieden	4	
Strangpressen	5	
Freiformschmieden	3	

Lebensmittelindustrie geeignet nach DIN EN 602	nein
---	------

Die Angaben in unseren Datenblättern sind ohne Gewähr und gelten nur als Hinweis. Eine Haftung diesbezüglich wird ausgeschlossen. Änderungen in den Normen sowie den informativen Werten sind vorbehalten. Maßgebend sind grundsätzlich die Vereinbarungen unserer Auftragsbestätigung. In Bezug auf Anodisierbarkeit weisen wir darauf hin, dass keine Haftung für das Anodisierergebnis und die Farbausbildung im dekorativen Bereich übernommen wird. Gleiches gilt für die Korrosionsbeständigkeit. Sondervereinbarungen müssen schriftlich erfolgen.

**Zum Shop** 

Legende:

1 sehr gut

2 gut3 mäßig

4 schlecht

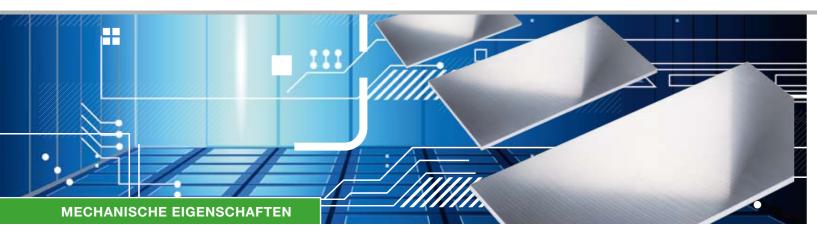
5 ungeeignet

EQ Eloxalqualität muss gesondert bestellt und bestätigt werden

BIKAR METALS GmbH Industriestraße 3-17 D-57319 Bad Berleburg



## **Bleche/Platten**



#### **Aluminium und Aluminiumlegierungen**

## EN AW-2024 AI Cu4 Mg1

#### EN 485-2 Mechanische Eigenschaften:

Lieferzustand <sup>5</sup>	Nenndicke mm		Zugfestigkeit $R_{_m}$ MPa		Dehngrenze R <sub>p0.2</sub> MPa		Bruchdehnung % min.		Biegeradius <sup>9</sup>		Härte <sup>9</sup> HBW
	über	bis	min.	max.	min.	max.	A50 mm	А	180°	90°	
	≥ 0,4	1,5	435	-	290	-	12	-	4,0 t <sup>8</sup>	4,0 t <sup>8</sup>	123
	1,5	3,0	435	-	290	-	14	-	4,0 t <sup>8</sup>	4,0 t <sup>8</sup>	123
	3,0	6,0	440	-	290	-	14	-	5,0 t <sup>8</sup>	5,0 t <sup>8</sup>	124
T351	6,0	12,5	440	-	290	-	13	-	-	8,0 t <sup>8</sup>	124
1331	12,5	40,0	430	-	290	-	-	11	-	-	122
	40,0	80,0	420	-	290	-	-	8	-	-	120
	80,0	100,0	400	-	285	-	-	7	-	-	115
	100,0	120,0	380	-	270	-	-	5	-	-	110
	120,0	150,0	360	-	250	-	-	5	-	-	104
5	Andere, m	ögliche Liefe	rzustände für (	diese Legier	ung : O · T3 ·	T4 · T42 ·T	62 ·T8 · T85	1			
8	Beträchtlic	Beträchtlich geringere Biegeradien können sofort nach dem Lösungsglühen erzielt werden.									
9	Nur zur Int	formation									

## Aluminium – Bleche und Platten der Legierung EN AW-2024 · Al Cu4 Mg Si(A) liefern wir in folgenden Abmessungsbereichen:

Dicken mm	Länge x Breite mm	Länge x Breite mm	Länge x Breite mm
< 9,9	2.000 x 1.000	2.500 x 1.250	3.000 x 1.500
Superformate:	4.000 x 2.000	6.000 x 2.500	8.000 x 2.500

