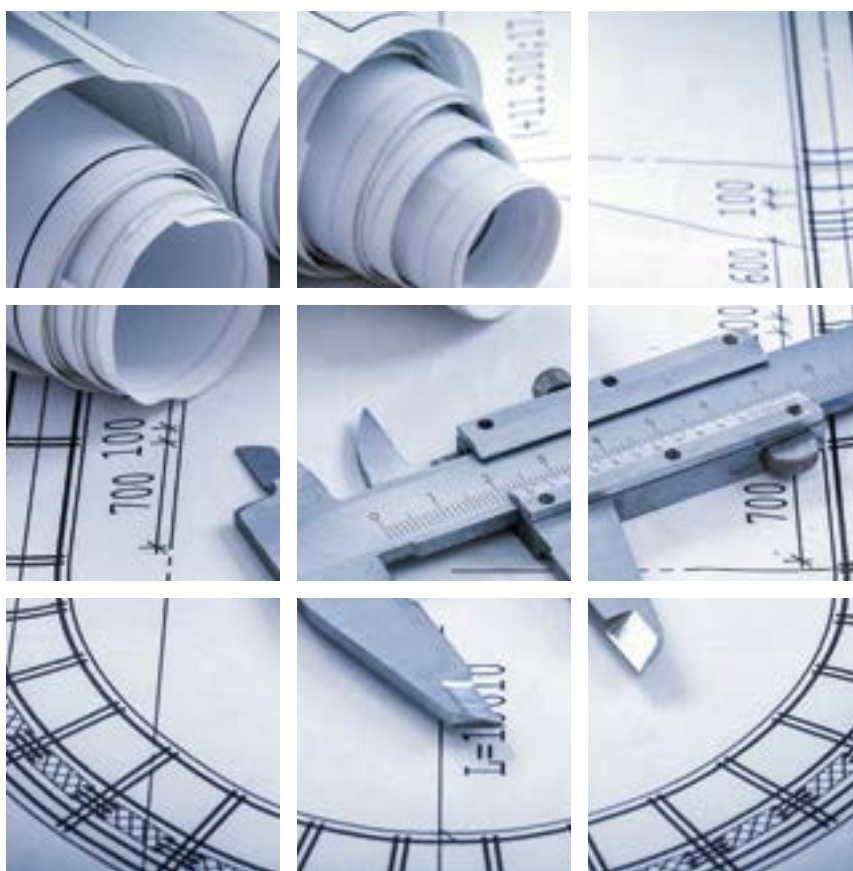


Tekniske data / Standarder

kapittel 16



ALUMINIUM		Mekaniske egenskaper for	
Legeringsbetegnelsler	164	ekstrudert aluminium	177
Legeringsegenskaper	164	Toleranser for ekstrudert	
Kjemisk sammensetning	165	aluminium	180
Legeringsbetegnelser/ sammenligningstabell			
Aluminium	166	METALLER	
Tilstandsbetegnelser	167	Tekniske data metaller	182
Aluminium plater, mekaniske egenskaper og anbefalte			
minste knekkeverdier	168	STÅL	
Form- og		Sammenligningstabell	
dimensjonstoleranser	175	Stålstandarder	184

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.

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

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 transportindustri, 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.

KJEMISK SAMMENSETNING

I henhold til EN 573-3

Legeringsnr.	Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Kommentar
EN AW-1050A	99,50	0,25	0,40	0,05	0,05	0,05	-	-	0,07	0,05	-
EN AW-1070A	99,70	0,20	0,25	0,03	0,03	0,03	-	-	0,07	0,03	-
EN AW-1200	99,00	1,00 Si + Fe		0,05	0,05	-	-	-	-	0,10	0,05
EN AW-1350	99,50	0,10	0,40	0,05	0,01	-	0,01	-	0,05	-	0,05 B 0,02 V + Ti
EN AW-2007	Rest	0,8	0,8	3,3-4,6	0,50-1,0	0,40-1,8	0,10	0,20	0,8	0,20	0,20 Bi 0,8-1,5 Pb 0,20 Sn
EN AW-2011	"	0,40	0,7	5,0-6,0	-	-	-	-	0,30	-	0,20-0,6 Bi 0,20-0,6 Pb
EN AW-2014	"	0,50-1,2	0,7	3,9-5,0	0,4-1,2	0,20-0,8	0,10	-	0,25	0,15	-
EN AW-2024	"	0,50	0,50	3,8-4,9	0,30-0,9	1,2-1,8	0,10	-	0,25	0,15	-
EN AW-2030	"	0,8	0,7	3,3-4,5	0,20-1,0	0,50-1,3	0,10	-	0,50	0,20	0,20 Bi 0,8-1,5 Pb
EN AW-3003	"	0,6	0,7	0,05-0,20	1,0-1,5	-	-	-	0,10	-	-
EN AW-3105	"	0,6	0,7	0,30	1,0-1,5	0,20-0,6	0,10	-	0,25	0,10	-
EN AW-5005	"	0,30	0,7	0,20	0,20	0,50-1,1	0,10	-	0,25	-	-
EN AW-5052	"	0,25	0,40	0,10	0,10	2,2-2,8	0,15-0,35	-	0,10	-	-
EN AW-5083	"	0,40	0,40	0,10	0,40-1,0	4,0-4,9	0,05-0,25	-	0,25	0,15	-
EN AW-5754	"	0,40	0,40	0,10	0,50	2,6-3,6	0,30	-	0,20	0,15	-
EN AW-6005	"	0,6-0,9	0,35	0,10	0,10	0,40-0,6	0,10	-	0,10	0,10	-
EN AW-6026	"	0,60-1,40	0,7	0,20-0,50	0,20-1,00	0,60-1,20	0,30	-	0,30	0,20	Max 0,4 Pb 0,50-1,5 Bi
EN AW-6060	"	0,30-0,6	0,10-0,30	0,10	0,10	0,35-0,6	0,05	-	0,15	0,10	-
EN AW-6061	"	0,40-0,8	0,7	0,15-0,40	0,15	0,8-1,2	0,04-0,35	-	0,25	0,15	-
EN AW-6063	"	0,20-0,6	0,35	0,10	0,10	0,45-0,9	0,10	-	0,10	0,10	-
EN AW-6082	"	0,7-1,3	0,50	0,10	0,40-1,0	0,6-1,2	0,25	-	0,20	0,10	-
EN AW-6101B	"	0,30-0,6	0,10-0,30	0,05	0,05	0,35-0,6	-	-	0,10	-	-
EN AW-7003	"	0,30	0,35	0,20	0,30	0,50-1,0	0,20	-	5,0-6,5	0,20	0,05-0,25 Zr
EN AW-7022	"	0,50	0,50	0,50-1,0	0,10-0,40	2,6-3,7	0,10-0,30	-	4,3-5,2	-	0,20 Ti + Zr
EN AW-7075	"	0,40	0,50	1,2-2,0	0,30	2,1-2,9	0,18-0,28	-	5,1-6,1	0,20	-
EN AW-7108	"	0,10	0,10	0,05	0,05	0,7-1,4	-	-	4,5-5,5	0,05	0,12-0,25 Zr

