


Stena Aluminium AB
Gotthards Gata 5
Box 44
SE-343 21 Älmhult, Sverige
Tel +46 (0)10 445 95 00
Fax +46 (0)10 445 95 01


Stena Aluminium A/S
Metalvej 10
DK-6000 Kolding, Danmark
Tel +45 76 30 56 00
Fax +45 76 30 56 01

info@stenaaluminium.com
www.stenaaluminium.com

A close-up photograph of a molten metal stream being poured from a vertical pipe into a mold. The metal is bright orange-red, indicating high temperature. The surrounding environment is dark and industrial, with some structural elements visible.

Aluminiumlegeringar för gjuterier och desox för stålverk Stena Aluminium

Stena Aluminium.



Stena Aluminium är Nordens ledande producent av återvunnet aluminium. Grunden i vår affärsverksamhet är att tillverka och marknadsföra kundanpassade aluminiumlegeringar till gjuterier och desox till stålverk. Vår verksamhet sker idag vid två anläggningar, Älmhult i Sverige och Kolding i Danmark. Den tillståndsgivna volymen för båda anläggningarna tillsammans uppgår för närvarande till 90 000 ton per år. Stena Aluminium omsätter årligen över 1,7 miljarder SEK och sysselsätter ca 140 personer.

Stena Aluminium är en del av Stena Metallkoncernen, en koncern som bedriver verksamhet på fler än 250 platser och 13 länder. Detta gör att vi kan garantera god tillgång på råvara och, inte minst, tillförlitliga leveranser även av mycket stora kvantiteter.

Vi tänker och arbetar framåt

Vår uppgift är att hjälpa våra kunder till framgång. Det gör vi genom att skapa en långsiktig relation som bygger på flexibilitet, rätt kvalitet, leveransprecision och en hög tillgänglighet på produkter och teknisk support.

För att hjälpa våra kunder till framgång arbetar vi kontinuerligt med att finna nya vägar till förbättring. Vi utvecklar ständigt våra processer och vår produkts unika egenskaper.

Samtliga verksamheter inom Stena Aluminium är certifierade enligt ISO 9001:2000 och ISO 14 001:2004. Systemen är en aktiv del i vårt dagliga arbete.



Kunds specifika legeringar helt efter kundens behov.

I den här broschyren presenterar vi de europeiska standarderna för aluminiumlegeringar för gjuteriändamål. Hos Stena Aluminum produceras dock nästan alla legeringar för att uppfylla kundspecifika krav.

Kunderna finns företrädesvis inom fordons-, elektronik- verkstads- och möbelindustrin. Idag har vi över 450 stycken kund anpassade aluminiumlegeringar med varierande krav på ledningsförmåga, värmeledningsförmåga, korrosionsbeständighet, hållfasthet, polerbarhet, brottgräns, sträckgräns, skärbarhet, svetsbarhet med mera.

Jämn och hög kvalitet

Att hålla en jämn, hög kvalitet och att leverera inom toleranserna har blivit vår specialitet. Genom vår smältprocess med stora smältor kan vi garan-

tera en jämn och hög kvalitet även för stora leveransvolymerna. Våra stora ugnar tar upp till 30 ton och är i sig en garanti för samma analys även för stora kvantiteter. Men våra omfattande kvalitetskontroller från råvaruankomst, genom processen till slutkontroll vid leverans är en ännu viktigare garanti.

Våra kunder ska alltid känna sig säkra på att vi levererar högsta möjliga kvalitet så att de i sin tur kan leverera samma höga kvalitet till sina kunder.

Tacka eller flytande

Vi är först i Norden med att leverera flytande aluminium till industrin, i stora "termosar" som innehåller upp till åtta ton per behållare. Det smälta aluminiumet transporteras i flytande form och kan användas direkt i pro-

duktionen vid ankomst till kund. Aluminiumet har då en temperatur som är anpassad till kundens egen process.

Vi gjuter gjivetvis även i fortsättningen aluminium i tackor.

Aluminiumlegeringar för pressgjutning.



Här presenterar vi de europeiska normerna för pressgjutning. Vi visar de kemiska kraven på sammansättning, gjutegenskaper, värmebehandling och mekaniska egenskaper. Vi ger även en beskrivning av de allmänna egenskaperna samt vilka tänkbara användningsområden som finns. Dessa finns givetvis i vårt produktsortiment, men om ni önskar så hjälper vi er med att ta fram rätt legering för just ert behov.