Die Angaben in unseren Datenblättern sind ohne Gewähr und gelten nur als Hinweis. Eine Haftung diesbezüglich wird ausgeschlossen. Änderungen in den Normen sowie den informativen Werten sind vorbehalten. Maßgebend sind grundsätzlich die Vereinbarungen unserer Auftragsbestätigung. In Bezug auf Anodisierbarkeit weisen wir darauf hin, dass keine Haftung für das Anodisierergebnis und die Farbausbildung im dekorativen Bereich übernommen wird. Gleiches gilt für die Korrosionsbeständigkeit. Sondervereinbarungen müssen schriftlich erfolgen.

#### **WORLD OF METALS**



## **Stangen – rund** gezogen · gepresst

## EN AW-2024 AI Cu4 Mg1

#### EN 754-2 Mechanische Eigenschaften: Rundstangen – gezogen

Lieferzustand <sup>5</sup>	Drm. mm	Zugfestigkeit R <sub>m</sub> MPa		Dehngrenze R <sub>p0.2</sub> MPa		Bruchdehnung % min.		Härte <sup>9</sup> HBW
		min.	max.	min.	max.	A50 mm	А	
Т3	≤ 10	425	-	310	-	8	10	120
13	> 10 bis ≤ 80	425	-	290	-	7	9	120
T351	≤ 80	425	-	310	-	6	8	120
5	Andere, mögliche Lieferzustände für diese Legierung: 0, H111, T6, T651, T8, T851							
9	Nur zur Information							

#### EN 755-2 Mechanische Eigenschaften: Rundstangen - gepresst

Lieferzustand <sup>5</sup>	Drm. mm	Zugfestigkeit $R_{\scriptscriptstyle m}$ MPa		Dehngrenze R <sub>p0.2</sub> MPa		Bruchdehnung % min.		Härte <sup>9</sup> HBW
		min.	max.	min.	max.	A50 mm	А	
	≤ 50	450	-	310	-	6	8	120
T3 T3510	> 50 bis ≤ 100	440	-	300	-	-	8	120
T3510	> 100 bis ≤ 200	420	-	280	-	-	8	120
10011	> 200 bis ≤ 250	400	-	270	-	-	8	120
5	Andere, mögliche Lieferzustände für diese Legierung: 0, H111, T6, T651, T8, T851							
9	Nur zur Information							

#### Aluminium - Rundstangen der Legierung 2024 liefern wir in folgenden Abmessungsbereichen:

Zum Sho

BIKAR METALS GmbH Industriestraße 3-17 D-57319 Bad Berleburg



## **Stangen Vierkant/Flach/Sechskant** gezogen · gepresst



#### **Aluminium und Aluminiumlegierungen**

## EN AW-2024 AI Cu4 Mg1

EN 754-2 Mechanische Eigenschaften: Stangen – gezogen Vierkant · Flach · Sechskant

Lieferzustand <sup>5</sup>	Dicke bei flach SW bei 4+6-kt.	Zugfestigkeit R <sub>m</sub> MPa		Dehngrenze R <sub>p0.2</sub> MPa		Bruchdehnung % min.		Härte <sup>9</sup> HBW
		min.	max.	min.	max.	A50 mm	А	
Т3	≤ 10	425	-	310	-	8	10	120
13	> 10 bis ≤ 80	425	-	290	-	7	9	120
T351	≤ 80	425	-	310	-	6	8	120
5	Andere, mögliche Lieferzustände für diese Legierung: O, H111, T6, T651, T8, T851							
9	Nur zur Information	Nur zur Information						