LEGERINGSBETEGNELSER/SAMMENLIGNINGSTABELL ALUMINIUM

EN AW	USA AA	Tyskland DIN	W-stoff nr.	Sverige SS	Kanada Alcan	ISO 209	Norge NS
1050A	1050A	Al99,5	3.0255	4007	1S	Al99,5	17010
1070A	1070A	Al99,7	3.0275	4005	99,7	Al99,7	17015
1350	1350	E-Al	3.0257	4008	C1S	-	17011
1200	1200	Al99	3.0205	4010	2S	Al99,0	17005
3103	3103	AlMn1	3.0515	4054	3S	Al-Mn1	17405
6101B	6101B	E-AlMgSi0,5	3.3207	4102	-	E-AlMgSi0,5	17301
6060	6060	-	-	4103	-	Al-MgSi	17302
6061	6061	AlMg1SiCu	3.3211	-	-	Al-Mg1SiCu	17304
6063	6063	AlMgSi0,5	3.3206	4104	50S	Al-Mg0,5Si	17310
5005	5005	AlMg1	3.3315	4106	B57S	Al-Mg1	17204
6005	6005	-	-	4107	-	Al-SiMg	-
5049	5049	AlMg2Mn0,8	-	4115	-	-	17206
5052	5052	AlMg2,5	3.3523	4120	57S	Al-Mg2,5	17210
5754	5754	AlMg3	3.3535	4125	-	Al-Mg3	17211
5083	5083	AlMg4,5Mn	3.3547	4140	D54S	Al-Mg4,5Mn	17215
6262	6262	AlMgSiPb	3.0615	-	-	-	-
6082	6082	AlMgSi1	2.2315	4212	B51S	Al-Si1MgMn	17305
2014	2014	AlCuSiMn	3.1255	4338	B26S	Al-Cu4SiMg	17105
2011	2011	AlCuBiPb	3.1655	4355	28S	Al-Cu6BiPb	17107
2024	2024	AlCuMg2	3.1355	-	-	Al-Cu4Mg1	17104
7020	7020	AlZn4,5Mg1	3.4335	4425	D74S	Al-Zn4,5Mg1	17410
7075	7075	AlZnMgCu1,5	3.4365	-	-	Al-Zn6MgCu	17411

TILSTANDBETEGNELSER

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

ALUMINIUM PLATER, MEKANISKE EGENSKAPER OG ANBEFALTE MINSTE KNEKKEVERDIER

Valsede produkter, i henhold til EN 485-2

Legering	Tilstand	Tykkelse mm	Flytegrense Rp0,2min (Mpa)	Bruddegrense		Forlængelse A50MIN	Innvendig bøyeradius 90 grader
				Rm min (Mpa)	Rm maks (Mpa)		
EN-AW 1050A	O/H111	0,2-0,5	20	65	95	20	-
		0,5-1,5	20	65	95	22	-
		1,5-3,0	20	65	95	26	-
		3,0-6,0	20	65	95	29	0,5 t
		6,0-12,5	20	65	95	35	1 t
EN-AW 1050A	H12	0,2-0,5	65	85	125	2	-
		0,5-1,5	65	85	125	4	-
		1,5-3,0	65	85	125	5	0,5 t
		3,0-6,0	65	85	125	7	1 t
		6,0-12,5	65	85	125	9	2 t
EN-AW 1050A	H14	0,2-0,5	85	105	145	2	-
		0,5-1,5	85	105	145	2	0,5 t
		1,5-3,0	85	105	145	4	1 t
		3,0-6,0	85	105	145	5	1,5 t
		6,0-12,5	85	105	145	6	2,5 t
EN-AW 1050A	H16	0,2-0,5	100	120	160	1	0,5 t
		0,5-1,5	100	120	160	2	1 t
		1,5-4,0	100	120	160	3	1,5 t
EN-AW 1050A	H18	0,2-0,5	120	135	-	1	1 t
		0,5-1,5	120	140	-	2	2 t
		1,5-3,0	120	140	-	2	3 t
EN-AW 1050A	H22	0,2-0,5	55	85	125	4	-
		0,5-1,5	55	85	125	5	-
		1,5-3,0	55	85	125	6	0,5 t
		3,0-6,0	55	85	125	11	1 t
		6,0-12,5	55	85	125	12	2 t
EN-AW 1050A	H24	0,2-0,5	75	105	145	3	-
		0,5-1,5	75	105	145	4	0,5 t
		1,5-3,0	75	105	145	5	1 t
		3,0-6,0	75	105	145	8	1,5 t
		6,0-12,5	75	105	145	8	2,5 t
EN-AW 1050A	H26	0,2-0,5	90	120	160	2	0,5 t
		0,5-1,5	90	120	160	3	1 t
		1,5-4,0	90	120	160	4	1,5 t
EN-AW 1200	O/H111	0,2-0,5	25	75	105	19	-
		0,5-1,5	25	75	105	21	-
		1,5-3,0	25	75	105	24	-
		3,0-6,0	25	75	105	28	0,5 t
		6,0-12,5	25	75	105	33	1 t
EN-AW 1200	H12	0,2-0,5	75	95	135	2	-
		0,5-1,5	75	95	135	4	-
		1,5-3,0	75	95	135	5	0,5 t
		3,0-6,0	75	95	135	6	1 t
		6,0-12,5	75	95	135	8	2 t
EN-AW 1200	H14	0,2-0,5	95	105	155	2	-
		0,5-1,5	95	115	155	3	0,5 t
		1,5-3,0	95	115	155	4	1 t
		3,0-6,0	95	115	155	5	1,5 t
		6,0-12,5	90	115	155	6	2,5 t

