

## Hliník a jeho zliatiny, ich porovnanie a dostupnosť na trhu.

### **Hliník ako kov**

#### **Výskyt v prírode:**

Zlúčenina hliníku je bežnou zlúčeninou kovu v prírode. Predstavuje asi 8% zemského povrchu.

#### **Vyznačuje sa :**

Malou mernou hmotnosťou, odolnosťou voči korózii, ľahkým spracovaním a obrábaním, eleganciou a leskom, vysokou vodivosťou, je antistatický a nemagnetický

#### **Recyklácia:**

Podľa štatistiky na výrobu hliníka alebo jeho zliatin s odpadu je potrebných len 5% energie oproti výrobe hliníka zo suroviny.

#### **Obsah:**

- A, Základné rozdelenie hliníka a jeho zliatin
- B, Chemické zloženie vybraných materialov
- C, Mechanické vlastnosti
- D, Vhodnosť použitia pre rôzne aplikácie:
- E, Úspora pri trieskovom opracovaní
- F, Tolerancie materialov,
- G, Použitie jednotlivých materialov

## A

### Základné rozdelenie hliníka a jeho zliatín: / delenie podľa EN 573/

<b>1xxx</b>	-	<b>Čistý hliník s rôznym stupňom nečistôt</b>
<b>2xxx</b>	-	<b>Zliatina na báze Al + Cu /hliník, meď/</b>
<b>3xxx</b>	-	<b>Zliatina na báze Al + Mn/hliník, mangán/</b>
<b>4xxx</b>	-	<b>Zliatina na báze Al + Si/hliník, kremík/</b>
<b>5xxx</b>	-	<b>Zliatina na báze Al + Mg/hliník, horčík/</b>
<b>6xxx</b>	-	<b>Zliatina na báze Al + Mg+Si/hliník, mangán, kremík/</b>
<b>7xxx</b>	-	<b>Zliatina na báze Al + Zn/hliník, zinok/</b>
<b>8xxx</b>	-	<b>Zliatina na báze Al + iné</b>

#### **1, Čistý hliník:**

99,3% - 99,99%

hliník s istým percentom nečistôt ktoré ovplyvňujú jeho vodivosť ako aj mechanické vlastnosti.

Bez tepelného spracovania s pevnosťou okolo 40-60Mpa a tvrdosťou cca 20-30HB

#### **2, Tvárne zliatiny Al+Cu**

Vyznačujú sa vysokou pevnosťou dosahovanou tepelným spracovaním /až okolo 400 Mpa/ S prídavkom Pb /olova/ sa zlepšuje jeho obrobitelnosť. Môže byť obtiažne zvariteľný a nevhodný na elox.

#### **3, Tvárne zliatiny Al+Mn**

Nižšia pevnosť. Dobrá tvárnosť. Vhodný na zváranie, elox. Výborná odolnosť voči korózii.

#### **4, Tvárne zliatiny Al+Si**

#### **5, Tvárne zliatiny Al+Mg**

Vyznačujú sa strednou pevnosťou cca 200-350Mpa dosiahnutú tvárnením /valcovaním/ bez tepelného spracovania a tým aj stabilitou vnútorného pnutia aj po opracovaní.

Velmi dobrá odolnosť voči korózii aj v agresívnom prostredí a slanej vode.

Dobrá zvariteľnosť a eloxovateľnosť

#### **6, Tvárne zliatiny Al+Mg+Si**

Vhodné na tvárnenie /ťahanie, lisovanie, valcovanie/ Stredne pevné 200-350Mpa dosiahnuté tvárnením a tepelným spracovaním.

Dobré vlastnosti na elox.

#### **7, Tvárne zliatiny Al+Zn**

Najpevnějšíe hliníkové zliatiny kde pevnosť je 450-500 Mpa a v niektorých prípadoch až cez 600Mpa. Náchilné na medzikrištálickú koróziu hlavne po zváraní.