#### EN 755-2 Mechanische Eigenschaften: Stangen – gepresst Vierkant · Flach · Sechskant

Lieferzustand <sup>5</sup>	Dicke bei flach SW bei 4+6-kt.	Zugfestigkeit R <sub>m</sub> MPa		Dehngrenze R <sub>p0.2</sub> MPa		Bruchdehnung % min.		Härte <sup>9</sup> HBW
		min.	max.	min.	max.	A50 mm	А	
	≤ 50	450	-	310	-	6	8	120
T3 T3510	$> 50$ bis $\le 100$	440	-	300	-	-	8	120
T3510	$> 100 \text{ bis } \le 200$	420	-	280	-	-	8	120
10011	$> 200 \text{ bis } \le 250$	400	-	270	-	-	8	120
5	Andere, mögliche Lieferz	ferzustände für diese Legierung: O, H111, T8, T8510, T8511						
9	Nur zur Information							

Die Angaben in unseren Datenblättern sind ohne Gewähr und gelten nur als Hinweis. Eine Haftung diesbezüglich wird ausgeschlossen. Änderungen in den Normen sowie den informativen Werten sind vorbehalten. Maßgebend sind grundsätzlich die Vereinbarungen unserer Auftragsbestätigung. In Bezug auf Anodisierbarkeit weisen wir darauf hin, dass keine Haftung für das Anodisierergebnis und die Farbausbildung im dekorativen Bereich übernommen wird. Gleiches gilt für die Korrosionsbeständigkeit. Sondervereinbarungen müssen schriftlich erfolgen.

#### **WORLD OF METALS**

# Rohre gezogen · gepresst

## EN AW-2024 AI Cu4 Mg1

#### EN 754-2 Mechanische Eigenschaften: Rohre – gezogen

Lieferzustand <sup>5</sup>	Wandstärke mm	Zugfestigkeit R <sub>m</sub> MPa		Dehngrenze R <sub>p0.2</sub> MPa		Bruchdehnung % min.		Härte <sup>9</sup> HBW
		min.	max.	min.	max.	A50 mm	А	
Т3	≤ 5	440	-	290	-	8	10	120
13	$> 5$ bis $\leq 20$	420	-	270	-	8	10	120
5 Andere, mögliche Liefe		rzustände für die	ese Legierung: (	D, H111, T3510,	T3511			
9 Nur zur Information								

#### EN 755-2 Mechanische Eigenschaften: Rohre - gepresst

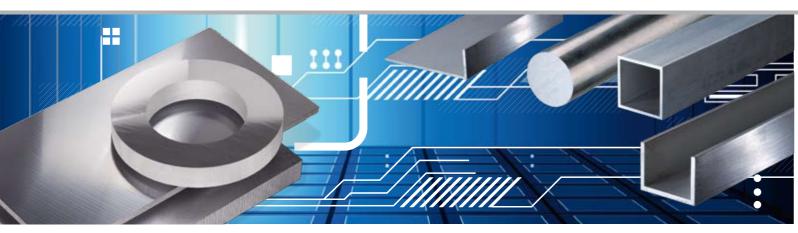
Lieferzustand <sup>5</sup>	Wandstärke mm	Zugfestigkeit $R_{_m}$ MPa		Dehngrenze R <sub>p0.2</sub> MPa		Bruchdehnung % min.		Härte <sup>9</sup> HBW
		min.	max.	min.	max.	A50 mm	А	
T3 T3510/T3511	≤ 30	420	-	290	-	6	8	120
5	Andere, mögliche Liefe	rzustände für di	ese Legierung:	O, H111, T8, T	8510, T8511			
9	Nur zur Information	mation						

