

# Nastro di alluminio

## Composizione chimica

Designazione della lega		Composizione chimica %											Altri		Alluminio
Numerica	Simbolica	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Ga	V	Notas	Ogni (max.)	Totale (max.)	min.
EN AW-1050A	EN AW-Al 99,5	0,25 max.	0,40 max.	0,05 max.	0,05 max.	0,05 max.	-	0,07 max.	0,05 max.	-	-	-	0,03	-	99,5
EN AW-1070A	EN AW-Al 99,7	0,20 max.	0,25 max.	0,03 max.	0,03 max.	0,03 max.	-	0,07 max.	0,03 max.	-	-	-	0,03	-	99,7
EN AW-1200	EN AW-Al 99,0	1,00 Si+ Fe		0,05 max.	0,05 max.	-	-	0,1 max.	0,05 max.	-	-	-	0,05	0,15	99
EN AW-2017A <sup>1)</sup>	EN AW-Al CuMgSi(A)	0,20 - 0,8	0,70 max.	3,5 - 4,5	0,40 - 1,0	0,40 - 1,0	0,1 max.	0,25 max.	-	-	-	0,25 Zr + Ti	0,05	0,15	Resto
EN AW-2024	EN AW-Al CuMg1	0,50 max.	0,5 max.	3,8 - 4,9	0,30 - 0,9	1,2 - 1,8	0,1 max.	0,25 max.	0,15 max.	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-3003	EN AW-Al Mn1Cu	0,60 max.	0,7 max.	0,05 - 0,20	1,0 - 1,5	-	-	0,1 max.	-	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-3005	EN AW-Al Mn1Mg0,5	0,60 max.	0,7 max.	0,3 max.	1,0 - 1,5	0,20 - 0,6	0,1 max.	0,25 max.	0,1 max.	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-3105	EN AW-AlMn0,5Mg0,5	0,60 max.	0,7 max.	0,3 max.	0,30 - 0,8	0,20 - 0,8	0,2 max.	0,40 max.	0,1 max.	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-5005	EN AW-AlMg1(B)	0,30 max.	0,7 max.	0,2 máx.	0,2 max.	0,50-1,1	0,1 max.	-	0,25 max.	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-5052	EN AW-Al Mg2,5	0,25	0,40 max.	0,1 max.	0,1 max.	2,2 - 2,8	0,15 - 0,35	0,1 max.	-	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-5083	EN AW-Al Mg4,5Mn0,7	0,40 max.	0,40 max.	0,1 max.	0,40 - 1,0	4,0 - 4,9	0,05 - 0,2	0,25 max.	0,15 max.	-	-	-	0,05	0,15	Resto

\* I dati contenuti nella presente pagina web sono meramente informativi e non costituiscono, in nessun caso, condizioni contrattuali di fornitura. Salvo errore od omissione.

Designazione della lega		Composizione chimica %											Altri		Alluminio
Numerica	Simbolica	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Ga	V	Notas	Ogni (max.)	Totale (max.)	min.
EN AW-5086	EN AW-Al Mg4	0,40 max.	0,50 max.	0,1 max.	0,20 - 0,7	3,5 - 4,5	0,05 - 0,2	0,25 max.	0,15 max.	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-5182	EN AW-Al Mg4,5Mn0,4	0,20 max.	0,35 max.	0,15 max.	0,20 - 0,50	4,0 - 5,0	0,1 max.	0,25 max.	0,1 max.	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-5657	EN AW-Al 99,85Mg(A)	0,08 max.	0,10 max.	0,1 max.	0,03 max.	0,6-1,0	-	-	0,05 max.	0,03	0,05	-	0,02	0,05	Resto
EN AW-5754 <sup>2)</sup>	EN AW-Al Mg3	0,40 max.	0,40 máx.	0,1 max.	0,50 max.	2,6 - 3,6	0,30	0,2 max.	0,15 max.	-	-	0,10 - 0,6 Mn + Cr	0,05	0,15	Resto
EN AW-6016	EN AW-Al Si1,2Mg0,4	1,0 - 1,5	0,50 max.	0,2 max.	0,2 max.	0,25 - 0,6	0,1 max.	0,2 max.	0,15 max.	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-6082	EN AW-Al Si1MgMn	0,7 - 1,3	0,50 max.	0,1 max.	0,40 - 1,0	0,6 - 1,2	0,2 max.5	0,2 max.	0,1 max.	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-7075	EN AW-Al Zn5,5MgCu	0,40 max.	0,50 max.	1,2 - 2,0	0,30 max.	2,1 - 2,9	0,18 - 0,28	5,1 - 6,1	0,2 max.	-	-	-	0,05	0,15	Resto
EN AW-8011A	EN AW-Al FeSi(A)	0,40 - 0,8	0,50 - 1,0	0,1 max.	0,1 max.	0,1 max.	0,1 max.	0,1 max.	0,05 max.	-	-	-	0,05	0,15	Resto