t = plstens tykkelse

Legering	Tilstand	Tykkelse mm	Flytegrense Rp0,2min (Mpa)	Bruddgrense		Forlengelse A50MIN	Innvendig bøyeradius 90 grader
				Rm min (Mpa)	Rm maks (Mpa)		
EN-AW 1200	H16	0,2-0,5	110	120	170	1	0,5 t
	0,5-1,5	115	130	170	2	1 t	
	1,5-4,0	115	130	170	3	1,5 t	
EN-AW 1200	H18	0,2-0,5	130	150	-	1	1 t
	0,5-1,5	130	150	-	2	2 t	
	1,5-3,0	130	150	-	2	3 t	
EN-AW 1200	H22	0,2-0,5	65	95	135	4	-
	0,5-1,5	65	95	135	5	-	
	1,5-3,0	65	95	135	6	0,5 t	
	3,0-6,0	65	95	135	10	1 t	
	6,0-12,5	65	95	135	10	2 t	
EN-AW 1200	H24	0,2-0,5	90	115	155	3	-
	0,5-1,5	90	115	155	4	0,5 t	
	1,5-3,0	90	115	155	5	1 t	
	3,0-6,0	90	115	155	7	1,5 t	
	6,0-12,5	85	115	155	9	2,5 t	
EN-AW 1200	H26	0,2-0,5	105	130	170	2	0,5 t
	0,5-1,5	105	130	170	3	1 t	
	1,5-4,0	105	130	170	4	1,5 t	
EN-AW 3003	0/H111	0,2-0,5	35	95	135	15	-
	0,5-1,5	35	95	135	17	-	
	1,5-3,0	35	95	135	20	-	
	3,0-6,0	35	95	135	23	1 t	
	6,0-12,5	35	95	135	24	1,5 t	
EN-AW 3003	H12	0,2-0,5	90	120	160	3	-
	0,5-1,5	90	120	160	4	0,5 t	
	1,5-3,0	90	120	160	5	1 t	
	3,0-6,0	90	120	160	6	1 t	
	6,0-12,5	90	120	160	7	2 t	
EN-AW 3003	H14	0,2-0,5	125	145	185	2	0,5 t
	0,5-1,5	125	145	185	2	1 t	
	1,5-3,0	125	145	185	3	1 t	
	3,0-6,0	125	145	185	4	2 t	
	6,0-12,5	125	145	185	5	2,5 t	
EN-AW 3003	H16	0,2-0,5	150	170	210	1	1 t
	0,5-1,5	150	170	210	2	1,5 t	
	1,5-4,0	150	170	210	2	2 t	
EN-AW 3003	H18	0,2-0,5	170	190	-	1	1,5 t
	0,5-1,5	170	190	-	2	2,5 t	
	1,5-3,0	170	190	-	2	3 t	
EN-AW 3003	H22	0,2-0,5	80	120	160	6	-
	0,5-1,5	80	120	160	7	0,5 t	
	1,5-3,0	80	120	160	8	1 t	
	3,0-6,0	80	120	160	9	1 t	
	6,0-12,5	80	120	160	11	2 t	
EN-AW 3003	H24	0,2-0,5	115	145	185	4	0,5 t
	0,5-1,5	115	145	185	4	1 t	
	1,5-3,0	115	145	185	5	1 t	
	3,0-6,0	115	145	185	6	2 t	
	6,0-12,5	110	145	185	8	2,5 t	

t = platens tykkelse

Legering	Tilstand	Tykkelse mm	Flytegrense Rp0,2min (Mpa)	Rm min (Mpa)	Bruddgrense Rm maks (Mpa)	Forlengelse A50MIN	Innvendig bøyeradius 90 grader
EN-AW 3003	H26	0,2-0,5	140	170	210	2	1 t
		0,5-1,5	140	170	210	3	1,5 t
		1,5-4,0	140	170	210	3	2 t
EN-AW 3003	H28	0,2-0,5	160	190	-	2	1,5 t
		0,5-1,5	160	190	-	2	2,5 t
		1,5-3,0	160	190	-	3	3 t
EN-AW 5005	O/H111	0,2-0,5	35	100	145	15	-
		0,5-1,5	35	100	145	19	-
		1,5-3,0	35	100	145	20	-
		3,0-6,0	35	100	145	22	1 t
EN-AW 5005	H12	6,0-12,5	35	100	145	24	1,5 t
		0,2-0,5	95	125	165	2	-
		0,5-1,5	95	125	165	2	0,5 t
		1,5-3,0	95	125	165	4	1 t
		3,0-6,0	95	125	165	5	1 t
EN-AW 5005	H14	6,0-12,5	95	125	165	7	2 t
		0,2-0,5	120	145	185	2	0,5 t
		0,5-1,5	120	145	185	2	1 t
		1,5-3,0	120	145	185	3	1 t
		3,0-6,0	120	145	185	4	2 t
EN-AW 5005	H22/H32	6,0-12,5	120	145	185	5	2,5 t
		0,2-0,5	80	125	165	4	-
		0,5-1,5	80	125	165	5	0,5 t
		1,5-3,0	80	125	165	6	1 t
		3,0-6,0	80	125	165	8	1 t
EN-AW 5005	H24/H34	6,0-12,5	80	125	165	10	2 t
		0,2-0,5	110	145	185	3	0,5 t
		0,5-1,5	110	145	185	4	1 t
		1,5-3,0	110	145	185	5	1 t
		3,0-6,0	110	145	185	6	2 t
EN-AW 5005	H26/H36	6,0-12,5	110	145	185	8	2,5 t
		0,2-0,5	135	165	205	2	1 t
		0,5-1,5	135	165	205	3	1,5 t
		1,5-3,0	135	165	205	4	2 t
		3,0-4,0	135	165	205	4	2,5 t
EN-AW 5005	H28/H38	0,2-0,5	160	185	-	1	1,5 t
		0,5-1,5	160	185	-	2	2,5 t
		1,5-3,0	160	185	-	3	3 t
EN-AW 5052	O/H111	0,2-0,5	65	170	215	12	-
		0,5-1,5	65	170	215	14	-
		1,5-3,0	65	170	215	16	0,5 t
		3,0-6,0	65	170	215	18	1 t
		6,0-12,5	65	165	215	19	2 t
EN-AW 5052	H12	0,2-0,5	160	210	260	4	-
		0,5-1,5	160	210	260	5	-
		1,5-3,0	160	210	260	6	-
		3,0-6,0	160	210	260	8	-
		6,0-12,5	160	210	260	10	-

