

Bleche, Platten, Stangen und Profile

Werkstoffe nach DIN 1725/1		AlCuMgPb F37	AlCuBiPb F37	AlMgSiPb F28	AlMgSi1 F30	AlMgSi0,2 F22
Werkstoffnummer		3.1645.	3.1655.	3.0615.	3.2315.	3.3206.
Zustand		kaltausgehärtet	warmausgehärtet	warmausgehärtet	warmausgehärtet	warmausgehärtet
Legierungsbestandteile	etwa %	CU4,3 / Mg1,1 Pb1,0	CU5,5 / Bi0,4 Pb0,4	Mg0,9 / Si1,0 Pb1,2	Mg1,0 / Si1,0 Mn0,8	Mg0,5 / Si0,5 Fe0,2
Zugfestigkeit R _m	N/mm ²	390-470	360-410	275-390	310-350	220-260
0,2-Streckgrenze R _{p0,2}	N/mm ²	345-325	275-315	200-370	240-320	160-230
Bruchdehnung A ₅	%	min. 10	min. 10	min. 9	10-14	12-26
Brinellhärte	HB~	120-140	110-130	95-120	95-105	65-80
Elastizitätsmodul	N/mm ²	~73000	~72000	~70000	~70000	~70000
Wärmeleitfähigkeit	W/cm °C	1,3-1,5	1,4-1,6	1,5-1,9	1,5-1,9	2,0
Wärmedehnzahl 200-100°C	10 ⁻⁶ /°C	24	23,5	23,4	23,4	23,4
Thermostabil bei Kurzeinwirkung bis		~160°C	~160°C	~160°C	~175°C	~150°C
El. Leitfähigkeit	m/Ohm · mm ²	18-22	25-26	24-28	24-32	28-34
Werkstoffgr. n. Bearbeitungsmerkmalen	WG	II	II	II	II	II
Hartmetallgruppe	DIN 4990	K 10	K 10	K 10	K 10 (K 20)	K 10 (K 20)
Schnittgeschwindigkeit	v = m/min	70-300	60-300	80-300	400-800	400-800
Spanform		Schuppen	Nadeln	kurze Wendel	Wendel	Wendel
Dekorativ Anodisieren		eingefärbt ja	eingefärbt ja	gut	ja	sehr gut
Hartanodisieren		nein	nein	bis 80 µ	bis 80 µ	bis 80 µ
Hartverchromen		ja	ja	ja	ja	ja
Chemisch Vernickeln		nein	nein	nein	ja	ja
Beizen		mäßig	mäßig	mäßig	sehr gut	sehr gut
Chromatieren / Phosphatieren		meiden	meiden	gut	gut	sehr gut
Schweißen (G-Glasschmelzschw.)		nein	nein	nein	MIG/WIG/G	MIG/WIG/G
Schweißzusatz	DIN 1732/1	–	–	–	S-AlMg5	S-AlSi5
Korrosionsbeständigkeit		mäßig	mäßig	gut	sehr gut	sehr gut
Dichte	kg/dm ³	2,85	2,84	2,75	2,70	2,70

Werkstoffe nach DIN 1725/1		AlMg3 W19	AlMg4,5Mn W28	AlCuMg1 F39	AlZnMgCu1,5 F53-48	Al99,5 F8
Werkstoffnummer		3.3535.	3.3547.	3.1325.	3.4365.	3.0255.
Zustand		warmgewalzt	warmgewalzt	kaltausgehärtet	warmausgehärtet	warmgewalzt
Legierungsbestandteile	etwa %	Mg3,0 / Si0,4 Fe0,4	Mg4,5 / MN0,7 Si0,4	Cu4,0 / Mg0,8 Mn0,8	Zn5,1 / Mg2,1 Cu1,2	Al99,5
Zugfestigkeit R _m	N/mm ²	190-240	275-315	370-460	480-530	80-110
0,2-Streckgrenze R _{p0,2}	N/mm ²	90-120	125-180	250-340	390-450	20-60
Bruchdehnung A ₅	%	18-30	18-20	14-20	2-8	10-30
Brinellhärte	HB~	60-80	80-100	110-130	130-150	25-35
Elastizitätsmodul	N/mm ²	~70000	~70000	~70000	~70000	~65000
Wärmeleitfähigkeit	W/cm °C	1,5	1,1	1,3-1,7	1,3-1,6	2,2
Wärmedehnzahl 200-100°C	10 ⁻⁶ /°C	23,7	23,7	22,8	23,4	23,5
Thermostabil bei Kurzeinwirkung bis		~160°C	~175°C	~185°C	~175°C	~120°C
El. Leitfähigkeit	m/Ohm · mm ²	20-23	16-19	18-28	18-22	34-36
Werkstoffgr. n. Bearbeitungsmerkmalen	WG	I	I	II	II	I
Hartmetallgruppe	DIN 4990	K 20	K 20	K 10 (K 20)	K 10 (K 20)	K 20
Schnittgeschwindigkeit	v = m/min	300-1500	300-1500	300-800	300-800	400-2000
Spanform		lange Wendel	Wendel	Locken/Wendel	Schuppen/Wendel	Wirrspan
Dekorativ Anodisieren		sehr gut	mäßig	vermeiden	mäßig	sehr gut
Hartanodisieren		bis 180 µ	bis 80 µ	möglich	bis 60 µ	–
Hartverchromen		ja	ja	ja	ja	–
Chemisch Vernickeln		ja	ja	ja	nein	–
Beizen		sehr gut	gut	mäßig	gut	sehr gut
Chromatieren / Phosphatieren		sehr gut	gut	mäßig	gut	sehr gut
Schweißen (G-Glasschmelzschw.)		MIG/WIG/G	MIG/WIG/G	MIG/WIG/G	nein	MIG/WIG/G
Schweißzusatz	DIN 1732/1	S-AlMg3	S-AlMg5	S-AlSi5	nein	S-Al99,5
Korrosionsbeständigkeit		sehr gut	sehr gut	mäßig	gut	sehr gut
Dichte	kg/dm ³	2,70	2,70	2,80	2,80	2,70