Zum Shop

BIKAR METALS GmbH Industriestraße 3-17 D-57319 Bad Berleburg



# Lieferzustände



F	Herstellungszustand (Keine Grenzwerte für mechanische Eigenschaften festgelegt)
H111	Geglüht und durch anschließende Arbeitsgänge, z.B. Recken oder Richten, geringfügig kaltverfestigt (weniger als H11)
H112	Durch Warmumformung oder eine begrenzte Kaltumformung geringfügig kaltverfestigt (mit festgelegten Grenzwerten der mechanischen Eigenschaften)
H116	Gilt für Aluminium-Magnesium-Legierungen mit einem Magnesiumanteil >= 4% für die die Grenzwerte der mechanischen Eigenschaften und die Beständigkeit gegen Schichtkorrosion festgelegt sind.
H12	Kaltverfestigt - 1/4 hart
H14	Kaltverfestigt - 1/2 hart
H16	Kaltverfestigt - 3/4 hart
H18	Kaltverfestigt - 4/4 hart (voll durchgehärtet)
H19	Kaltverfestigt - extrahart
H22	Kaltverfestigt und rückgeglüht - 1/4 hart
H24	Kaltverfestigt und rückgeglüht - 1/2 hart
H26	Kaltverfestigt und rückgeglüht - 3/4 hart
H28	Kaltverfestigt und rückgeglüht - 4/4 hart (voll durchgehärtet)
H32	Kaltverfestigt und stabilisiert - 1/4 hart
H34	Kaltverfestigt und stabilisiert - 1/2 hart
H36	Kaltverfestigt und stabilisiert - 3/4 hart
H38	Kaltverfestigt und stabilisiert - 4/4 hart (voll durchgehärtet)
H42	Kaltverfestigt und einbrennlackiert - 1/4 hart
H44	Kaltverfestigt und einbrennlackiert - 1/2 hart
H46	Kaltverfestigt und einbrennlackiert - 3/4 hart
H48	Kaltverfestigt und einbrennlackiert - 4/4 hart (voll durchgehärtet)
Hxx4	Gilt für dessinierte oder geprägte Bleche oder Bänder, die aus dem entsprechenden Hxx-Zustand hergestellt sind.
Hxx5	Kaltverfestigt - Gilt für geschweißte Rohre
0	Weichgeglüht - Mit dem Zustand O können Erzeugnisse bezeichnet werden, bei denen die für den weichgeglühten Zustand geforderten Eigenschaften durch Warmumformungsverfahren erzielt werden.
O1	Annähernd bei Lösungsglühtemperatur und -zeit thermisch behandelt und langsam auf Raumtemperatur abgekühlt (früher als T41 bezeichnet)
O2	Thermomechanisch auf besseres Umformvermögen behandelt, wie sie z.B. für Superplastisches Umformen (SPF) gefordert ist.
O3	Homogenisiert
T1	Abgeschreckt aus der Warmumformungstemperatur und kaltausgelagert
T2	Abgeschreckt aus der Warmumformungstemperatur, kaltumgeformt und kaltausgelagert
<i>T</i> 3	Lösungsgeglüht, kaltumgeformt und kaltausgelagert
T31	Lösungsgeglüht, etwa 1% kaltumgeformt und kaltausgelagert