**B,****Chemické zloženie vybraných materialov :**

Technické informácie																
<b>Aluminium - 1000 skupín</b>																
		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ga	V		Ti		Aluminium	
	Chemické symboly														min.	
EN AW-1080A	EN AW-Al99,8(A)	0,15	0,15	0,03	0,02	0,02	-	-	0,06	0,03	-	-	0,02	0,02	-	99,80
EN AW-1050A	EN AW/Al99,5	0,25	0,40	0,05	0,05	0,05	-	-	0,07	-	-	-	0,05	0,03	-	99,50
EN AW-1200	EN AW/Al99,0	1,00Si+Fe		0,05	0,05	-	-	-	0,10	-	-	-	0,05	0,05	0,15	99,00
<b>Aluminium - 2000 skupín - Al Cu</b>																
		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ga	V		Ti		Aluminium	
	Chemické symboly														min.	
EN AW-2007	EN AW-AlCu4PbMgMn	0,8	0,8	3,3-4,6	0,50-1,0	0,40-1,8	0,10	0,20	0,8	-	-	-	0,20	0,10	0,30	rest
EN AW-2011	EN AW-AlCu6BiPb	0,40	0,7	5,0-6,0	-	-	-	-	0,30	-	-	-	-	0,05	0,15	rest
EN AW-2014	EN AW-AlCu4SiMg	0,50-1,2	0,7	3,9-5,0	0,40-1,2	0,20-0,8	0,10	-	0,25	-	-	-	0,15	0,05	0,15	rest
EN AW-2014A	EN AW-AlCu4SiMg(A)	0,50-0,9	0,50	3,9-5,0	0,40-1,2	0,20-0,8	0,10	0,10	0,25	-	-	0,20Zr+Ti	0,15	0,05	0,15	rest
EN AW-2017A	EN AW-AlCu4MgSi(A)	0,20-0,8	0,7	3,5-4,5	0,40-1,0	0,40-1,0	0,10	-	0,25	-	-	0,25Zr+Ti	-	0,05	0,15	rest
EN AW-2024	EN AW/AlCu4Mg1	0,50	0,50	3,8-4,9	0,30-0,9	1,2-1,8	0,10	-	0,25	-	-	-	0,15	0,05	0,15	rest
<b>Aluminium - 3000 skupín - AlMn</b>																
		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ga	V		Ti		Aluminium	
	Chemické symboly														min.	
EN AW-3003	EN AW-AlMn1Cu	0,6	0,7	0,05-0,20	1,0-1,5	-	-	-	0,10	-	-	-	-	0,05	0,15	rest
EN AW-3005	EN AW-AlMn1Mg0,5	0,6	0,7	0,3	1,0-1,5	0,20-0,6	0,10	-	0,25	-	-	-	0,10	0,05	0,15	rest
<b>Aluminium - 5000 skupín - AlMg</b>																
		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ga	V		Ti		Aluminium	
	Chemické symboly														min.	
EN AW-5005	EN AW-AlMg1(B)	0,30	0,7	0,20	0,20	0,50-1,1	0,10	-	0,25	-	-	-	-	0,05	0,15	rest
EN AW-5052	EN AW-AlMg2,5	0,25	0,40	0,10	0,10	2,2-2,8	0,15-0,35	-	0,10	-	-	-	-	0,05	0,15	rest
EN AW-5454	EN AW-AlMg3Mn	0,25	0,40	0,10	0,50-1,0	2,4-3,0	0,05-0,20	-	0,25	-	-	-	0,20	0,05	0,15	rest
EN AW-5754	EN AW-AlMg3	0,40	0,40	0,10	0,50	2,6-3,6	0,30	-	0,20	-	-	0,10-0,6 Mn+Cr	0,15	0,05	0,15	rest
EN AW-5083	EN AW-AlMg4,5Mn0,7	0,40	0,40	0,10	0,40-1,0	4,0-4,9	0,05-0,25	-	0,25	-	-	-	0,15	0,05	0,15	rest
EN AW-5086	EN AW-AlMg4	0,40	0,50	0,10	0,20-0,7	3,5-4,5	0,05-0,25	-	0,25	-	-	-	0,15	0,05	0,15	rest
<b>Aluminium - 6000 skupín - AlMgSi</b>																
		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ga	V		Ti		Aluminium	
	Chemické symboly														min.	
EN AW-6012	EN AW-AlMgSiPb	0,6-1,4	0,50	0,10	0,40-1,0	0,6-1,2	0,30	-	0,30	-	-	0,7 Bi; 0,40-2,0Pb	0,20	0,05	0,15	rest
EN AW-6060	EN AW-AlMgSi	0,30-0,6	0,10-0,30	0,10	0,10	0,35-0,6	0,05	-	0,15	-	-	-	0,10	0,05	0,15	rest
EN AW-6061	EN AW-AlMg1SiCu	0,40-0,8	0,7	0,15-0,40	0,15	0,8-1,2	0,04-0,35	-	0,25	-	-	-	0,15	0,05	0,15	rest
EN AW-6062	EN AW-AlMg1SiPb	0,40-0,8	0,7	0,15-0,40	0,15	0,8-1,2	0,04-0,14	-	0,25	-	-	-	0,15	0,05	0,15	rest
EN AW-6063	EN AW-AlMg0,7Si	0,20-0,6	0,35	0,10	0,10	0,45-0,9	0,10	-	0,10	-	-	-	0,10	0,05	0,15	rest
EN AW-6063A	EN AW-AlMg0,7Si(A)	0,30-0,6	0,15-0,35	0,10	0,15	0,6-0,9	0,05	-	0,15	-	-	-	0,10	0,05	0,15	rest
EN AW-6082	EN AW-AlSiMgMn	0,7-1,3	0,50	0,10	0,40-1,0	0,6-1,2	0,25	-	0,20	-	-	-	0,10	0,05	0,15	rest
<b>Aluminium - 7000 skupín - AlZn</b>																
		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ga	V		Ti		Aluminium	
	Chemické symboly														min.	
EN AW-7020	EN AW-AlZn4,5Mg1	0,35	0,40	0,20	0,05-0,50	1,0-1,4	0,10-0,35	-	4,0-5,0	-	-	-	-	0,05	0,15	rest
EN AW-7050	EN AW-AlZn6CuMgZr	0,12	0,15	2,0-2,6	0,10	1,9-2,6	0,04	-	5,7-6,7	-	-	0,08-0,15Zr	0,06	0,05	0,15	rest
EN AW-7075	EN AW-AlZn5,5MgCu	0,40	0,50	1,2-2,0	0,30	2,1-2,9	0,18-0,28	-	5,1-6,1	-	-	-	0,20	0,05	0,15	rest