Legeringar för pressgjutning			Kemisk sammansättning för gjutlegeringar enligt SS_EN 1676 (i vikt-%)													Gjutegenskaper					Värmebehandling		
SS-EN 1780-1 numerisk	SS-EN 1780-2 kemisk	Äldre standard	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Pb	Sn	Ti	Övriga ²⁾ vardera	totalt	Aluminium	Stelningsintervall C° ca	Gjuttemperatur C° ca	Flytbarhet	Varmsprickning Beständighet	Krympning % ca	Trycktäthet	
EN AB-43400	EN AB-AISi10Mg (Fe)	-	9.0-11.0	0.45-0.9 (1.0)	0.08 (0.10)	0.55	0.25-0.50 (0.20-0.50)	-	0.15	0.15	0.15	0.05	0.15 (0.20)	0.05	0.15	Rest	600-550	650-700	Utmärkt	Utmärkt	0.5-0.8	God	Åldringshärdas vanligtvis ej.
EN AB-44300	EN AB-AISi12 (Fe)	Typ 4263	10.5-13.5	0.45-0.9 (1.0)	0.08 (0.10)	0.55	-	-	-	0.15	-	-	0.15	0.05	0.25	Rest	580-570	650-700	Utmärkt	Utmärkt	0.5-0.8	God	Ej åldringshärdbar
EN AB-44400 ¹⁾	EN AB-AISi9 ¹⁾	Typ 4255	8.0-11.0	0.55 (0.65)	0.08 (0.10)	0.50	0.10	-	0.05	0.15	0.05	0.05	0.15	0.05	0.15	Rest	600-550	650-700	Utmärkt	Utmärkt	0.5-0.8	God	Ej åldringshärdbar
EN AB-46000	EN AB-AISi9Cu3 (Fe)	Typ 4250	8.0-11.0	0.6-1.1 (1.3)	2.0-4.0	0.55	0.15-0.55 (0.05-0.55)	0.15	0.55	1.2	0.35	0.25	0.20 (0.25)	0.05	0.25	Rest	600-490	650-700	God	God	0.5-0.8	God	Åldringshärdas vanligtvis ej.
EN AB-46100	EN AB-AISi12Cu2 (Fe)	-	10.0-12.0	0.45-1.0 (1.1)	1.5-2.5	0.55	0.30	0.15	0.45	1.7	0.25	0.25	0.20 (0.25)	0.05	0.25	Rest	580-530	650-700	Utmärkt	God	0.5-0.8	God	Åldringshärdas vanligtvis ej.
EN AB-46500	EN AB-AISi9Cu3(Fe)(Zn)	Typ 4252	8.0-11.0	0.6-1.2 (1.3)	2.0-4.0	0.55	0.15-0.55 (0.05-0.55)	0.15	0.55	3.0	0.35	0.25	0.20 (0.25)	0.05	0.25	Rest	600/490	650-700	God	God	0.5-0.8	God	Åldringshärdas vanligtvis ej.
EN AB 47100	EN AB-AISi12Cu1(Fe)	-	10.5-13.5	0.6-1.1 (1.3)	0.7-1.2	0.55	0.35	0.10	0.30	0.55	0.20	0.10	0.15 (0.20)	0.05	0.25	Rest	580-530	650-700	Utmärkt	Utmärkt	0.5-0.8	Utmärkt	Åldringshärdas vanligtvis ej.

SS = Svensk standard
 EN = Europastandard
 AB = Aluminiumtackor
¹⁾ = Standardiserad för pressgjutgods men används vanligen till sand-och kokillgjutgods

Anm: Värden inom parentes är gjutgodssammansättningar då de skiljer sig från tackor.

²⁾ "Övriga" innefattar inte ämnen för kornförfining eller förädling av smälta som Na, Sr, Sb och P.