### **WORLD OF METALS**

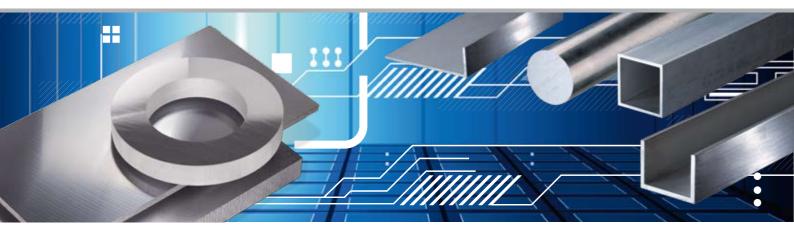


T351	Lösungsgeglüht, durch kontrolliertes Recken entspannt (Reckgrad: Bleche 0,5% bis 3%, Platten 1,5% bis 3%, gewalzte oder kalt nachverformte Stangen 1% bis 3%, Freiformschmiedestücke oder geschmiedete und gewalzte Ringe 1% bis 5%) und kaltausgelagert. Die Erzeugnisse werden nach dem Recken nicht nachgerichtet.
T3510	Lösungsgeglüht, durch kontrolliertes Recken entspannt (Reckgrad: stranggepresste Stangen, Profile und Rohre 1% bis 3%, gezogene Rohre 0,5% bis 3%) und kaltausgelagert. Die Erzeugnisse werden nach dem Recken nicht nachgerichtet.
T3511	Wie T3510, jedoch geringfügiges anschließendes Nachrichten zur Einhaltung der festgelegten Grenzmaße zulässig.
T352	Lösungsgeglüht, durch 1% bis 5% bleibende Stauchung entspannt und kaltausgelagert.
T354	Lösungsgeglüht, durch Kaltnachrichten im Fertiggesenk entspannt und kaltausgelagert.
T36	Lösungsgeglüht, etwa 6% kaltumgeformt und kaltausgelagert
T37	Lösungsgeglüht, etwa 7% kaltumgeformt und kaltausgelagert
T39	Lösungsgeglüht und einen bestimmten Grad kaltumgeformt zur Erzielung der festgelegten mechanischen Eigenschaften. Das Kaltumformen kann vor oder nach dem Kaltauslagern erfolgen
T4	Lösungsgeglüht und kaltausgelagert
T42	Lösungsgeglüht und kaltausgelagert. Gilt für Versuchswerkstoffe, die aus dem weichgeglühten oder F-Zustand wärmebehandelt werden oder für Erzeugnisse, die aus beliebigem Zustand beim Verbraucher wärmebehandelt werden.
T451	Lösungsgeglüht, durch kontrolliertes Recken entspannt (Reckgrad: Bleche 0,5% bis 3%, Platten 1,5% bis 3%, gewalzte oder kalt nachverformte Stangen 1% bis 3%, Freiformschmiedestücke oder geschmiedete und gewalzte Ringe 1% bis 5%) und kaltausgelagert. Die Erzeugnisse werden nach dem Recken nicht nachgerichtet.
T4510	Lösungsgeglüht, durch kontrolliertes Recken entspannt (Reckgrad: stranggepresste Stangen, Profile und Rohre 1% bis 3%, gezogene Rohre 0,5% bis 3%) und kaltausgelagert. Die Erzeugnisse werden nach dem Recken nicht nachgerichtet.
T4511	Wie T4510, jedoch geringfügiges anschließendes Nachrichten zur Einhaltung der festgelegten Grenzabmaße zulässig.
T452	Lösungsgeglüht, durch 1% bis 5% bleibende Stauchung entspannt und kaltausgelagert.