## C, Mechanické vlastnosti

### Mechanické vlastnosti platní valcovaných plechov a platní

Technické informácie										
Mechanické vlastnosti valcovaných platní										
	Tepelné	Rozmer		Pevnosť		Medza klzu		Ohyb		Tvrdosť
	spracovanie	v mm		R <sub>m</sub>		R <sub>p0,2</sub>		Násobok		HBS
		od	do	Mpa		Mpa		hrúbky		
				min.	max.	Min.	max.	180°	90°	
<b>1050A</b>	H14	0,2	0,5	105	145	85		1,0 t	0 t	34
<b>Al 99,5</b>		0,5	1,5	105	145	85		1,0 t	0,5t	34
		1,5	3,0	105	145	85		1,0 t	1,0 t	34
		3,0	6,0	105	145	85			1,5 t	34
		6,0	25,0	105	145	85			2,5 t	34
	H24	0,5	0,5	105	145	75		1,0 t	0 t	33
		0,5	1,5	105	145	75		1,0 t	0,5 t	33
		1,5	3,0	105	145	75		1,0 t	1,0 t	33
		3,0	6,0	105	145	75		1,5 t	1,5 t	33
		6,0	12,5	105	145	75			2,5 t	33
<b>2017</b>										
<b>AlCu4Mg</b>	T451	0,2	10,0	380		240				90-125
		10	100,0	360		230				108
<b>3003</b>	H14	0,2	0,5	145	185	125		2,0 t	0,5 t	46
<b>AlMnCu</b>		0,5	1,5	145	185	125		2,0 t	1,0 t	46
		1,5	3,0	145	185	125		2,0 t	1,0 t	46
		3,0	6,0	145	185	125			2,0 t	46
		6,0	12,5	145	185	125			2,5 t	46
		12,5	25,0	145	185	125				46
<b>5005</b>	H14	0,2	0,5	145	185	120		2,0 t	0,5 t	48
<b>AlMg1</b>		0,5	1,5	145	185	120		2,0 t	1,0 t	48
		1,5	3,0	145	185	120		2,5 t	1,0 t	48
		3,0	6,0	145	185	120			2,0 t	48
		6,0	12,5	145	185	120			2,5 t	48
<b>5754</b>	O/H111	0,2	0,5	190	240	80		0,5 t	0 t	52
<b>AlMg3</b>		0,5	1,5	190	240	80		0,5 t	0,5 t	52
		1,5	3,0	190	240	80		1,0 t	1,0 t	52
		3,0	6,0	190	240	80		1,0 t	1,0 t	52
		6,0	12,5	190	240	80			2,0 t	52
		12,5	100,0	190	240	80				52
<b>5083</b>	O/H111	0,5	0,5	275	350	125		1,0 t	0,5 t	75
<b>AlMg4,5Mn</b>		0,5	1,5	275	350	125		1,0 t	1,0 t	75
		1,5	3,0	275	350	125		1,5 t	1,0 t	75
		3,0	6,0	275	350	125			1,5 t	75
		6,0	12,5	275	350	125			2,5 t	75
		12,5	50,0	275	350	125				75
		50,0	80,0	270	345	115				73

