

Legeringsbetegnelser

Denne oversikt vil bare behandle plastisk bearbeidbare legeringer som brukes til valse- eller ekstruderingsprodukter. De viktigste legeringselementene er vist i tabellen nedenfor.

Plastisk bearbeidbare aluminiumlegeringer Inndeling i hovedgrupper

Aluminium Association	Hovedlegeringselement
1xxx	Ren aluminium
2xxx	Kobber (Cu)
3xxx	Mangan (Mn)
4xxx	Silisium (Si)
5xxx	Magnesium (Mg)
6xxx	Magnesium og Silisium (MgSi)
7xxx	Sink (Zn)
8xxx	Andre elementer
xxxx	Eksperimentelle legeringer

Legeringsegenskaper

Den nummerering Aluminium Association bruker er adoptert internasjonalt og er i Norge foreslått som betegnelse på den enkelte standardiserte legering. Norsk Standard 17010 tilsvarer legering 1050A, Norsk Standard 17305 tilsvarer legering 6082 etc.

I tillegg til hovedlegeringselementene kan det tilsettes mindre mengder av andre elementer som Krom (Cr), Titan (Ti), Zirkon (Zr) og Bor (B) for å oppnå spesielle egenskaper som f.eks. kornforfining ved tilsats av Titan og Bor.

LEGERING:

EN AW 1050A og 1200

Ulegert aluminium med god korrosjonsherdighet og sveisbarhet, samt meget god kaldformbarhet. Har et meget stor anvendelsesområde innen industrien. 1200 egner seg til dyptrekking og anvendes også ved tilvirkning av varmevekslere.

EN AW 3003 og 3103

Manganlegerte kvaliteter. Omtrent samme korrosjonsherdighet og kaldformbarhet som 1050A og 1200, men med høyere styrke. Anvendes til byggplater, lakkerte plater, karosseri, emballasje, varmevekslere. God sveisbarhet.

EN AW 5005

Magnesiumlegert kvalitet med omtrent samme korrosjonsherdighet og kaldformbarhet som ulegert aluminium, men med høyere styrke. Passer til dekorativ anodisering. God sveisbarhet. Finnes i to varianter, standard utgave og garantert elokserbar. Sistnevnte egner seg godt til dekorativ eloksering.

EN AW 5052, 5754 og 5083

Magnesiumlegerte resp. magnesium/manganlegerte kvaliteter med god styrke selv mot «utmattning» og stor korrosjonsbestandighet. Egnert for bruk i bl.a. saltvannsmiljø. Vanlige innen verft- og transport-industri, og der høyere styrke kreves. God sveisbarhet.

EN AW 6060/6063

Magnesium/kiselleget kvalitet med god styrke og korrosjonsbestandighet. God formbarhet gjør den egnert for ekstrudering av profiler. Egnert for dekorativ anodisering. God sveisbarhet.

EN AW 6082

Magnesium/kiselleget kvalitet med høy styrke god korrosjonsbestandighet og sveisbarhet. Mindre egnert til dekorativ anodisering. Anvendes der krav til styrke og seighet er høye. Vanlig kvalitet for pressede profiler.

EN AW 2014, 2024

Kobberlegerte kvaliteter med meget høy styrke, men med mindre god korrosjonsherdighet og sveisbarhet. Anvendes til konstruksjoner som krever høy styrke der risiko for korrosjon er liten.

EN AW 7020

Zinklegert kvalitet med høy styrke selv i sveiseforbindelse. Sveisede konstruksjoner bør korrosjonsbeskyttes. Anvendes til konstruksjoner der høy styrke kreves, slik som bærende element i broer, kraner, løfteanordninger, kjøretøy og autovern.

EN AW 7075

Zink/kobberlegert kvalitet med meget høy styrke men mindre god korrosjonsbestandighet. Anvendes i fly og andre konstruksjoner som krever høy styrke i forhold til vekt.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

Tilstandsbetegnelser

Hardhetstilstand	Hardhet	Tilstandsbeskrivelse
F	bløt	Deformasjonsherdet uten spesifisert styrke.
0	bløt	Deformasjonsherdet og glødet for å få laveste fasthetstilstand og maksimal duktilitet.
H11	1/8-hard	Deformasjonsherdet til spesifisert styrke uten etterfølgende varmebehandling.
H12	1/4-hard	
H14	1/2-hard	
H16	3/4-hard	
H18	helhard	Deformasjonsherdet til noe over tilsiktet styrke og deretter delvis glødet for å få bedre duktilitet.
H19	superhard	
H21	1/8-hard	
H22	1/4-hard	Deformasjonsherdet til noe over tilsiktet styrke og deretter lavtemperaturbehandlet til stabil tilstand.
H24	1/2-hard	
H26	3/4-hard	
H28	helhard	
H32	1/4-hard	Mindre deformasjonsherdet enn H11 og herdet ved oppretting og strekking.
H34	1/2-hard	
H36	3/4-hard	
H38	helhard	Ingen kontrollert deformasjonsherding, men det er spesifiserte grenser for mekaniske egenskaper.
H111	–	
H112	–	Behandlet for å være ekstra motstandsdyktig mot avflakningskorrosjon i AlMg-legeringer.
H116	–	
H117	–	Behandlet for optimal motstand mot spenningskorrosjon i AlMg-legeringer med Mg-innhold over 4 % før stabilisering.
H323	–	
H324	–	Innherdet, hardbearbeidet og kaldutherdet.
T3	–	
T4	–	Innherdet og kaldutherdet.
T6	–	
T8	–	Innherdet og varmutherdet.
T651	–	
		Innherdet, hardbearbeidet og varmutherdet.

H angir kaldbearbeidet materiale

1. siffer

- H1 = bare kaldbearbeidet til ønsket tilstand
H2 = kaldbearbeidet og delvis tilbakeglødet (anløpt) til ønsket tilstand
H3 = kaldbearbeidet og stabilisert til ønsket tilstand

2. siffer Reduksjonsgrad siste valsestikk

- 2 15–20%
–4 30–35%
–6 55%
–8 75%

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20