T454	Lösungsgeglüht, durch Kaltnachrichten im Fertiggesenk entspannt und kaltausgelagert.
T5	Abgeschreckt aus der Warmformungstemperatur und warmausgelagert.
T51	Abgeschreckt aus der Warmumformungstemperatur und zur Verbesserung der Formbarkeit nicht vollständig warmausgelagert.
T56	Abgeschreckt aus der Warmformungstemperatur und warmausgelagert - bessere mechanische Eigenschaften als T5 durch spezielle Verfahrenskontrolle (Legierung der Reihe 6000)
T6	Lösungsgeglüht und warmausgelagert
T61	Lösungsgeglüht und zur Verbesserung der Formbarkeit nicht vollständig warmausgelagert
T6151	Lösungsgeglüht, durch kontrolliertes Recken entspannt (Reckgrad: Bleche 0,5% bis 3%, Platten 1,5% bis 3%) und dann zur Verbesserung der Formbarkeit nicht vollständig warmausgelagert. Die Erzeugnisse werden nach dem Recken nicht nachgerichtet.
T62	Lösungsgeglüht und warmausgelagert. Gilt für Versuchswerkstoffe, die aus dem weichgeglühten oder F-Zustand wärmebehandelt werden oder für Erzeugnisse, die aus beliebigem Zustand beim Verbraucher wärmebehandelt werden.
T64	Lösungsgeglüht und dann zur Verbesserung der Formbarkeit nicht vollständig warmausgelagert. (zwischen T6 und T61)
T651	Lösungsgeglüht durch kontrolliertes Recken entspannt (Reckgrad: Bleche 0,5% bis 3%, Platten 1,5% bis 3% gewalzte oder kalt nachverformte Stangen 1% bis 3%, Freiformschmiedestücke oder geschmiedete und gewalzte Ringe 1% bis 5%) und warmausgelagert. Die Erzeugnisse werden nach dem Recken nicht nachgerichtet.
T6510	Lösungsgeglüht, durch kontrolliertes Recken entspannt (Reckgrad: stranggepresste Stangen, Profile und Rohre 1% bis 3%, gezogene Rohre 0,5% bis 3%) und warmausgelagert. Die Erzeugnisse werden nach dem Recken nicht nachgerichtet.
T6511	Wie T6510, jedoch geringfügiges anschließendes Nachrichten zur Einhaltung der festgelegten Grenzabmaße zulässig.
T652	Lösungsgeglüht, durch 1% bis 5% bleibende Stauchung entspannt und warmausgelagert.
T654	Lösungsgeglüht, durch Kaltnachrichten im Fertiggesenk entspannt und warmausgelagert.
T66	Lösungsgeglüht und warmausgelagert - bessere mechanische Eigenschaften als T6 durch spezielle Kontrolle des Verfahrens (Legierungen der Reihe 6000)