t = platens tykkelse

Legering	Tilstand	Tykkelse mm	Flytegrense Rp0,2min (Mpa)	Rm min (Mpa)	Bruddgrense Rm maks (Mpa)	Forlengelse A50MIN	Innvendig bøyeradius 90 grader
EN-AW 5052	H14	0,2-0,5	180	230	280	3	-
		0,5-1,5	180	230	280	3	-
		1,5-3,0	180	230	280	4	-
		3,0-6,0	180	230	280	4	-
		6,0-12,5	180	230	280	5	-
EN-AW 5052	H22/H32	0,2-0,5	130	210	260	5	0,5 t
		0,5-1,5	130	210	260	6	1 t
		1,5-3,0	130	210	260	7	1,5 t
		3,0-6,0	130	210	260	10	1,5 t
		6,0-12,5	130	210	260	12	2,5 t
EN-AW 5052	H24/H34	0,2-0,5	150	230	280	4	0,5 t
		0,5-1,5	150	230	280	5	1,5 t
		1,5-3,0	150	230	280	6	2 t
		3,0-6,0	150	230	280	7	2,5 t
		6,0-12,5	150	230	280	9	3 t
EN-AW 5052	H26/H36	0,2-0,5	180	250	300	3	1,5 t
		0,5-1,5	180	250	300	4	2 t
		1,5-3,0	180	250	300	5	3 t
		3,0-6,0	180	250	300	6	3,5 t
		6,0-12,5	180	250	300	6	3,5 t
EN-AW 5052	H28/H38	0,2-0,5	210	270	-	3	-
		0,5-1,5	210	270	-	3	-
		1,5-3,0	210	270	-	4	-
EN-AW 5083	0/H111	0,2-0,5	125	275	350	11	0,5 t
		0,5-1,5	125	275	350	12	1 t
		1,5-3,0	125	275	350	13	1 t
		3,0-6,3	125	275	350	15	1,5 t
		6,3-12,5	115	270	345	16	2,5 t
		12,5-50,0	115	270	345	-	-
		50,0-80,0	115	270	345	-	-
		80,0-120,0	110	260	-	-	-
		120,0-200,0	105	255	-	-	-
EN-AW 5083	H112	≥6,0-12,5	125	275	-	12	-
		12,5-40,0	125	275	-	-	-
		40,0-80,0	115	270	-	-	-
EN-AW 5083	H116	≥1,5-3,0	215	305	-	8	2 t
		3,0-6,0	215	305	-	10	2,5 t
		6,0-12,5	215	305	-	12	4 t
		12,5-40,0	215	305	-	-	-
		40,0-80,0	200	285	-	-	-
EN-AW 5083	H12	0,2-0,5	250	315	375	3	-
		0,5-1,5	250	315	375	4	-
		1,5-3,0	250	315	375	5	-
		3,0-6,0	250	315	375	6	-
		6,0-12,5	250	315	375	7	-
EN-AW 5083	H14	0,2-0,5	280	340	400	3	-
		0,5-1,5	280	340	400	3	-
		1,5-3,0	280	340	400	3	-
		3,0-6,0	280	340	400	3	-
		6,0-12,5	280	340	400	4	-

t = platens tykkelse

Legering	Tilstand	Tykkelse mm	Flytegrense Rp0,2min (Mpa)	Rm min (Mpa)	Bruddgrense Rm maks (Mpa)	Forlengelse A50MIN	Innvendig bøyeradius 90 grader
EN-AW 5083	H22/H32	0,2-0,5	215	305	380	5	0,5 t
		0,5-1,5	215	305	380	6	1,5 t
		1,5-3,0	215	305	380	7	2 t
		3,0-6,0	215	305	380	8	2,5 t
		6,0-12,5	215	305	380	10	3,5 t
EN-AW 5083	H24/H34	0,2-0,5	250	340	400	4	1 t
		0,5-1,5	250	340	400	5	2 t
		1,5-3,0	250	340	400	6	2,5 t
		3,0-6,0	250	340	400	7	3,5 t
		6,0-12,5	250	340	400	8	4,5 t
EN-AW 5083	H26/H36	0,2-0,5	280	360	420	2	-
		0,5-1,5	280	360	420	3	-
		1,5-3,0	280	360	420	3	-
		3,0-4,0	280	360	420	3	-
		6,0-12,5	280	360	420	3	-
EN-AW 5086	O/H111	0,2-0,5	100	240	310	11	0,5 t
		0,5-1,5	100	240	310	12	1 t
		1,5-3,0	100	240	310	13	1 t
		3,0-6,0	100	240	310	15	1,5 t
		6,0-12,5	100	240	310	17	2,5 t
EN-AW 5086	H112	6,0-12,5	105	250	-	8	-
		12,5-40,0	105	240	-	-	-
		40,0-80,0	100	240	-	-	-
EN-AW 5086	H12	0,2-0,5	200	275	335	3	-
		0,5-1,5	200	275	335	4	-
		1,5-3,0	200	275	335	5	-
		3,0-6,0	200	275	335	6	-
		6,0-12,5	200	275	335	7	-
EN-AW 5086	H14	0,2-0,5	240	300	360	2	-
		0,5-1,5	240	300	360	3	-
		1,5-3,0	240	300	360	3	-
		3,0-6,0	240	300	360	3	-
		6,0-12,5	240	300	360	4	-
EN-AW 5086	H18	0,2-0,5	290	345	-	1	-
		0,5-1,5	290	345	-	1	-
		1,5-3,0	290	345	-	1	-
EN-AW 5086	H22/H32	0,2-0,5	185	275	335	5	0,5 t
		0,5-1,5	185	275	335	6	1,5 t
		1,5-3,0	185	275	335	7	2 t
		3,0-6,0	185	275	335	8	2,5 t
		6,0-12,5	185	275	335	10	3,5 t
EN-AW 5086	H24/H34	0,2-0,5	220	300	360	4	1 t
		0,5-1,5	220	300	360	5	2 t
		1,5-3,0	220	300	360	6	2,5 t
		3,0-6,0	220	300	360	7	3,5 t
		6,0-12,5	220	300	360	8	4,5 t
EN-AW 5086	H26/H36	0,2-0,5	250	325	385	2	-
		0,5-1,5	250	325	385	3	-
		1,5-3,0	250	325	385	3	-
		3,0-4,0	250	325	385	3	-
		6,0-12,5	250	325	385	3	-

t = platens tykkelse

Legering	Tilstand	Tykkelse mm	Flytegrense Rp0,2min (Mpa)	Rm min (Mpa)	Bruddgrense Rm maks (Mpa)	Forlengelse A50MIN	Innvendig bøyeradius 90 grader
EN-AW 5754	0/H111	0,2-0,5	80	190	240	12	-
		0,5-1,5	80	190	240	14	0,5 t
		1,5-3,0	80	190	240	16	1 t
		3,0-6,0	80	190	240	18	1 t
EN-AW 5754	H12	6,0-12,5	80	190	240	18	2 t
		0,2-0,5	170	220	270	4	-
		0,5-1,5	170	220	270	5	-
		1,5-3,0	170	220	270	6	-
EN-AW 5754	H14	3,0-6,0	170	220	270	7	-
		6,0-12,5	170	220	270	9	-
		0,2-0,5	190	240	280	3	-
		0,5-1,5	190	240	280	3	-
EN-AW 5754	H22/H32	1,5-3,0	190	240	280	4	-
		3,0-6,0	190	240	280	4	-
		6,0-12,5	190	240	280	5	-
		0,2-0,5	130	220	270	7	0,5 t
EN-AW 5754	H24/H34	0,5-1,5	130	220	270	8	1 t
		1,5-3,0	130	220	270	10	1,5 t
		3,0-6,0	130	220	270	11	1,5 t
		6,0-12,5	130	220	270	10	2,5 t
EN-AW 5754	H26/H36	0,2-0,5	160	240	280	6	1 t
		0,5-1,5	160	240	280	6	1,5 t
		1,5-3,0	160	240	280	7	2 t
		3,0-6,0	160	240	280	8	2,5 t
EN-AW 5754	H28/H38	6,0-12,5	160	240	280	10	3 t
		0,2-0,5	190	265	305	4	1,5 t
		0,5-1,5	190	265	305	4	2 t
		1,5-3,0	190	265	305	5	3 t
EN-AW 5754	0	3,0-6,0	190	265	305	6	3,5 t
		0,2-0,5	230	290	-	3	-
		0,5-1,5	230	290	-	3	-
		1,5-3,0	230	290	-	4	-
EN-AW 6082	T4/T451	≥0,4-1,5	-	-	150	14	0,5 t
		1,5-3,0	-	-	150	16	1 t
		3,0-6,0	-	-	150	18	1,5 t
		6,0-12,5	-	-	150	17	2 t
		12,5-25,0	-	-	155	-	-
EN-AW 6082	T42	≥0,4-1,5	110	205	-	12	1,5 t
		1,5-3,0	110	205	-	14	2 t
		3,0-6,0	110	205	-	15	3 t
		6,0-12,5	110	205	-	14	4 t
		12,5-40,0	110	205	-	13	-
EN-AW 6082	T42	40,0-80,0	110	205	-	12	-
		≥0,4-1,5	95	205	-	12	1,5 t
		1,5-3,0	95	205	-	14	2 t
		3,0-6,0	95	205	-	15	3 t
		6,0-12,5	95	205	-	14	4 t
EN-AW 6082	T42	12,5-40,0	95	205	-	-	-
		40,0-80,0	95	205	-	-	-