1) 0,25 Zr + Ti.

2) 0,10 - 0,6 Mn + Cr.

## Equivalenze

NORMA EUROPEA (EN)		Equivalenze internazionali approssimative					
Numerica	Simbolica	EEUU (AISI)		GIAPPONE (JIS)		CINA (GB)	
EN AW-1050A	EN AW-Al 99,5						
EN AW-1070A	EN AW-Al 99,7						
EN AW-1200	EN AW-Al 99,0						
EN AW-2017A	EN AW-Al CuMgSi(A)						

\* I dati contenuti nella presente pagina web sono meramente informativi e non costituiscono, in nessun caso, condizioni contrattuali di fornitura. Salvo errore od omissione.

NORMA EUROPEA (EN)		Equivalenze internazionali approssimative					
Numerica	Simbolica	EEUU (AISI)		GIAPPONE (JIS)		CINA (GB)	
EN AW-2024	EN AW-Al CuMg1						
EN AW-3003	EN AW-Al Mn1Cu						
EN AW-3005	EN AW-Al Mn1Mg0,5						
EN AW-3105	EN AW-Al Mn0,5Mg0,5						
EN AW-5005	EN AW-Al Mg1(B)						
EN AW-5052	EN AW-Al Mg2,5						
EN AW-5083	EN AW-Al Mg4,5Mn0,7						
EN AW-5086	EN AW-Al Mg4						
EN AW-5182	EN AW-Al Mg4,5Mn0,4						
EN AW-5657	EN AW-Al 99,85MgI(A)						
EN AW-5754	EN AW-Al Mg3						
EN AW-6016	EN AW-Al Si1,2Mg0,4						
EN AW-6082	EN AW-Al Si1MgMn						
EN AW-7075	EN AW-Al Zn5,5MgCu						
EN AW-8011A	EN AW-Al FeSi(A)						

## Caratteristiche meccaniche

Le caratteristiche meccaniche presentate nelle seguenti tabelle includono le gamme intermedie di spessore. Spessori molto sottili e / o molto spessi, possono presentare divergenze rispetto ai dati presentati.

### CARATTERISTICHE MECCANICHE EN 485-2

Qualità dell'alluminio		Stato del trattamento	Resistenza alla trazione Rm		Limite elastico Rp <sub>0,2</sub>		Allungamento minimo % (secondo lo spessore crescente)
			N/mm <sup>2</sup>				
Designazione	Norma		Min.	Max.	Min.	Max.	A 50 mm
EN AW-1050A (Al 99,5)	EN 485	0/H111	65	95	20	-	20-29
		H14	105	145	85	-	2-5
		H16	120	160	100	-	1-3
		H18	135	-	120	-	1-2
		H22	85	125	55	-	4-11
		H24	105	145	75	-	3-8
		H26	120	160	90	-	2-4
EN AW-1070 (Al 99,7)	EN 485	0/H111	60	90	15	-	23-32
		H18	125	-	105	-	2
		H22	80	120	50	-	7-12
		H24	100	140	60	-	5-9
EN AW-1200 (Al 99,0)	EN 485	0/H111	75	105	25	-	19-28
		H14	105	155	95	-	1-5
		H18	150	-	130	-	1-2
		H19	160	-	140	-	1
		H24	115	155	90	-	3-7
AW-2017A (Al Cu4MgSi(A))	EN 485	O	-	225	-	145	12-14
		T4	390	-	245	-	14-15

\* I dati contenuti nella presente pagina web sono meramente informativi e non costituiscono, in nessun caso, condizioni contrattuali di fornitura. Salvo errore od omissione.