		80,0	120,0	260		110			70
		120,0	150,0	255		105			69
<b>6082</b>	T6	0,4	1,5	310		260		2,5 t	94
<b>AlMgSi1</b>	T651	1,5	3,0	310		260		3,5 t	94
	T62	3,0	6,0	310		260		4,5 t	94
		6,0	12,5	300		255		6,0 t	91
	T651	12,5	60,0	295		240			89
	T62	60,0	100,0	295		240			89
		100,0	150,0	275		240			84
		150,0	175,0	275		230			83
<b>7020</b>	T6	0,4	1,5	350		280		3,5 t	
<b>AlZn4,5Mg1</b>		1,5	6,0	350		280	4 t	8 t	
		6,0	12,5	350		280		8 t	
	T651	12,5	100,0	340		270			
		100,0	175,0	330		260			
<b>7075</b>	T6	0,4	1,5	540		460		5,5	161
<b>AlZnMgCu1,5</b>		1,5	6,0	545		465		6,5	158
	T61	6,0	25,0	540		470			155
		25,0	80,0	525		440			147
		80,0	90,0	490		390			144
		90,0	100,0	460		360			135
		100,0	120,0	410		300			119
		120,0	150,0	360		260			104
<b>Platne vyrábané liatím</b>									
<b>Alca Plus</b>	typical	6,35	101	(180)		(105)			65
<b>Alca Max</b>	typical	6,35	101	(260)		(135)			81
<b>Alca 5</b>	typical	10	30	(225)		(117)			70

### Mechanické vlastnosti tyčí pretláčaných

Technické informácie									
<b>Mechanické vlastnosti pretláčaných / lisovaných tyčí</b>									
	Tepelné spracovanie	Gulatiný	Štvorcové	R <sub>m</sub>		R <sub>p0,2</sub>		A	A <sub>50</sub>
				min.	max.	min.	max.	min.	min.
<b>6082</b>	O/H111	<200	<200	-	160		110	14	12
<b>AlMgSi1</b>	T4	<200	<200	205	-	110	-	14	12
	T6	<20	<20	295	-	250	-	8	6
		20<D<120	20<S<150	310	-	260	-	8	-
		150<D<200	150<D<200	280	-	240	-	6	-
		200<D<250	200<D<250	270	-	200	-	6	-
<b>2007</b>	T4	<80	<80	370	-	250	-	8	6
<b>AlCuMgPb</b>	T4510	80<D<200	80<S<200	340	-	220	-	8	-
	T4511	200<D<250	200<S<250	330	-	210	-	7	-