t = platens tykkelse

Legering	Tilstand	Tykkelse mm	Flytegrense Rp0,2min (Mpa)	Rm min (Mpa)	Bruddgrense Rm maks (Mpa)	Forlengelse A50MIN	Innvendig bøyeradius 90 grader
EN-AW 6082	T6/T651/T62	≥0,4-1,5	260	310	-	6	2,5 t
		1,5-3,0	260	310	-	7	3,5 t
		3,0-6,0	260	310	-	10	4,5 t
		6,0-12,5	255	300	-	9	6 t
		12,5-60,0	240	295	-	-	-
		60,0-100,0	240	295	-	-	-
		100,0-150,0	240	275	-	-	-
EN-AW 7075	0	150,0-175,0	230	275	-	-	-
		≥0,4-0,8	-	-	275	10	0,5 t
		0,8-1,5	-	-	275	10	1 t
		1,5-3,0	-	-	275	10	1 t
		3,0-6,0	-	-	275	10	2,5 t
		6,0-12,5	-	-	275	10	4 t
EN-AW 7075	T6/T651/T62	12,5-75,0	-	-	275	-	-
		≥0,4-0,8	460	525	-	6	4,5 t
		0,8-1,5	460	540	-	6	5,5 t
		1,5-3,0	470	540	-	7	6,5 t
		3,0-6,0	475	545	-	8	8 t
		6,0-12,5	460	540	-	8	12 t
		12,5-25,0	470	540	-	-	-
		25,0-50,0	460	530	-	-	-
		50,0-60,0	440	525	-	-	-
		60,0-80,0	420	495	-	-	-
		80,0-90,0	390	490	-	-	-
		90,0-100,0	360	460	-	-	-
		100,0-120,0	300	410	-	-	-
EN-AW 7075	T76/T7651	120,0-150,0	260	360	-	-	-
		≥1,5-3,0	425	500	-	7	-
		3,0-6,0	425	500	-	8	-
EN-AW 7075	T73/T7351	6,0-12,5	415	490	-	7	-
		≥1,5-3,0	385	460	-	7	-
		3,0-6,0	385	460	-	8	-
EN-AW 7075	T73/T7351	6,0-12,5	390	475	-	7	-
		12,5-25,0	390	475	-	6	-
		25,0-50,0	390	475	-	5	-
		50,0-60,0	360	455	-	5	-
		60,0-80,0	340	440	-	5	-
		80,0-100,0	340	430	-	5	-

t = platens tykkelse

FORM- OG DIMENSJONSTOLERANSER

Kaldvalsede produkter, i henhold til EN 485-4

Tykkelsestoleranser

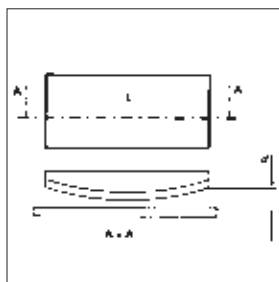
Platetykkelse mm		Tykkelsestoleranser for oppgitte bredde		
fra	t.o.m.	- 1000 mm	1001 - 1250 mm	1251 - 1600 mm
0,5	0,6	± 0,04	± 0,06	± 0,06
0,6	0,8	± 0,04	± 0,07	± 0,08
0,8	1,0	± 0,05	± 0,08	± 0,09
1,0	1,2	± 0,05	± 0,09	± 0,10
1,2	1,5	± 0,07	± 0,11	± 0,12
1,5	1,8	± 0,08	± 0,12	± 0,13
1,8	2,0	± 0,09	± 0,13	± 0,14
2,0	2,5	± 0,10	± 0,14	± 0,15
2,5	3,0	± 0,11	± 0,15	± 0,17
3,0	3,5	± 0,12	± 0,17	± 0,19
3,5	4,0	± 0,15	± 0,20	± 0,22
4,0	5,0	± 0,18	± 0,22	± 0,24
5,0	6,0	± 0,20	± 0,24	± 0,25

Breddetoleranser

Platetykkelse mm		Lengdetoleranse for oppgitte lengde	
fra	t.o.m.	501 - 1250 mm	1251 - 2000 mm
0,50	3,0	- 0 / + 3	- 0 / + 4
3,0	6,0	- 0 / + 4	- 0 / + 5

Lengdetoleranser

Platetykkelse mm		Lengdetoleranse for oppgitte lengde	
fra	t.o.m.	- 1000 mm	1001 - 2000 mm
0,50	3,0	- 0 / + 3	- 0 / + 4
3,0	6,0	- 0 / + 4	- 0 / + 6



Planhetstoleranser

Tykkelse mm		Totalt avvik i %		Lokalt avvik i %
fra	t.o.m.	Lengde σ_{\max}^L	Bredde σ_{\max}^W	$L > 300$ mm σ_{\max}^L
0,50	3,0	0,4	0,5	0,5
3,0	6,0	0,3	0,4	0,4
6,0	50	0,2	0,4	0,3

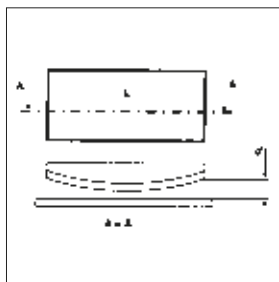
Varmvasede produkter, i henhold til EN 485-3

Tykkelsestoleranser

Platetykkelse mm		Tykkelsestoleranse for opgitte bredde	
fra	t.o.m.	t.o.m. 1250 mm	1250 - 1600 mm
5	6	± 0,32	± 0,32
6	8	± 0,35	± 0,40
8	10	± 0,45	± 0,50
10	15	± 0,50	± 0,60
15	20	± 0,60	± 0,70
20	30	± 0,65	± 0,75
30	40	± 0,75	± 0,85
40	50	± 0,90	± 1,0
50	60	± 1,1	± 1,2
60	80	± 1,4	± 1,5
80	100	± 1,7	± 1,8
100	150	± 2,1	± 2,2
150	220	± 2,5	± 2,6