Legeringar för pressgjutning		Mekaniska egenskaper för separatgjutna provstavar						Allmän beskrivning av egenskaper	Användningsmöjligheter	Mekaniska och fysikaliska egenskaper									
Legeringsbeteckning enligt:	Äldre standard	Tillstånd ¹⁾	Brottgräns Rm MPa ²⁾ min.	Sträckgräns Rp0.2 MPa ²⁾ min.	Förlängning A50 % min.	Brinell hårdhet HBS min.			Densitet cirkavärde kg/dm ³	Hållfasthet	Skärbarhet	Svetsbarhet ³⁾	Korrosionsbeständighet	Dekorativ anodisering	Polerbarhet	Längdutvigningskoefficient 293-373 ⁰ K ⁻¹	Elektrisk ledningsförmåga MS/m	Värmeledningsförmåga W/m ⁰ K	
SS-EN 1780-1 numerisk	SS-EN 1780-2 kemisk																		
EN AB-43400	EN AB-AISi10Mg (Fe)	-	DF	240	140	1	70	Nära eutektisk legering med utmärkta gjutegenskaper och god beständighet mot varmsprickor. God skärbarhet samt hög kemisk beständighet.	För komplicerat, tunnväggigt, trycktätt och utmattningspåkant gjutgods med hög hållfasthet och god korrosionsbeständighet.	2.65	God	God	Dålig	Tillfredsställande	Rek. ej	Dålig	21x10 ⁻⁶	16-21	130-150
EN AB-44300	EN AB-AISi12 (Fe)	Typ 4263	DF	240	130	1	60	Eutektisk legering med utmärkta gjutegenskaper, utmärkt formfyllningsförmåga och hög beständighet mot varmsprickor. God skärbarhet samt hög kemisk beständighet.	För komplicerat, tunnväggigt, trycktätt och utmattningspåkant gjutgods med god korrosionsbeständighet. Speciellt för svårt, tunnväggigt gjutgods med god förlängning.	2.65	God	Tillfredsställande	Dålig	Tillfredsställande	Rek. ej	Dålig	20x10 ⁻⁶	16-22	130-160
EN AB-44400 ¹⁾	EN AB-AISi9 ¹⁾	Typ 4255	DF	220	120	2	55	Nära eutektisk legering med utmärkta gjutegenskaper men med risk för vidhäftning mot verktyget. God beständighet mot varmsprickor samt hög kemisk beständighet.	För gjutgods med krav på seghet och korrosionsbeständighet.	2.65	Tillfredsställande	Tillfredsställande	Dålig	Tillfredsställande	Rek. ej	Dålig	21x10 ⁻⁶	16-22	130-150
EN AB-46000	EN AB-AISi9Cu3 (Fe)	Typ 4250	DF	240	140	<1	80	Mycket god gjutbar universallegering, särskilt lämplig vid pressgjutning. Liten benägenhet till insjunkning och till att bilda inre håligheter. God skärbarhet.	För mångsidig användning. Även för komplicerat och tunnväggigt gjutgods. Speciellt för pressgjutgods med höga påfrestningar.	2.75	God	God	Dålig	Dålig	Rek. ej	Tillfredsställande	21x10 ⁻⁶	13-17	110-120
EN AB-46100	EN AB-AISi12Cu2 (Fe)	-	DF	240	140	<1	80	Legering med mycket god gjutbarhet utmärkt formfyllningsförmåga och god skärbarhet.	För mångsidig användning. Speciellt för tunnväggigt gjutgods.	2.75	God	Tillfredsställande	Dålig	Dålig	Rek. ej	Tillfredsställande	20x10 ⁻⁶	14-18	120-130
EN AB-46500	EN AB-AISi9Cu3(Fe)(Zn)	Typ 4252	DF	240	140	<1	80	Mycket god gjutbar universallegering, särskilt lämplig vid pressgjutning. Liten benägenhet till insjunkning och till att bilda inre håligheter. Mycket god skärbarhet.	För mångsidig användning. Även för komplicerat och tunnväggigt gjutgods. Speciellt för pressgjutgods med höga påfrestningar.	2.75	God	God	Dålig	Dålig	Rek. ej	Tillfredsställande	21x10 ⁻⁶	13-17	110-120
EN AB 47100	EN AB-AISi12Cu1(Fe)	-	DF	240	140	1	70	Eutektisk legering med utmärkta gjutegenskaper, utmärkt formfyllningsförmåga och hög beständighet mot varmsprickor. God skärbarhet.	För komplicerat, tunnväggigt, trycktätt och utmattningspåkant gjutgods.	2.65	God	Tillfredsställande	Dålig	Tillfredsställande	Rek. ej	Tillfredsställande	20x10 ⁻⁶	15-20	120-150

SS = Svensk standard
 EN = Europastandard
 AB = Aluminiumtackor
¹⁾ = Standardiserad för pressgjutgods men används vanligen till sand-och kokillgjutgods

¹⁾ D = Pressgjutet
 F = Cjuttillstånd
²⁾ MPa = 1N/m²

³⁾ = Svetsbarheten hos pressgjutgods är avhängig av mängden innesluten gas och är i de flesta fall mycket dålig. Med speciell pressgjutningsteknik kan tillfredsställande till god svetsbarhet erhållas.

Aluminiumlegeringar för sand- och kokillgjutning.

Här presenterar vi de europeiska normerna för sand- och kokillgjutning. Vi visar de kemiska kraven på sammansättning, gjutegenskaper, värmebehandling och mekaniska egenskaper. Vi ger även en beskrivning av de allmänna egenskaperna samt vilka tänkbara användningsområden som finns. Dessa finns givetvis i vårt produktsortiment, men om ni önskar så hjälper vi er med att ta fram rätt legering för just ert behov.