<b>2011</b>	T4	<200	<60	275	-	125	-	14	12
<b>AlCuBiPb</b>	T6	<75	<60	310	-	230	-	8	6
		75<D<200	-	295	-	195	-	6	-
<b>7075</b>	T6	<25	<25	540	-	480	-	7	5
<b>AlZnMgCu1,5</b>	T6510	25<D<100	25<D<100	560	-	500	-	7	-
	T6511	100<D<150	100<D<150	530	-	470	-	6	-
		150<D<200	150<D<200	470	-	400	-	5	-
<b>Mechanické vlastnosti ťahaných tyč</b>									
	Tepelné spracovanie	Gulatiny	Štvorcové	R <sub>m</sub> Mpa		R <sub>p0,2</sub> Mpa		A %	A <sub>50</sub> %
				min.	max.	min.	max.	min.	min.
<b>2007</b>	T3	<30	<30	370	-	240	-	7	5
<b>AlCuMgPb</b>		30<D<80	30<S<80	340	-	220	-	6	
	T351	<80	<80	370	-	240	-	5	3
<b>2011</b>	T3	<40	<40	320	-	270	-	10	8
<b>AlCuBiPb</b>		40<D<50	40<S<50	300	-	250	-	10	-
		50<D<80	50<S<80	280	-	210	-	10	-
	T8	<80	<80	370	-	270	-	8	6
<b>6262</b>	T6	<80	<80	280	-	240	-	10	8
<b>AlMgSiPb</b>	T8	<50	<50	345	-	315	-	4	3
	T9	<50	<50	360	-	330	-	4	2
<b>7075</b>	O/H111	<80	<80	-	275	-	165	10	8
<b>AlZnMgCu1,5</b>	T6	<80	<80	540	-	485	-	7	6
	T651	<80	<80	540	-	485	-	5	4
	T73	<80	<80	455	-	385	-	10	8
	T735	<80	<80	455	-	385	-	8	6
<b>Mechanické vlastnosti pretláčaných / lisovaných tyčí</b>									
	Tepelné spracovanie		Profily	R <sub>m</sub> Mpa		R <sub>p0,2</sub> Mpa		A %	A <sub>50</sub> %
				min.	max.	min.	max.	min.	min.
<b>6060</b>	T4		<25	130	-	65	-	14	12
<b>AlMgSi0,5</b>	T6		<10	215	-	170	-	8	6
			>10<25	195	-	160	-	8	6
	T66		<10	245	-	200	-	8	6
			>10<25	225	-	180	-	8	6
<b>6082</b>	O/H111		všetky	-	160	-	110	14	12
<b>AlMgSi1</b>	T4		<25	205	-	110	-	14	12
	T5 otvorený profil		<5	270	-	230	-	8	6
	T6		<5	290	-	250	-	8	6
			5<dikte<25	310	-	260	-	10	8
	T5 dutý profil		<5	270	-	230	-	8	6
	T6		<5	290	-	250	-	8	6
			5<dikte<15	310	-	260	-	10	8

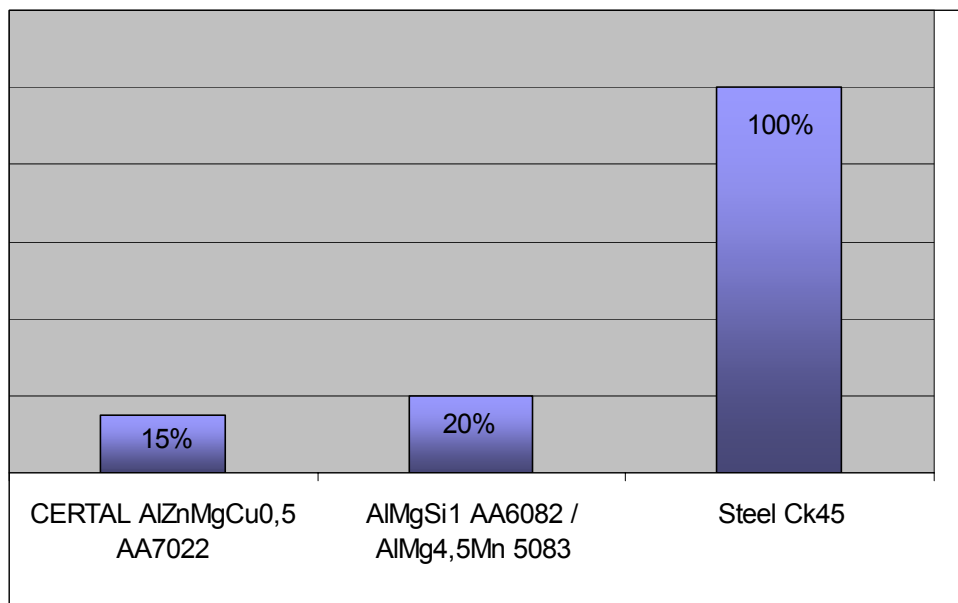
**D,**  
**Vhodnosť použitia pre rôzne aplikácie:**