Bredde- og lengdetoleranser

Platetykkelse mm		Bredde- og lengdetoleranse for opgitte bredde og længde		
fra	t.o.m.	t.o.m. 1000 mm	1001 - 2000 mm	2001 - 3000 mm
-	6	- 0 / + 5	- 0 / + 7	- 0 / + 8
6	12	- 0 / + 6	- 0 / + 7	- 0 / + 8
12	50	- 0 / + 6	- 0 / + 8	- 0 / + 9
50	200	- 0 / + 8	- 0 / + 8	- 0 / + 9
200	400	- 0 / + 11	- 0 / + 11	- 0 / + 12



Planhetstoleranser

Tykkelse		Totalt avvik i %		Lokalt avvik i %	
mm		Lengde	Bredde	L > 300 mm	
fra	t.o.m.	^q max ^L	^q max ^W	^q max ^L	
≥ 2,5	3,0	0,4	0,5	0,5	
3,0	6,0	0,3	0,4	0,35	
6,0	50	0,2	0,2	0,3	
50	350	0,2	0,2	-	

MEKANISKE EGENSKAPER FOR EKSTRUDERT ALUMINIUM

Ekstruderte rør i henhold til EN 755-2

Legering	Tilstand	Vegtykkelse	Strekkfasthet		Flytegrense		Forlengelse		Hardhet
			Rm MPa		Rp 0,2 MPa		A %	A50mm %	HBW
			min.	max.	min.	max.	min.	min	Typisk verdi
5083 ¹	O, H111	alle	270	-	110	-	12	10	70
	H112	alle	270	-	125	-	12	10	70
6005	T6	≤ 5	270	-	225	-	8	6	90
		6-10	260	-	215	-	8	6	85
6060	T4	≤ 15	120	-	60	-	16	14	50
	T6	≤ 15	190	-	150	-	8	6	70
	T66	≤ 15	215	-	160	-	8	6	75
6061 ¹	O, H111	≤ 25	-	150	-	110	16	14	30
	T4	≤ 25	180	-	110	-	15	13	65
	T6	≤ 5	260	-	240	-	8	6	95
6-25		260	-	240	-	10	8		
6063	O, H111	≤ 25	-	130	-	-	18	16	25
	T4	≤ 10	130	-	65	-	14	12	50
		11-25	120	-	65	-	12	10	
	T6	≤ 25	215	-	170	-	10	8	75
T66	≤ 25	245	-	200	-	10	8	80	
6082 ¹	O, H111	≤ 25	-	160	-	110	14	12	35
	T4	≤ 25	205	-	110	-	14	12	70
	T6	≤ 5	290	-	250	-	8	6	95
6-25		310	-	260	-	10	8		
6101B ¹	T6	≤ 15	215	-	160	-	8	6	70
	T7	≤ 15	170	-	120	-	12	10	60
7075	O, H111	≤ 10	-	275	-	165	10	-	60
	T6, T6510, T6511	≤ 5	540	-	485	-	8	6	150
		6-10	560	-	505	-	7	5	
	T73, T73510, T73511	11-50	560	-	495	-	6	4	135
		≤ 5	470	-	400	-	7	5	
	6-25	485	-	420	-	8	6		
26-50	475	-	405	-	8	-			

¹ Verdiene gjelder også for ekstruderte profiler.

Ekstruderte profiler (hule og åpne) i henhold til EN 755-2

Legering	Tilstand	Veggtykkelse	Strekfasthet Rm MPa		Flytegrense Rp 0,2 MPa		Forlengelse		Hardhet HBW Typisk verdi
			min.	max.	min.	max.	A % min.	A50mm % min.	
6005	T4 (åpen profil)	≤ 25	180	-	90	-	15	13	50
	T6 (åpen profil)	≤ 5	270	-	225	-	8	6	90
		6–10	260	-	215	-	8	6	85
		11–25	250	-	200	-	8	6	85
	T4 (hulprofil)	≤ 10	180	-	90	-	15	13	50
	T6 (hulprofil)	≤ 5	255	-	215	-	8	6	85
6–15		250	-	200	-	8	6	85	
6060	T4	≤ 25	120	-	60	-	16	14	50
	T6	≤ 3	190	-	150	-	8	6	70
		4–25	170	-	140	-	-	-	-
	T66	≤ 3	215	-	160	-	8	6	75
4–25		195	-	150	-	-	-	-	
6063	T4	≤ 25	130	-	65	-	14	12	50
	T6	≤ 10	215	-	170	-	8	6	75
		11–25	195	-	160	-	-	-	-
	T66	≤ 10	245	-	200	-	8	6	80
		11–25	225	-	180	-	-	-	-
7003	T5	alle	310	-	260	-	10	8	-
	T6	≤ 10	350	-	290	-	10	8	110
		11–25	340	-	280	-	10	8	110
7108	T6	≤ 30	310	-	260	-	10	8	90

Rund, kvadratisk, heksagonal og rektangulær stang i henhold til EN 755-2

Legering	Tilstand	Dimensjon		Strekfasthet		Flytegrense		Forlengelse		Hardhet
		Dia	NV/T ¹	Rm MPa		Rp 0,2 MPa		A %	A50mm %	HBW
				min.	max.	min.	max.	min.	min.	Typisk verdi
2007	T4, T4510, T4511	≤ 80	≤ 80	370	-	250	-	8	6	95
		81-200	81-200	340	-	220	-	8	-	
		201-250	201-250	330	-	210	-	7	-	
2011	T4 T6	≤ 200	≤ 60	275	-	125	-	14	12	95
		≤ 75	≤ 60	310	-	230	-	8	6	110
		76-200	-	295	-	195	-	6	-	
2024	O, H111 T3, T3510, T3511 T8, T8510, T8511	≤ 200	≤ 200	-	250	-	150	12	10	47
		≤ 50	≤ 50	450	-	310	-	8	6	120
		51-100	51-100	440	-	300	-	8	-	
		101-200	101-200	420	-	280	-	8	-	
		201-250	201-250	400	-	270	-	8	-	
≤ 150	≤ 150	455	-	380	-	5	4	130		
5083	F O, H111 H112	≤ 200	≤ 200	270	-	110	-	12	10	70
		201-250	201-250	260	-	100	-	12	-	
		≤ 200	≤ 200	270	-	110	-	12	10	70
		≤ 200	≤ 200	270	-	125	-	12	10	70
6026	T6 T8 T9	≤ 80	≤ 80	370	-	300	-	8	6	95
		≤ 80	≤ 60	345	-	315	-	4	3	95
		≤ 80	≤ 60	360	-	330	-	4	3	95
6060	T4 T5 T6 T64 T66	≤ 150	≤ 150	120	-	60	-	16	14	50
		≤ 150	≤ 150	160	-	120	-	8	6	60
		≤ 150	≤ 150	190	-	150	-	8	6	70
		≤ 50	≤ 50	180	-	120	-	12	10	60
		≤ 150	≤ 150	215	-	160	-	8	6	75
6061	O, H111 T4 T6	≤ 200	≤ 200	-	150	-	110	16	14	30
		≤ 200	≤ 200	180	-	110	-	15	13	65
		≤ 200	≤ 200	260	-	240	-	8	6	95
6082	O, H111 T4 T6	≤ 200	≤ 200	-	160	-	110	14	12	35
		≤ 200	≤ 200	205	-	110	-	14	12	70
		≤ 20	≤ 20	295	-	250	-	8	6	95
		21-150	21-150	310	-	260	-	8	-	
		151-200	151-200	280	-	240	-	6	-	
201-250	201-250	270	-	200	-	6	-			
7075	O, H111 T6, T6510, T6511 T73, T73510, T73511	≤ 200	≤ 200	-	275	-	165	10	8	60
		≤ 25	≤ 25	540	-	480	-	7	5	150
		26-100	26-100	560	-	500	-	7	-	
		101-150	101-150	530	-	470	-	6	-	
		151-200	151-200	470	-	400	-	5	-	
		≤ 25	≤ 25	485	-	420	-	7	5	135
		26-75	26-75	475	-	405	-	7	-	
		76-100	76-100	470	-	390	-	6	-	
101-150	101-150	440	-	360	-	6	-			