Legeringar för sand- och kokillgjutning			Kemisk sammansättning för gjutlegeringar enligt SS-EN 1676 (i vikt-%)														Gjutegenskaper						Värmebehandling	
Lagerbeteckningar enligt: SS-EN 1780-1 numeriskt	SS-EN 1780-2 kemisk	Äldre standard	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Pb	Sn	Ti	Övriga ¹⁾		Aluminium	Stelnings- intervall C° ca	Gjuttem- peratur C° ca	Flytbarhet	Varm- sprickning Beständig- het C° ca	Krympning % ca	Trycktät- het		
															Vardera	Totalt								
EN AB-42000	EN AB-A1Si7Mg	Typ 4244	6.5-7.5	0.45 (0.55)	0.15 (0.20)	0.35	0.25-0.65 (0.20-0.65)	-	0.15	0.15	0.15	0.05	0.05-0.20 (0.05-0.25)		0.05	0.15	Rest	620-570	700-750	God	Utmärkt	S:1-1.2 K:0.8-1	God	Upplösningsbehandlas vid 520-530° C i 3-6 timmar varefter den snabbkyles i vatten och varmåltras vid 150-175° C i 15-5 timmar
EN AB-43000	EN AB-A1Si 10Mg(a)	Typ 4253	9.0-11.0	0.40 (0.55)	0.03 (0.05)	0.45	0.25-0.45 (0.20-0.45)	-	0.05	0.10	0.05	0.05	0.15		0.05	0.15	Rest	600-550	680-750	Utmärkt	Utmärkt K:0.8-1	S:1-1.2	God	Upplösningsbehandlas vid 520-530° C i 3-6 timmar varefter den snabbkyles i vatten och varmåltras vid 150-175° C i 15-5 timmar
EN AB-43100	EN AB-A1Si 10Mg(b)	Typ 4253	9.0-11.0	0.45 (0.55)	0.08 (0.10)	0.45	0.25-0.45 (0.20-0.45)	-	0.05	0.10	0.05	0.05	0.15		0.05	0.15	Rest	600-550	680-750	Utmärkt	Utmärkt	S:1-1.2 K:0.8-1	God	Upplösningsbehandlas vid 520-530° C i 3-6 timmar varefter den snabbkyles i vatten och varmåltras vid 150-175° C i 15-5 timmar
EN AB-43200	EN AB-A1Si 10Mg(Cu)	Typ 4253	9.0-11.0	0.55 (0.65)	0.30 (0.35)	0.55	0.25-0.45 (0.20-0.45)	-	0.15	0.35	0.10	-	0.15 (0.20)		0.05	0.15	Rest	600-530	680-750	Utmärkt	Utmärkt	S:1-1.2 K:0.8-1	God	Upplösningsbehandlas vid 520-530° C i 3-6 timmar varefter den snabbkyles i vatten och varmåltras vid 150-175° C i 15-5 timmar
EN AB-44100	EN AB-A1Si 12(b)	Typ 4261	10.5-13.5	0.55 (0.65)	0.10 (0.15)	0.55	0.10	-	0.10	0.15	0.10	-	0.15 (0.20)		0.05	0.15	Rest	580-570	680-750	Utmärkt	Utmärkt	S:1-1.1 K:0.8-1	Utmärkt	Ej varmåltringsbar. Glödgas vid 520-530° C i 3-5 timmar varefter den snabbkyles i vatten.
EN AB-44200	EN AB-A1Si 12(a)	Typ 4261	10.5-13.5	0.40 (0.55)	0.03 (0.05)	0.35	-	-	-	0.10	-	-	0.15		0.05	0.15	Rest	580-570	680-750	Utmärkt	Utmärkt	S:1-1.1 K:0.8-1	Utmärkt	Ej varmåltringsbar. Glödgas vid 520-530° C i 3-5 timmar varefter den snabbkyles i vatten.
EN AB-46200	EN AB-A1Si 8Cu3	Typ 4251	7.5-9.5	0.7 (0.8)	2.0-3.5	0.15-0.65	0.15-0.55 (0.05-0.55)	-	0.35	1.2	0.25	0.15	0.20 (0.25)		0.05	0.25	Rest	600-490	680-750	God	God	S:1-1.1 K:0.9-1	God	Åldringshärdas vanligtvis ej.
EN AB-46400	EN AB-A1Si 9Cu1 Mg	-	8.3-9.7	0.7 (0.8)	0.8-1.3	0.15-0.55	0.30-0.65 (0.25-0.65)	-	0.20	0.8	0.10	0.10	0.10-0.18 (0.10-0.20)		0.05	0.25	Rest	600-550	680-750	God	God	S:1-1.1 K:0.8-1	God	Upplösningsbehandlas vid 520-530° C i 3-6 timmar varefter den snabbkyles i vatten och varmåltras vid 150-175° C i 15-5 timmar.
EN-AB 47000	EN AB-A1Si 12(Cu)	Typ 4260	10.5-13.5	0.7 (0.8)	0.9 (1.0)	0.05- 0.55	0.35	0.10	0.30	0.55	0.20	0.10	0.15 (0.20)		0.05	0.25	Rest	580-530	680-750	Utmärkt	Utmärkt	S:1-1.1 K:0.8-1	Utmärkt	Ej åldringshärdbar.