	EN	Za studena	Zváranie	Odolnosť	Technický	Trieskové	Stabilita mat
	Norma	tvarovanie		korózii	elox	opracovanie	po opracovaní
	1050	veľmi dobre	veľmi dobre	stredne	stredne	zle	stredná/zlá
	2007	zle	zle	zle	zle	veľmi dobre	stredná/zlá
	2011	zle	zle	zle	stredne	veľmi dobre	stredná/zlá
	2017	zle	zle	zle	stredne	dobré	stredná/zlá
	5005*	dobré	veľmi dobre	dobré	veľmi dobre	zle	stredná
	5083	stredne	veľmi dobre	veľmi dobre	dobré	dobré	dobrá
	5754	dobré	veľmi dobre	veľmi dobre	dobré	zle	dobrá
	6060	stredne/zle	dobré	dobré	dobré	stredne	stredná
	6262	zle	zle	dobré	dobré	dobré	stredná
	6082	zle	dobré	dobré	dobré	dobré	stredná
	7075	zle	zle	zle	stredne	veľmi dobre	stredná
	7020	stredne	dobré	stredne	stredne	dobré	stredná
	Alca+**	zle	zle	zle	stredne	veľmi dobre	vysoká
	Alca 5**	zle	stredne	dobré	dobré	veľmi dobre	vysoká
	*	kvalita aj pre dekoratívny elox					
	**	Odlievané materialy					

\* Vlastosti sa môžu líšiť v závislosti na tepelnom spracovaní

**E,**  
**Úspora času pri trieskovom opracovaní :**

CERTAL AlZnMgCu0,5 AA7022	15%
AlMgSi1 AA6082 / AlMg4,5Mn 5083	20%
Steel Ck45	100%



**Vyhodnocované pri trieskovom opracovaní súčiastky typu vstrekovacej formy.**

**F, Tolerancie materialov,**

**Ťahané profily sa bežne dodávajú v tolerancii H/h – 11 podľa normy EN – 754-3  
 Lisované /extrudované profily sa dodávajú v tolerancii podľa EN – 755-3**

<b>Tolerancie rozmerov hrúbky plechov valcovaných podľa normy EN-485</b>							
<b>Mezní úchytky tloušťky</b>							
Jmen.tloušťka (mm)		Mezní úchytky tloušťky pro jmenovitou šířku (mm)					
Nad	do	nad 1250	nad 1600	nad 2000	nad 2500	nad 2500	
	a včetně	do a včetně 1250	do a včetně 1600	do a včetně 2000	do a včetně 2500	do a včetně 3500	
>2,5	4	±0,28	±0,28	±0,32	±0,35	±0,40	
4	5	±0,30	±0,30	±0,35	±0,40	±0,45	
5	6	±0,32	±0,32	±0,40	±0,45	±0,50	
6	8	±0,35	±0,40	±0,40	±0,50	±0,55	
8	10	±0,45	±0,50	±0,50	±0,55	±0,60	
10	15	±0,50	±0,60	±0,65	±0,65	±0,80	
15	20	±0,60	±0,70	±0,75	±0,80	±0,90	
20	30	±0,65	±0,75	±0,85	±0,90	±1,00	
30	40	±0,75	±0,85	±1,00	±1,10	±1,20	
40	50	±0,90	±1,00	±1,10	±1,20	±1,50	
50	60	±1,10	±1,20	±1,40	±1,50	±1,70	
60	80	±1,40	±1,50	±1,70	±1,90	±2,00	
80	100	±1,70	±1,80	±1,90	±2,10	±2,20	
100	150	±2,20	±2,20	±2,70	±2,80		
150	200	±2,80	±2,80	±3,30	±3,30		
<b>Mezní úchytky rovinnosti pro plechy a desky</b>							
Jmen. Tloušťka (mm)		Celková odchyška (%)		Částečná odchyška (%)			
		na délce	na šířce	(pro oblouk d0lkz nejméne 300mm)			
Nad	do a včetně	d <sub>max</sub> /L	d <sub>max</sub> /W	d <sub>max</sub> /L			
>2,5	3,0	0,40	0,50	0,50			
3,0	6,0	0,30	0,40	0,35			
6,0	50,0	0,20	0,40	0,30			
50,0	200,0	0,20	0,20	podle dohody			
<b>Tolerancia pre odlievané prípadne valcované platne s povrchom upraveným frézovaním</b>							
Štandardne tolerancie							
<b>Hrúbka</b>		+/- 0,1 mm					
<b>Rovinnosť</b>							
Nad	do a včetně						
	5,0	0,80					
	5,0	15,0					
	15,0	50,0					
	50,0	200,0					
***Tolerancia rovinnosti sa môže líšiť podľa materialu a jeho stability po opracovaní							