BIKAR METALS GmbH Industriestraße 3-17 D-57319 Bad Berleburg



# Lieferzustände



T7	Lösungsgeglüht und überhärtet (warmausgelagert)
T73	Lösungsgeglüht und überhärtet (warmausgelagert) zur Erzielung einer optimalen Beständigkeit gegen Spannungsrisskorrosion.
T732	Lösungsgeglüht und überhärtet (warmausgelagert) zur Erzielung einer optimalen Beständigkeit gegen Spannungsrisskorrosion. Gilt für Versuchswerkstoffe, die aus dem weichgeglühten oder F-Zustand wärmebehandelt werden oder für Erzeugnisse, die aus beliebigem Zustand beim Verbraucher wärmebehandelt werden.
T7351	Lösungsgeglüht, durch kontrolliertes Recken entspannt (Reckgrad: Bleche 0,5% bis 3%, Platten 1,5% bis 3%, gewalzte oder kalt nachverformte Stangen 1% bis 3%, Freiformschmiedestücke oder geschmiedete und gewalzte Ringe 1% bis 5% und überhärtet (warmausgelagert) zur Erzielung einer optimalen Beständigkeit gegen Spannungsrisskorrosion. Die Erzeugnisse werden nach dem Recken nicht nachgerichtet.
T73510	Lösungsgeglüht, durch kontrolliertes Recken entspannt (Reckgrad: stranggepresste Stangen, Profile und Rohre 1% bis 3% gezogene Rohre 0,5% bis 3%) und überhärtet (warmausgelagert) zur Erzielung einer optimalen Beständigkeit gegen Spannungsrisskorrosion. Die Erzeugnisse werden nach dem Recken nicht nachgerichtet.
T73511	Wie T73510, jedoch geringfügiges anschließendes Nachrichten zur Einhaltung der festgelegten Grenzabmaße zulässig.
T7352	Lösungsgeglüht, durch 1% bis 5% bleibende Stauchung entspannt und überhärtet (warmausgelagert) zur Erzielung einer optimalen Beständigkeit gegen Spannungsrisskorrosion.
T7354	Lösungsgeglüht, durch Kaltnachrichten im Fertiggesenk entspannt und überhärtet (warmausgelagert) zur Erzielung einer optimalen Beständigkeit gegen Spannungsrisskorrosion.
T74	Lösungsgeglüht und überhärtet (warmausgelagert) (zwischen T73 und T76)
T7451	Lösungsgeglüht, durch kontrolliertes Recken entspannt (Reckgrad: Bleche 0,5% bis 3%, Platten 1,5% bis 3%, gewalzte oder kalt nachverformte Stangen 1% bis 3%, Freiformschmiedestücke oder geschmiedete und gewalzte Ringe 1% bis 5%) und überhärtet (warmausgelagert) (zwischen T73 und T76). Die Erzeugnisse werden nach dem Recken nicht nachgerichtet.
T74510	Lösungsgeglüht, durch kontrolliertes Recken entspannt (Reckgrad: stranggepresste Stangen, Profile und Rohre 1% bis 3%, gezogene Rohre 0,5% bis 3%) und überhärtet (warmausgelagert) (zwischen T73 und T76). Die Erzeugnisse werden nach dem Recken nicht nachgerichtet.
T74511	Wie T74510, jedoch geringfügiges anschließendes Nachrichten zur Einhaltung der festgelegten Grenzabmaße zulässig.
T7452	Lösungsgeglüht, durch 1% bis 5% bleibende Stauchung entspannt und überhärtet (warmausgelagert) (zwischen T73 und T76)
T7454	Lösungsgeglüht, durch Kaltnachrichten im Fertiggesenk entspannt und überhärtet (warmausgelagert) (zwischen T73 und T76)
T76	Lösungsgeglüht und überhärtet (warmausgelagert) zur Erzielung einer guten Beständigkeit gegen Schichtkorrosion.
T761	Lösungsgeglüht und überhärtet (warmausgelagert) zur Erzielung einer guten Beständigkeit gegen Schichtkorrosion (gilt für Bleche und Bänder aus Werkstoff 7475)
T762	Lösungsgeglüht und überhärtet (warmausgelagert) zur Erzielung einer guten Beständigkeit gegen Schichtkorrosion. Gilt für Versuchswerkstoffe, die aus dem weichgeglühten oder F-Zustand wärmebehandelt werden oder für Erzeugnisse, die aus beliebigem Zustand beim Verbraucher wärmebehandelt werden.
T7651	Lösungsgeglüht, durch kontrolliertes Recken entspannt (Reckgrad: Bleche 0,5% bis 3%, Platten 1,5% bis 3%, gewalzte oder kalt nachverformte Stangen 1% bis 3%, Freiformschmiedestücke oder geschmiedete und gewalzte Ringe 1% bis 5%) und überhärtet (warmausgelagert) zur Erzielung einer guten Beständigkeit gegen Schichtkorrosion. Die Erzeugnisse werden nach dem Recken nicht nachgerichtet.