SS = Svensk standard
EN = Europastandard
AB = Aluminiumtackor

Anm: Värdet inom parentes är gjutgodssammansättningar då de skiljer sig från tackor.

¹⁾ "Övriga" innefattar inte ämnen för kornförfining eller förädling av smälta som Na, Sr, Sb och P.

²⁾ S = Sandgjutet
K = Kokillgjutet

³⁾ Kortare tid och/eller högre temperatur för kokillgjutgods. Längre tid och/eller lägre temperatur för sandgjutgods. Tiden räknas först från och med uppnädd temperatur.

Aluminiumlegeringar för sand- och kokillgjutning forts.

Legeringar för sand- och kokillgjutning		Mekaniska egenskaper för separatgjutna provstavar						Allmän beskrivning av egenskaper		Användningsmöjligheter		Mekaniska och fysikaliska egenskaper										
Legeringsbeteckning enligt: SS-EN 1780-1 numerisk		Äldre standard		Tillstånd ¹⁾	Brottgräns R _m MPa ²⁾ min.	Sträckgräns R _{p0.2} MPa ²⁾ min.	Förlängning A ₅₀ % min.	Brinell- hårdhet HBS min.					Densitet cirkavärde kg/dm ³	Hållfasthet	Skärbar- het	Svets- barhet	Korrosions- beständig- het	Dekoratив anodisering	Polerbar- het	Längdvidg- ningskoeff- ficient 293-373 ⁰ K ⁰ K ⁻¹	Elektriskt lednings- förmåga MS/m	Värme- lednings- förmåga W/m ⁰ K
EN AB-42000	EN AB-A1Si7Mg	Typ 4244	SF ST6 KF KT6 KT64	140 220 170 260 240	80 180 90 220 200	2 1 2.5 1 2	50 75 55 90 80	Undereutektisk legering med goda gjutegenskaper. God skärbarhet, god svetsbarhet och hög kemisk beständighet.		För komplicerat, trycktätt och utmattningsspåkant gjutgods. God korrosionsbeständighet och hög hållfasthet efter värmebehandling.		2.65	God	God	God	God/ Tillfreds- ställande	Dålig	Tillfreds- ställande	22x10 ⁻⁶	19-25	150-170	
EN AB-43000	EN AB-A1Si 1 0Mg(a)	Typ 4253	SF ST6 KF KT6 KT64	150 220 180 260 240	80 180 90 220 200	2 1 2.5 1 2	50 75 55 90 80	Nära eutektisk legering med utmärkta gjutegenskaper och god beständighet mot varmsprickor. God skärbarhet, utmärkt svetsbarhet och hög kemisk beständighet.		För komplicerat, tunnväggigt, trycktätt och utmattningsspåkant gjutgods. Mycket god korrosionsbeständighet och hög hållfasthet efter värmebehandling.		2.65	God, vid åldr.hårdning mycket god	God	Utmärkt	God	Rek. ej	Dålig	21x10 ⁻⁶	19-25	150-170	
EN AB-43100	EN AB-A1Si 1 0Mg(b)	Typ 4253	SF ST6 KF KT6 KT64	150 220 180 260 240	80 180 90 220 200	2 1 2.5 1 2	50 75 55 90 80	Nära eutektisk legering med utmärkta gjutegenskaper och god beständighet mot varmsprickor. God skärbarhet, utmärkt svetsbarhet och hög kemisk beständighet.		För komplicerat, tunnväggigt, trycktätt och utmattningsspåkant gjutgods. God korrosionsbeständighet och hög hållfasthet efter värmebehandling.		2.65	God, vid åldr.hårdning mycket god	God	Utmärkt	God/ Tillfreds- ställande	Rek. ej	Dålig	21x10 ⁻⁶	18-25	140-170	
EN AB-43200	EN AB-A1Si 1 0 Mg(cu)	Typ 4253	SF ST6 KF KT6	160 220 180 240	80 180 90 200	1 1 1 1	50 75 55 80	Nära eutektisk legering med utmärkta gjutegenskaper och god beständighet mot varmsprickor. God skärbarhet och utmärkt svetsbarhet.		För komplicerat, tunnväggigt, trycktätt och utmattningsspåkant gjutgods. Hög hållfasthet efter värmebehandling men med begränsade egenskaper beträffande korrosionsbeständighet.		2.65	God, vid åldr.hårdning mycket god	God	Utmärkt	Tillfreds- ställande	Rek. ej	Tillfreds- ställande	21x10 ⁻⁶	16-24	130-170	
EN AB-44100	EN AB-A1Si 1 2 (b)	Typ 4261	SF KF	150 170	70 80	4 5	50 55	Eutektisk legering med utmärkta gjutegenskaper, utmärkt formfyllningsförmåga och hög beständighet mot varmsprickor. God skärbarhet, utmärkt svetsbarhet och hög kemisk beständighet.		För komplicerat, tunnväggigt, trycktätt och utmattningsspåkant gjutgods. God förlängning och god korrosionsbeständighet.		2.65	Dålig	Tillfreds- ställande	Utmärkt	God/ Tillfreds- ställande	Rek. ej	Dålig	20x10 ⁻⁶	16-23	130-160	
EN AB-44200	EN AB-A1Si 1 2 (a)	Typ 4261	SF KF	150 170	70 80	5 6	50 55	Eutektisk legering med utmärkta gjutegenskaper, utmärkt formfyllningsförmåga och hög beständighet mot varmsprickor. God skärbarhet, utmärkt svetsbarhet och hög kemisk beständighet.		För komplicerat, tunnväggigt, trycktätt och utmattningsspåkant gjutgods. God förlängning och mycket god korrosionsbeständighet.		2.65	Dålig	Tillfreds- ställande	Utmärkt	God	Rek. ej	Dålig	20x10 ⁻⁶	17-24	140-170	
EN AB 46200	EN AB-A1Si8Cu3	Typ 4251	SF KF	150 170	90 100	1 1	60 75	Mycket god gjutbar universallegering. Liten benägenhet till insjunkning och till att bilda inre håligheter. God skärbarhet och god svetsbarhet.		För mångsidig användning även för komplicerat och tunnväggigt gjutgods		2.75	God	God	God	Dålig	Rek. ej	Tillfreds- ställande	21x10 ⁻⁶	14-18	110-130	
EN AB 46400	EN AB-A1Si9Cu 1 Mg	-	SF KF KT6	135 170 275	90 100 235	1 1 1.5	60 75 105	Mycket god gjutbar universallegering. Liten benägenhet till insjunkning och till att bilda inre håligheter. God skärbarhet och god svetsbarhet.		För mångsidig användning även för komplicerat och tunnväggigt gjutgods		2.65	Utmärkt	God	God	Dålig	Rek. ej	Dålig	21x10 ⁻⁶	16-22	130-150	
EN AB 47000	EN AB-A1Si 1 2(Cu)	Typ 4260	SF KF	150 170	80 90	1 2	50 55	Eutektisk legering med utmärkta gjutegenskaper, utmärkt formfyllningsförmåga och hög beständighet mot varmsprickor. God skärbarhet, utmärkt svetsbarhet.		För komplicerat, tunnväggigt, trycktätt och utmattningsspåkant gjutgods men med begränsningar beträffande korrosionsbeständighet och seghet.		2.65	Dålig	Tillfreds- ställande	Utmärkt	Tillfreds- ställande	Rek. ej	Tillfreds- ställande	20x10 ⁻⁶	16-22	130-150	