Qualità dell'alluminio		Stato del trattamento	Resistenza alla trazione Rm		Limite elastico Rp <sub>0,2</sub>		Allungamento minimo % (secondo lo spessore crescente)
			N/mm <sup>2</sup>				
Designazione	Norma		Min.	Max.	Min.	Max.	A 50 mm
AW-2024 (Al Cu4Mg1)	EN 485	O	-	220	-	140	12-13
		T4	425	-	275	-	12-14
EN AW-3003 (Al Mn1Cu)	EN 485	O/H111	95	135	35	-	15-23
		H14	145	185	125	-	2-4
		H16	170	210	150	-	1-2
		H18	190	-	170	-	1-2
		H24	145	185	115	-	4-6
		H26	170	210	140	-	2-3
EN AW-3005 (Al Mn1Mg0,5)	EN 485	H111	115	165	45	-	12-19
		H14	170	215	150	-	1-3
		H22	145	195	110	-	5-7
		H24	170	215	130	-	4
		H28	220	-	190	-	2-3
EN AW-3105 (Al Mn0,5Mg0,5)	EN 485	H111	100	155	40	-	14-17
		H18	195	-	180	-	1
		H24	150	200	120	-	4-5
EN AW-5005 (Al Mg1(B))	EN 485	H111	100	145	35	-	15-22
		H18	185	-	165	-	1-2
		H34	145	185	110	-	3-6
		H36	165	205	135	-	2-4
EN AW-5052 (Al Mg2,5)	EN 485	O/H111	170	215	65	-	12-18
		H14	230	280	180	-	3-4
		H18	270	-	240	-	1-2

\* I dati contenuti nella presente pagina web sono meramente informativi e non costituiscono, in nessun caso, condizioni contrattuali di fornitura. Salvo errore od omissione.

Qualità dell'alluminio		Stato del trattamento	Resistenza alla trazione Rm		Limite elastico Rp <sub>0,2</sub>		Allungamento minimo % (secondo lo spessore crescente)
			N/mm <sup>2</sup>				
Designazione	Norma		Min.	Max.	Min.	Max.	A 50 mm
		H34	230	280	150	-	4-7
EN AW-5083 (Al Mg4,5Mn0,7)	EN 485	H111	275	350	125	-	11-15
		H321	305	385	215	-	8-10
		H32	305	380	215	-	5-8
		H34	340	400	250	-	4-7
EN AW-5086 (Al Mg4)	EN 485	H111	240	310	100	-	11-17
EN AW-5182 (Al Mg4,5Mn0,4)	EN 485	H111	255	315	110	-	11-13
EN AW-5657 (Al 99,85 Mg1(A))	EN 485	H242	125	170	100	-	13
		H25	140	180	110	-	5
		H26	150	190	120	-	3
EN AW-5754 (Al Mg3)	EN 485	O/H111	190	240	80	-	12-18
		H14	240	280	190	-	3-4
		H18	290	-	250	-	1-2
		H22	220	270	130	-	7-11
		H32	220	270	130	-	7-11
		H34	240	280	160	-	6-8
		H36	265	305	190	-	4-6
EN AW-6016 (Al Si1,2Mg0,4)	EN 485	T4	170	250	80	140	24
		T6	260	300	180	260	10
EN AW-6082 (Al Si1MgMn)	EN 485	O	-	150	-	85	14-18
		T4	205	-	110	-	12-15
		T6	310	-	260	-	6-10