### **WORLD OF METALS**

T76510	Lösungsgeglüht, durch kontrolliertes Recken entspannt (Reckgrad: stranggepresste Stangen, Profile und Rohre 1% bis 3%, gezogene Rohre 0,5% bis 3%) und überhärtet (warmausgelagert) zur Erzielung einer guten Beständigkeit gegen Schichtkorrosion. Die Erzeugnisse werden nach dem Recken nicht nachgerichtet.
T76511	Wie T76510, jedoch geringfügiges anschließendes Nachrichten zur Einhaltung der festgelegten Grenzabmaße zulässig.
T7652	Lösungsgeglüht, durch 1% bis 5% bleibende Stauchung entspannt und überhärtet (warmausgelagert) zur Erzielung einer guten Beständigkeit gegen Schichtkorrosion.
T7654	Lösungsgeglüht, durch Kaltnachrichten im Fertiggesenk entspannt und überhärtet (warmausgelagert) zur Erzielung einer guten Beständigkeit gegen Schichtkorrosion.
T79	Lösungsgeglüht und (sehr begrenzt) überhärtet (warmausgelagert)
T79510	Lösungsgeglüht, durch kontrolliertes Recken entspannt (Reckgrad: stranggepresste Stangen, Profile und Rohre 1% bis 3%, gezogene Rohre 0,5% bis 3%) und (sehr begrenzt) überhärtet (warmausgelagert). Die Erzeugnisse werden nach dem Recken nicht nachgerichtet.
T79511	Wie T79510, jedoch geringfügiges anschließendes Nachrichten zur Einhaltung der festgelegten Grenzabmaße zulässig.
T8	Lösungsgeglüht, kaltumgeformt und warmausgelagert
T81	Lösungsgeglüht, etwa 1% kaltumgeformt und warmausgelagert
T82	Beim Verbraucher lösungsgeglüht, um mindestens 2% kontrolliert gereckt und warmausgelagert (Legierung 8090)
T832	Lösungsgeglüht, um einen bestimmten Grad kontrolliert gereckt und warmausgelagert (gilt für gezogene Rohre aus Werkstoff 6063)
T841	Lösungsgeglüht, kaltumgeformt und nicht vollständig warmausgelagert (gilt für Bleche und Bänder aus den Legierungen 2091 und 8090)
T84151	Lösungsgeglüht, durch ein kontrolliertes Recken mit einem Reckgrad von 1,5% bis 3% entspannt und nicht vollständig warmausgelagert (Platten aus den Legierungen 2091 und 8090)
T851	Lösungsgeglüht, durch kontrolliertes Recken entspannt (Reckgrad: Bleche 0,5% bis 3%, Platten 1,5% bis 3%, gewalzte oder kalt nachverformte Stangen 1% bis 3%, Freiformschmiedestücke oder geschmiedete und gewalzte Ringe 1% bis 5%) und warmausgelagert. Die Erzeugnisse werden nach dem Recken nicht nachgerichtet.
T8510	Lösungsgeglüht, durch kontrolliertes Recken entspannt (Reckgrad: stranggepresste Stangen, Profile und Rohre 1% bis 3%, gezogene 0,5% bis 3%) und warmausgelagert. Die Erzeugnisse werden nach dem Recken nicht nachgerichtet.
T8511	Wie T8510, jedoch geringfügiges anschließendes Nachrichten zur Einhaltung der festgelegten Grenzabmaße zulässig.
T852	Lösungsgeglüht, durch 1% bis 5% bleibende Stauchung entspannt und warmausgelagert.
T854	Lösungsgeglüht, durch Kaltnachrichten im Fertiggesenk entspannt und warmausgelagert.
T86	Lösungsgeglüht, etwa 6% kaltumgeformt und warmausgelagert.
T87	Lösungsgeglüht, etwa 7% kaltumgeformt und warmausgelagert.
T89	Lösungsgeglüht, um einen bestimmten Grad kaltumgeformt zur Erzielung der festgelegten mechanischen Eigenschaften und warmausgelagert.
<i>T</i> 9	Lösungsgeglüht, warmausgelagert und kaltumgeformt
W	Lösungsgeglüht (instabiler Zustand). Die Zeitspanne des Kaltauslagerns kann auch festgelegt werden (W2h,).
W51	Lösungsgeglüht (instabiler Zustand) und durch kontrolliertes Recken entspannt (Reckgrad: Bleche 0,5% bis 3%, Platten 1,5% bis 3% gewalzt oder kalt nachverformte Stangen 1% bis 3%, Freiformschmiedestücke oder geschmiedete und gewalzte Ringe 1% bis 5%). Die Erzeugnisse werden nach dem Recken nicht nachgerichtet.
W510	Lösungsgeglüht (instabiler Zustand) und durch kontrolliertes Recken entspannt (Reckgrad: stranggepresste Stangen, Profile und Rohre 1% bis 3% gezogene Rohre 0,5% bis 3%). Die Erzeugnisse werden nach dem Recken nicht nachgerichtet.
W511	Wie W510, jedoch geringfügiges anschließendes Nachrichten zur Einhaltung der festgelegten Grenzabmaße zulässig.
W52	Lösungsgeglüht (instabiler Zustand) und durch 1% bis 5% bleibende Stauchung entspannt.
W54	Lösungsgeglüht (instabiler Zustand) und durch Kaltnachrichten im Fertiggesenk entspannt (Gesenkschmiedestücke)

BIKAR METALS GmbH E-Mail: info@bikar.com
Industriestraße 3-17 Internet: www.bikar.com
D-57319 Bad Berleburg Tel.: + 49(0)2751 / 9551 111