SS = Svensk standard
EN = Europastandard
AB = Aluminiumtackor

¹⁾S = Sandgjutet
K = Kokillgjutet
F = Gjuttilstånd
²⁾ 1MPa = 1N/mm²

T6 = Upplösningsbehandlat och varmåldrat.
T64 = Upplösningsbehandlat och varmåldrat (underåldrat).
(Beteckningarna motsvarar SS-EN 1706)

Legeringsnycklar

Legeringar för pressgjutning

Europa EN 1706	ISO	UK BS	US AA	Japan JIS	Tyskland DIN	Sverige SIS	Frankrike NF	Italien UNI
43400	AlSi10Mg(Fe)				239 D			
44300	AlSi12 (Fe)	LM20		ADC2	230 D	4263	A-S12	
44400	AlSi9					4255	AS-9	
46000	AlSi9Cu3(Fe)	LM24	B380.0	ADC10	226 D	4250	A-S9U3	5075
46100	AlSi11Cu2(Fe)	LM2		ADC12				
46500	AlSi9Cu3(Fe)(Zn)	LM24	A380.0		226/3	4252	A-S9U3X	4525
47100	AlSi12Cu1(Fe)	LM20	A413.0	ADC1	231D	4260	A-S12U	5079

Vi reserverar oss för eventuella felaktigheter, det är ingen exakthet i legeringjämförelsen utan den indikerar jämförbara legeringar, typer.

Legeringar för sand- och kokillgjutning

Europa EN 1706	ISO	UK BS	US AA	Japan JIS	Tyskland DIN	Sverige SIS	Frankrike NF	Italien UNI
42000	AlSi7MgFe	LM25	356.0	AC4C		4244	A-S7G	3599
43000	AlSi10Mg(a)				239	4253		
43100	AlSi10Mg(b)				239	4253	A-S10G	3051
43200	AlSi12Mg(Cu)			AC4A	233	4253		
44100	AlSi12(b)	LM6	B413.0	AC3A	230	4261	A-S13	4514
44200	AlSi12(a)				230	4261		
46200	AlSi8Cu3	LM27	B380.1	AC4B	226	4251	A-S7U3G	3601
46400	AlSi9Cu1Mg							7369
47000	AlSi12 (Cu)				231	4260	A-S12U	3048

Stenal460 (presslätt).