## **G,**

### **Typy použitia Al. Materialov**

#### **1050 –**

**Chemický priemysel** - nádrže, vedenia tuby kelímky...

**Potravinársky priemysel** – kuchynský riad, nádoby na mäso, sudy na pivo, vrchnáky na fľaše, baliace fólie, tuby na pasty, plechovky

**Stavebníctvo** – strešné krytiny, fasádne systémy, dvere, okná solárne systémy dopravné značenia...

#### **2007/2011**

**Strojárstvo** – stredne a vyššie namáhané diely kde sa vyžaduje dobrá opracovateľnosť bez požiadavky na zváranie

#### **2017**

**Stavebníctvo** – vyššie namáhané konštrukcie,

**Strojárstvo** - Diely kde je požadovaná vyššia pevnosť /vysokotlaké nádrže, spoje../

#### **3013**

**Cemický priemysel** – podobne ako 1050 kde je požadovaná vyššia odolnosť korózii a pevnosť

**Potravinárstvo** – podobne ako 1050 kde je požadovaná vyššia odolnosť korózii a pevnosť

**Stavebníctvo** – podobne ako 1050 kde je požadovaná vyššia odolnosť korózii a pevnosť

#### **5754/5083**

**Cemický priemysel** – nádrže a diely kde je požadovaná vysoká odolnosť protikorózii a stredná pevnosť

**Stavebníctvo** – diely kde je požadovaná vysoká odolnosť proti korózii a stredná pevnosť

**Strojárstvo** - stavba lodí, zvárané konštrukcie, presné diely, formy, stredne namáhané súčiastky...

#### **6060/6082 –**

#### **5754/5083**

**Cemický priemysel** – nádrže a diely kde je požadovaná vyššia odolnosť protikorózii a stredná pevnosť

**Stavebníctvo** – Konštrukcie s profilov kde je požadovaná odolnosť proti korózii stredná pevnosť

**Strojárstvo** - Platne , profily vhodné na elox ,stredne namáhané diely.....

#### **7075**

**Strojárstvo** - Pre vysoko namáhané diely, súč. pre lietadlá, lisovacie nástroje, formy, frémy....

## **Polotovary zo zliatín a ich názvy**

### **Plechý a platne**

**1050** – 424005,- Al 99,5 - Aluminium

plechy v zvitkoch do 3 mm

platne valcované v rôznych formátoch do hrúbky 10mm príp. viac

V povrchoch s rôznou štruktúrou

**2017** – 424201 – AlCu4Mg1 – Avional, Dural

Plechý a platne v rôznych formátoch do hrúbky 150 mm

**3003** – AlMn1 424432 Aluman

plechy v zvitkoch do 3 mm

Plechý v rôznych formátoch prípadne aj s povrchovou úpravou RAL 9010....

**5005** AlMg1 424411 Peraluman 100

Plechý v rôznych formátoch prípadne aj s povrchovou úpravou RAL .....

**5083** – AlMg4,5Mn Peraluman 460 Alca 5 ACP 5083 G 250

Plechý od 3 mm do 200 príp. viac v rôznych formátoch

**5754** – AlMg3 424413 Peraluman 300

Plechý vo zvitkoch do 1 mm

Plechý tenké do 15mm

**6082** - AlMgSi1 424401 Anticorodal,

Plechý od 1 do 200 mm v rôznych formátoch

**7075** – AlZnMgCu1,5 Perunal, Fortal,

Platne do 150 mm príp. viac

### **Tyče pretláčané, pretáňované**

**2007** AlCuMgPb, **2011** AlCuBiPb Automatový hliník

Gulatiny, šesťhrany, štvorhrany

**6060** AlMgSi0,5

Najrozšírenejšia zliatina pre profily, aj špeciálnych tvarov

**6082** AlMgSi1

gulatiny, štvorhrany, Trubky

**7075** AlZnMgCu1,5

Gulatiny,