Qualità dell'alluminio		Stato del trattamento	Resistenza alla trazione Rm		Limite elastico Rp <sub>0,2</sub>		Allungamento minimo % (secondo lo spessore crescente)
Designazione	Norma		N/mm <sup>2</sup>				
			Min.	Max.	Min.	Max.	A 50 mm
EN AW-7075 (Al Zn5,5MgCu)	EN 485	O	-	275	-	145	10
		T6	545	-	475	-	6-8
		T76	500	-	425	-	7-8
		T73	460	-	385	-	7-8
EN AW-8011A (Al FeSi(A))	EN 485	O/H111	85	130	30	-	19-25
		H18	165	-	145	-	1-2
		H24	125	165	100	-	3-6

## SPIEGAZIONE DELLE DESIGNAZIONI DEGLI STATI DI TRATTAMENTO UTILIZZATI NELLE TABELLE EN 485-2

Designazioni degli stati di trattamento	Spiegazione
O	Ricotto - i prodotti che dopo la conformazione a caldo hanno le proprietà richieste per lo stato ricotto possono essere designati come stati O.
H14	Incrudimento - 1/2 crudo
H16	Incrudimento - 3/4 crudo
H18	Incrudimento - 4/4 crudo
H19	Incrudimento - extra crudo
H111	Ricotto e leggermente incrudito (meno di H11) nel corso delle operazioni finali come l'allungamento o l'appiattimento.
H22 / H32	Incrudimento - 1/4 crudo
H24 / H34	Incrudimento - 1/2 crudo
H26 / H36	Incrudimento - 3/4 crudo
H321	Incrudimento e stabilizzato - 1/4 crudo, viene applicato alle leghe alluminio-magnesio per le quali è specificata una resistenza alla corrosione mediante esfoliazione e corrosione intergranulare.
T4	Soluzione e maturazione naturale
T6	Soluzione e maturazione artificiale
T73	Soluzione e sovra-maturazione artificiale per ottenere la migliore resistenza alla corrosione sotto tensione.
T76	Soluzione e sovra-maturazione artificiale per ottenere una buona resistenza alla corrosione mediante esfoliazione.

## EQUIVALENZE NEGLI STATI

H2 ~ H12 ~ H22 ~ H32

H4 ~ H14 ~ H24 ~ H34

H8 ~ H18 ~ H28 ~ H38

## Finiture

- Su accordo commerciale.
- Siamo in grado di fornire alluminio che può essere anodizzabile o anodizzato.
- Offriamo anche le seguenti opzioni di pulizia del materiale (a seconda della lega):
  - Lavaggio.
  - Sgrassatura chimica

## Tolleranze

### ALLOY GROUP

		Gruppo di lega							
<b>Gruppo I</b>	1080A	1070A	1050A	1220					
	3003	3103	3005	3105					
	4006	4007							
	5005	5050							
	8011A								
<b>Gruppo II</b>	2014	2017A	2024						
	3004								
	5040	5049	5251	5052	5154A	5454	5754	5182	
	5083	5086							
	6061	6082							
	7020	7021	7022	7075					

### TOLLERANZE SPESSORE

Spessore nominale		Tolleranze larghezza per larghezze nominali secondo Norma EN 485-4 di			
		≤ 1000		1000 < e ≤ 1250	
>	≤	Gruppo di lega		Gruppo di lega	
		I	II	I	II
0,2	0,4	± 0,02	± 0,03	± 0,04	± 0,05
0,4	0,5	± 0,03	± 0,03	± 0,04	± 0,05
0,5	0,6	± 0,03	± 0,04	± 0,05	± 0,06
0,6	0,8	± 0,03	± 0,04	± 0,06	± 0,07
0,8	1	± 0,04	± 0,05	± 0,06	± 0,08
1	1,2	± 0,04	± 0,05	± 0,07	± 0,09
1,2	1,5	± 0,05	± 0,07	± 0,09	± 0,11
1,5	1,8	± 0,06	± 0,08	± 0,10	± 0,12

\* I dati contenuti nella presente pagina web sono meramente informativi e non costituiscono, in nessun caso, condizioni contrattuali di fornitura. Salvo errore od omissione.