En utveckling av den vanligaste pressgjutlegeringen AlSi9Cu3Fe, men med mycket bättre hållfasthetsegenskaper, som Stena Aluminium tillsammans med kunder och andra intressenter tagit fram. Låg järnhalt, är manganbalanserad och förädlad med strontium. Utmärkande egenskaper är hög styrka, goda utmattningsegenskaper samt god duktilitet. Legeringen är ett bra alternativ till primäraluminiumlegering. Kan värmebehandlas

Kemisk sammansättning

Ämne	Min. %	Max %
Si	8,70	9,40
Fe	0,50	0,60
Cu	2,70	3,30
Mn	0,30	0,40
Mg	0,35	0,45
Cr	-	-
Ni	-	0,30
Zn	-	1,20
Pb	-	0,20
Sn	-	0,10
Ti	0,05	0,10
Sr	0,030	0,05
Ca	-	0,003
P	-	0,002
Sb	-	0,005

Övriga ämnen vardera max 0,05 % och totalt max 0,25 %. Anm. Sr-halten är högre för leveranstillstånd tackor. För gjutgods 150-300 ppm

Mekaniska egenskaper

Standardavvikelsen (1s) anges inom parantes

- luft. (ac) och vattenkylda (wc) separatgjutna provstavar

Sträckgräns R _{p0,2} , MPa, min.	Brottgräns R _m , MPa, min	Förlängning A _{25m} , %	Brinellhårdhet HB _{m5/250'} r.t N ₂ (1)	
Ac 220 (22)	361 (25)	2,8 (0,6)	118	110
Wc 226	352 (6)	2,6 (0,3)	123	107

Mekaniska egenskaper

- medelvärden för både luft- och vattenkylda provstavar

Sträckgräns R _{p0,2} , MPa, min.	Brottgräns R _m , MPa, min	Förlängning A _{25m} , %	Q,Rm+150 log A ₅
Ac+Wc 225 (11,3)	357 (9,5)	2,7 (0,26)	422

Desoxidationsaluminium

Stena Aluminium producerar även aluminium för desoxidationsändamål. Även dessa produkter produceras utifrån kundspecifika krav, där analysen framförallt baseras på aluminiuminnehållet, t ex 96% aluminium. Dessa produkter levereras framförallt i big bags eller på flak.

Produktbeskrivning.

Nedan följer en beskrivning och bilder på våra produkter. Samtliga våra produkter kan levereras i form av tackor eller drops. Gjutlegeringarna kan även levereras i flytande form, vilket är den mest kostnadseffektiva leveransformen för våra kunder. Vanligtvis levereras aluminiumlegeringarna för gjutning som tackor och desoxaluminium som drops. Tackorna staplas i buntar, där två buntar bandas ihop för effektivare hantering. Drops levereras löst på flak eller i big bags. Samtliga mått och vikter är indikativa, avvikelser kan förekomma.

Drops

Vikt, g	höjd, mm	Diameter botten, mm	Diameter toppen, mm
70-120	35	40	30



Tacka

Vikt, kg	höjd, mm	Längd, mm	Bredd, mm
6,5	60	600	90



Bunt (2 buntar ihop)

Vikt, kg	höjd, mm	Längd, mm	Bredd, mm
1 000	750	1 200	600



Flytande aluminium- leveranser.

Stena Aluminium kan som första producent i Norden leverera aluminium i flytande form och därmed ytterligare hjälpa våra kunder till ökad framgång och konkurrenskraft. Konceptet med flytande aluminiumleveranser innebär stora miljö- och kostnadsfördelar. Det flytande aluminiumet levereras i stora termosar som håller värmen under transporten från smältverket till kunden.

Under transporten är värmelappet ca 5-9 grader/timme, men genom att lämna vårt smältverk med anpassad temperatur så skall värmen vid ankomst till kunden vara i nivå med kundens behov för sin process.

Termosarna rymmer ca åtta ton och vi kan i Sverige leverera upp till tre termosar åt gången. Genom att leverera en komplett bil med flytande aluminium sparar vi ca 2 ton av växthusgasutsläpp, i energibesparingar, i jämförelse

med att leverera tackor. Detta är och kommer att bli en allt viktigare förstärkt konkurrenskraft

Det finns både direkta- och långsiktiga besparingar för kunden genom att använda flytande aluminiumleveranser i stället för tackor, nedan nämns ett antal.