¹ NV = Nøkkelvidde for kvadratisk og heksagonal stang. T = Tykkelse for rektangulær stang.

TOLERANSER FOR EKSTRUDERT ALUMINIUM

Legeringsgruppe I
EN AW-1050A, EN AW-1070A, EN AW-1200, EN AW-1350
EN AW-3102, EN AW-3003, EN AW-3103
EN AW-5005, EN AW-5005A, EN AW-5051A, EN AW-5251
EN AW-6101A, EN AW-6101B, EN AW-6005, EN AW-6005A, EN AW-6106, EN AW-6008, EN AW-6010A, EN AW-6012, EN AW-6014, EN AW-6018, EN AW-6023, EN AW-6026, EN AW-6351, EN AW-6060, EN AW-6360, EN AW-6061, EN AW-6261, EN AW-6262, EN AW-6262A, EN AW-6063, EN AW-6063A, EN AW-6463, EN AW-6065, EN AW-6081, EN AW-6082, EN AW-6182
Legeringsgruppe II
EN AW-2007, EN AW-2011, EN AW-2011A, EN AW-2014, EN AW-2014A, EN AW-2017A, EN AW-2024, EN AW-2030
EN AW-5019, EN AW-5049, EN AW-5052, EN AW-5154A, EN AW-5454, EN AW-5754 EN AW-5083, EN AW-5086
EN AW-7003, EN AW-7005, EN AW-7108, EN AW-7108A, EN AW-7020, EN AW-7021 EN AW-7022, EN AW-7049A, EN AW-7075

Rund Stang i henhold til EN 755-3

Diameter	Toleranser	Legeringsgruppe I	Legeringsgruppe II
Over	Til og med		
≥8	18	± 0,22	± 0,30
18	25	± 0,25	± 0,35
25	40	± 0,30	± 0,40
40	50	± 0,35	± 0,45
50	65	± 0,40	± 0,50
65	80	± 0,45	± 0,70
80	100	± 0,55	± 0,90
100	120	± 0,65	± 1,0
120	150	± 0,80	± 1,2
150	180	± 1,0	± 1,4
180	220	± 1,15	± 1,7
220	270	± 1,3	± 2,0
270	320	± 1,6	± 2,5

Dimensjonene er oppgitt i mm

Kvadratisk Stang i henhold til EN 755-4

Nøkkelvidde	Toleranser	Legeringsgruppe I	Legeringsgruppe II
Over	Til og med		
≥ 8	18	± 0,22	± 0,30
18	25	± 0,25	± 0,35
25	40	± 0,30	± 0,40
40	50	± 0,35	± 0,45
50	65	± 0,40	± 0,50
65	80	± 0,45	± 0,70
80	100	± 0,55	± 0,90
100	120	± 0,65	± 1,0
120	150	± 0,80	± 1,2
150	180	± 1,0	± 1,4
180	220	± 1,15	± 1,7

Dimensjonene er oppgitt i mm

Rektangulær Stang i henhold til EN 755-5

Legeringsgruppe I

Bredde			Tykkelse								
Over	Til og med	Toleranse	2-6	7-10	11-18	19-30	31-50	51-80	81-120	121-180	180-240
≥ 10	18	± 0,25	± 0,20	± 0,25	± 0,25	-	-	-	-	-	-
18	30	± 0,30	± 0,20	± 0,25	± 0,30	± 0,30	-	-	-	-	-
30	50	± 0,40	± 0,25	± 0,25	± 0,30	± 0,35	± 0,40	-	-	-	-
50	80	± 0,60	± 0,25	± 0,30	± 0,35	± 0,40	± 0,50	± 0,60	-	-	-
80	120	± 0,80	± 0,30	± 0,35	± 0,40	± 0,45	± 0,60	± 0,70	± 0,80	-	-
120	180	± 1,0	± 0,40	± 0,45	± 0,50	± 0,55	± 0,60	± 0,70	± 0,90	± 1,0	-
180	240	± 1,4	-	± 0,55	± 0,60	± 0,65	± 0,70	± 0,80	± 1,0	± 1,2	± 1,4
240	350	± 1,8	-	± 0,65	± 0,70	± 0,75	± 0,80	± 0,90	± 1,1	± 1,3	± 1,5
350	450	± 2,2	-	-	± 0,80	± 0,85	± 0,90	± 1,0	± 1,2	± 1,4	± 1,6
450	600	± 3,0	-	-	-	-	± 0,90	± 1,0	± 1,4	-	-

Dimensjonene er oppgitt i mm

Legeringsgruppe II

Bredde			Tykkelse								
Over	Til og med	Toleranse	2-6	7-10	11-18	19-30	31-50	51-80	81-120	121-180	180-240
≥ 10	18	± 0,35	± 0,25	± 0,30	± 0,35	-	-	-	-	-	-
18	30	± 0,40	± 0,25	± 0,30	± 0,40	± 0,40	-	-	-	-	-
30	50	± 0,50	± 0,30	± 0,30	± 0,40	± 0,50	± 0,50	-	-	-	-
50	80	± 0,70	± 0,30	± 0,35	± 0,45	± 0,60	± 0,70	± 0,70	-	-	-
80	120	± 1,0	± 0,35	± 0,40	± 0,50	± 0,60	± 0,70	± 0,80	± 1,0	-	-
120	180	± 1,4	± 0,45	± 0,50	± 0,55	± 0,70	± 0,80	± 1,0	± 1,1	± 1,4	-
180	240	± 1,8	-	± 0,60	± 0,65	± 0,70	± 0,90	± 1,1	± 1,3	± 1,6	± 1,8
240	350	± 2,2	-	± 0,70	± 0,75	± 0,80	± 0,90	± 1,2	± 1,4	± 1,7	± 1,9
350	450	± 2,8	-	-	± 0,90	± 1,0	± 1,1	± 1,4	± 1,8	± 2,1	± 2,3
450	600	± 3,5	-	-	-	-	± 1,2	± 1,4	± 1,8	-	-