Spessore nominale		Tolleranze larghezza per larghezze nominali secondo Norma EN 485-4 di			
		≤ 1000		1000 < e ≤ 1250	
>	≤	Gruppo di lega		Gruppo di lega	
		I	II	I	II
1,8	2	± 0,06	± 0,09	± 0,11	± 0,13
2	2,5	± 0,07	± 0,10	± 0,12	± 0,14
2,5	3	± 0,08	± 0,11	± 0,13	± 0,15
3	3,5	± 0,10	± 0,12	± 0,15	± 0,17
3,5	4	± 0,15	-	± 0,20	-
4	5	± 0,18	-	± 0,22	-

Dimensioni in mm.

## TOLLERANZE LARGHEZZA

Espessura nominal t		Tolleranze di taglio standard della VINCO 1)				Tolleranze larghezza per larghezze nominali secondo Norma EN 485-4 di:			
>	≤	3-15	15-50	50-150	>150	≤ 100	100 < e ≤ 300	300 < e ≤ 500	500
0,2	0,4	0;+0,15	0;+0,15	0;+0,15	0;+0,2	0;+0,3	0;+0,4	0;+0,6	0;+1,5
0,4	0,6	0;+0,17	0;+0,18	0;+0,2	0;+0,24	0;+0,3	0;+0,4	0;+0,6	0;+1,5
0,6	1	0;+0,17	0;+0,18	0;+0,2	0;+0,24	0;+0,3	0;+0,5	0;+1	0;+1,5
1	1,5	0;+0,2	0;+0,2	0;+0,2	0;+0,3	0;+0,4	0;+0,7	0;+1,2	0;+2
1,5	2	su richiesta	0;+0,26	0;+0,3	0;+0,32	0;+0,4	0;+1	0;+1,2	0;+2
2	2,5	su richiesta	0;+0,26	0;+0,3	0;+0,32	0;+1	0;+1	0;+1,5	0;+2
2,5	3	su richiesta	su richiesta	0;+0,32	0;+0,35	0;+1	0;+1	0;+1,5	0;+2
3	5	su richiesta	su richiesta	0;+0,32	0;+0,35	-	0;+1,5	0;+2	0;+3

- | 0,2 | 0;+0,15 | 0;+0,15 | 0;+0,15 | 0;+0,2 | - | - | - | -

Dimensioni in mm.

1) Altre tolleranze dimensionali più ristrette in larghezza per nastri con bordi cesoiati su accordo commerciale.

## TOLLERANZE DI RETTILINEITÀ

Larghezza nominale (W)	Tolleranze ristrette di rettilineità realizzabili in base ad <b>accordo commerciale</b>		Tolerâncias conforme a Norma EN EN 485-4 de: na curvatura das extremidades
	Deviazione massima. 2000 mm. Spessore (t)		Deviazione massima. 2000 mm. Spessore (t)
	t ≤ 1,20 mm	t > 1,20 mm	Tolleranze nella curvatura max.
3 ≤ W < 6	10,00	15,00	-
6 < W ≤ 10	8,00	12,00	-
10 < W ≤ 20	4,00	6,00	-
20 < W < 25	2,00	4,00	-
25 ≤ W ≤ 100	2,00	4,00	8 <sup>1)</sup>
100	2,00	4,00	6,00
300 < W ≤ 350	2,00	4,00	5,00
350 < W ≤ 600	-	-	5,00
600 < W ≤ 1000	-	-	4,00

Medidas em mm.

1) Per larghezze nominali inferiori a 25 mm, le tolleranze verranno concordate al momento della richiesta o dell'ordine.

## ONDULAZIONE - PLANARITÀ LONGITUDINALE

La tolleranza di planarità dei nastri in strisce nella direzione di laminazione deve essere di 10 mm al massimo su 1000 mm. Qualsiasi altro requisito sulla planarità deve essere oggetto di accordo al momento dell'ordine.