Direkta besparingar, effekter

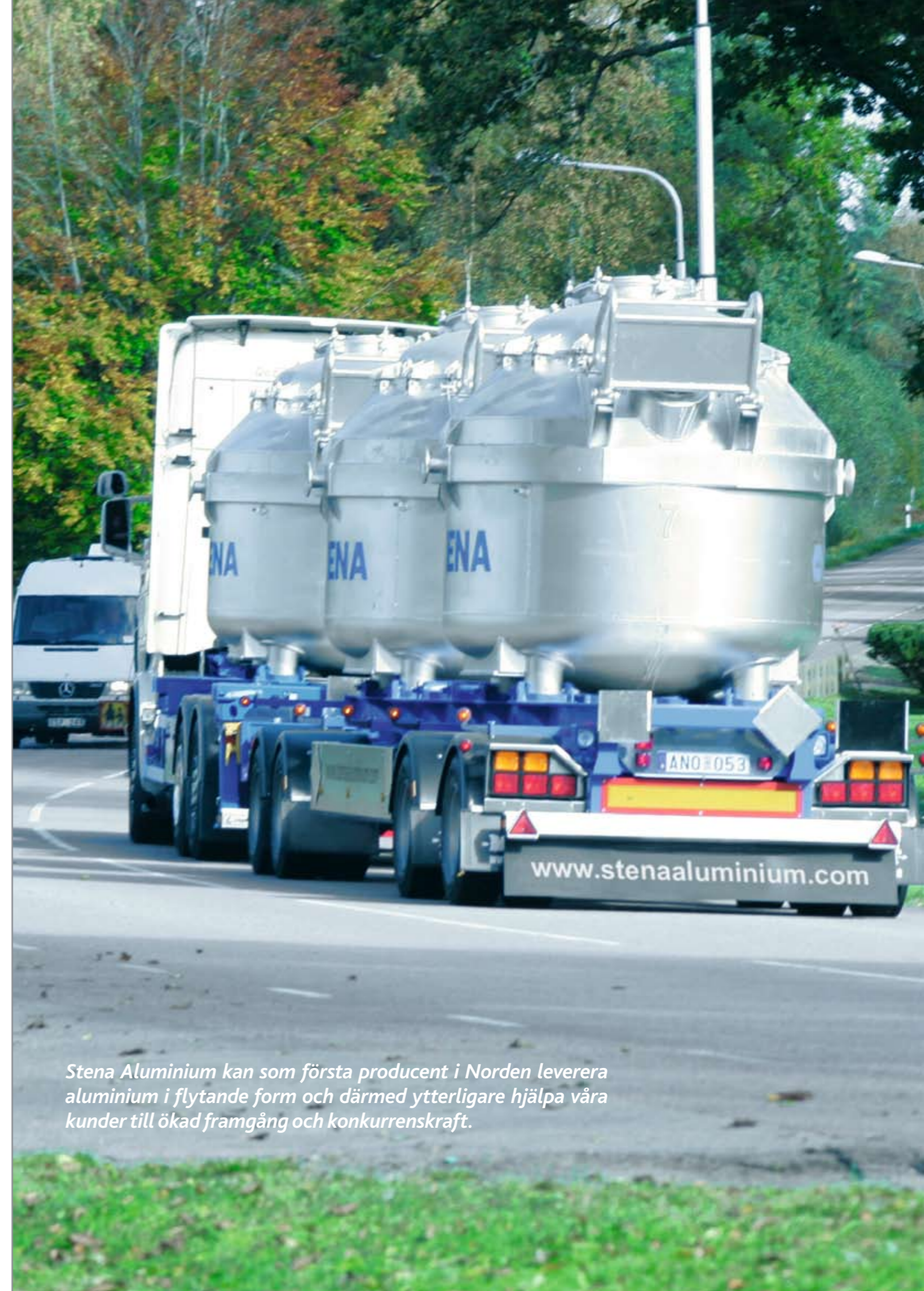
- Minskad metallförlust.
- Minskad energiförbrukning.
- Mindre bundet kapital.
- Mindre hanteringskostnad.
- Minskad underhållskostnad.
- Ökad miljöbesparing.

Långsiktiga besparingar, effekter

- Minskad investeringsbehov.
- Ökad effektivitet på befintlig yta.
- Potential för kvalitetsförbättringar.
- Jämnare metallvärme.

När man tar emot flytande aluminium i termos kan man som kund använda det i sin produktion direkt genom den tippstation som termoserna ställs i. Därigenom har man även möjlighet att ersätta tidigare hållugnar med termoserna.

Till tippstationen kopplas uppvärmningsutrustning som ser till att hålla värmen på rätt nivå utifrån gjutprocessens behov. Man kan även koppla till en magnetisk omrörning som ser till att cirkulera metallen kontinuerligt och därigenom öka metallens homogenitet och jämnhet i värmen.



Stena Aluminium kan som första producent i Norden leverera aluminium i flytande form och därmed ytterligare hjälpa våra kunder till ökad framgång och konkurrenskraft.