Dimensjonene er oppgitt i mm

TEKNISKE DATA METALLER

Legering	Tilstand	Cu	Zn	Legeringselement %				Strekkfasthet min.	Rm-N/mm ²	
				Pb	Sn	Sb	As		min.	maks.
Kobberplate	Halvhård	99,9						240	300	
Kobberplate	Glødd	99,9						220	260	
Kobberfolie	Glødd	99,9						220	260	
Kobberbolt/skinne	Hård	99,9						300	370	
Kobbertråd	Glødd	99,9						210	250	
Fosforbronse	Fjærhård	93,5			6			670	770	
Messingplate	Halvhård	63	37					360	440	
Messingplate	Glødd	63	37					310	370	
Messingplate	Gravørkvalitet	59	39	2				500	600	
Tombakplate 80/20	Halvhård	80	20					320	390	
Tombakplate 85/15	Halvhård	85	15					350	420	
Messingbolt, automatkval.	Hård	58	39	3				430	520	
Messingbolt avsinkn.best.	Hård	62	36	2			0,05	360	490	
Messingskinne	Hård	58	39	3				430	550	
Messingrør	Hård	60	38	1,5				410	550	
Blyplate	0,03		99,9							
Titansink plate/coil		0,1-02	99,995				0,1-0,12	160		

Flytegrense Rp0,2-N/mm ² min.	Forlengelse A5 maks.	Hardhet HV min.	Smeltepunkt °C	Egenvekt gr/cm ³	Elektr.motstand mm ² /m	Norsk standard NS	Tysk standard DIN
180	250	15 %	70	1083	8,9	0.017 - 0.020	16,015 SF-Cu
250	–	6 %	100	1083	8,9	0.017 - 0.020	16.015 SF-Cu
–	140	40 %	40	1083	8,9	0.017 - 0.020	16.015 SF-Cu
250	–	10 %	95	1083	8,9	0.017	NS 16010 E-Cu
400	470	5 %	100	1083	8,9		16.015 SF-Cu
40	120	40 %	40	1083	8,9	0.017	16.010 E-Cu
630	730	5 %	200	950	8,8		16.306
240	360	20 %	95	900	8,40		16.120 CuZn37
100	160	30 %	60	900	8,40		16.120 CuZn37
430	540	5 %	145	900	8,40		16.135 CuZn39PB2
200	310	20 %	90	970	8,65		16.110 CuZn20
100	160	30 %	60	900	8,40		16.120 CuZn37
280	410	20 %	105	880	8,5		16.130 CuZn39Pb3
280	410	15 %	130	890	8,4		16.140 CuZn40Pb2
280	410	15 %	105	880	8,4		16.130 CuZn39Pb3
100	160	30 %	60	900	8,4		16.120 CuZn37
			5	330	11,3		17640
				250	7,5		
100	–	–	40	418	7,2		DIN17770

SAMMENLIGNINGSTABELL STÅLSTANDARDER

En10025

En10027-1 1993	En10027-2 verksnr.	En10025 1990	Norsk	Tysk	Svensk	USA	Stavanger Staal Imatra
S235JR	1.0037	Fe360B	NS12120	St37-2	SS1311-00	A283	
S235JRG1	1.0036	Fe360BFU	NS12122	USt37-2			
S235JRG2	1.0038	Fe360BFN	NS12123	RSt37-2	SS1312-00		
S235J0	1.0114	Fe360C	NS12124	St37-3U			
S235J2G3	1.0116	Fe360D1	NS12124	St37-3N			
S235J2G4	1.0117	Fe360D2					
S275JR	1.0044	Fe430B	NS12142	St44-2	SS1412-00		
S275J0	1.0143	Fe430C	NS12143	St44-3U			
S275J2G3	1.0144	Fe430D1	NS12143	St44-3N	SS1414-00		
S275J2G4	1.0145	Fe430D2			SS1414-01		
S355JR	1.0045	Fe510B					
S355J0	1.0553	Fe510C	NS12153	St52-3U	SS2172-00	A299/A537	
S355J2G3	1.0570	Fe510D1	NS12153	St52-3N	SS2172-01		
S355J2G4	1.0577	Fe510D2					520M
S355K2G3	1.0595	Fe510DD1					
S355K2G4	1.0596	Fe510DD2					
E295	1.0050	Fe490-2	NS13234	St50-2	SS1550-00	A235Gr.E	
E355	1.0060	Fe590-2	NS13244	St60-2	SS1650-00	A235Gr.G	
E360	1.0070	Fe690-2	NS13254	St70-2	SS1655-00		

En10083-1 1991

2C35	1.1181		NS13236	Ck35	SS1572	SAE1035	
3C35	1.1180			Cm35			
2C45	1.1191		NS13247	Ck45	SS1672	SAE1045	
3C45	1.1201			Cm45			
2C60	1.1221		NS13261	Ck60			
3C60	1.1223			Cm60			
25CrMo4	1.7218		NS13325	25CrMo4	SS2225	SAE4130	
25CrMoS4	1.7213			25CrMoS4			
34CrMo4	1.7220		NS13335	34CrMo4	SS2234	SAE4135	CrMoll
34CrMoS4	1.7226			34CrMoS4			
42CrMo4	1.7225		NS13343	42CrMo4	SS2244	SAE4140)	CrMoIV
42CrMoS4	1.7227			42CrMoS4			
34CrNiMo6	1.6582		NS13411	34CrNiMo6	SS2541	SAE4340	SNC16
30CrNiMo8	1.6580			30CrNiMo8			
50CrV4	1.8159			50CrV4	SS2230	SAE6150	(SCV105)

En10083-2 1991

1C35	1.0501			C35	SS1550	SAE1035	
1C45	1.0503			C45	SS1650	SAE1045	
1C60	1.0601			C60			

Andre

1.5216				17MnV6	SS2142		
1.5217				20MnV6			
1.1141			NS13115	Ck15		SAE1016	
1.5919			NS13124	15CrNi6	(SS2511)	(SAE5115)	SNC20
1.6587			NS13136	17CrNiMo6	(SS2523)		
1.5860				14NiCr18		AISI3310	SNC40
1.3505				100Cr6	SS2258	SAE52100	
1.0718				11SMnPb30k	SS1914		
1.0715				9SMn28K	SS1912		