



2015

MILJÖREDOVISNING

Aluminiumproduktion genom
återvinning sedan 1949.



STENA
ALUMINIUM

2015

INNEHÅLL

FÖRORD FRÅN VD	3
VERKSAMHETSBEKRIVNING OCH ORGANISATION	4
GEOGRAFISK ÖVERSIKT	6
EN VIKTIG DEL I ETT HÅLLBART KRETSLOPP	8
STENA ALUMINIUM OCH SAMHÄLLET	10
MILJÖPÅVERKAN	12
MILJÖFÖRBÄTTRANDE ÅTGÄRDER – EFFEKTER OCH MÅL	15
VERKSAMHETSPOLICY – ARBETSMILJÖ, MILJÖ OCH KVALITET	16
NÅGRA MILSTOLPAR I VÅRT MILJÖARBETE	18
FLÖDES- OCH NYCKELTAL	20
ARBETSMILJÖ OCH SÄKERHET	22
ORDLISTA	23

Nästa utgåva av miljöredovisningen kommer våren 2017. Har du frågor om denna miljöredovisning eller är intresserad av att veta mer om vårt miljöarbete är du välkommen att kontakta oss.
Ulf Persson, Miljö- och teknikchef
Tel. 010 445 95 12, ulf.persson@stenaaluminium.com

Miljöredovisningen omfattar vår produktion i Älmhult i Sverige. Redovisningen baseras på fakta över verksamhetens miljöpåverkan under året. Dessutom redovisas miljöförbättrande åtgärder som blivit genomförda.



Multi Art Silk är FSC-certifierat och har EU Ecolabel. Multi Art Silk finns med på Nordiska Ministerrådets lista över Inspected paper och kan ingå i en Svanen-märkt trycksak.
Producerad av Stena Metallkoncernen. Fotografier: Mats Samuelsson och Pontus Almén.



HÅLLBARHETSFOKUS STÄRKER INTRESSET

Vi kan se tillbaka på ett år av fortsatt positiv utveckling för såväl Stena Aluminium som för aluminiumbranschen. Efterfrågan på aluminium framställd genom återvinning har ökat. Anledningarna är flera men en viktig sådan är att det betraktas som ett evigt material eftersom det går att använda hur många gånger som helst utan att förlora i kvalitet och egenskaper. Vi ser ett ökat internationellt fokus på hållbarhetsfrågor i samhället. För vår affär märker vi det tydligt då kunderna av slutprodukten, till exempel fordonsindustrin, ställer hållbarhetskrav på material de använder. För dem är det viktigt av flera skäl att de kan visa att de tar ansvar i hållbarhetsfrågorna.

En annan bidragande faktor till den positiva utvecklingen är att den europeiska ekonomin har stabiliserat sig något efter några tuffa år. Nu köps det fler bilar i de flesta länderna vilket får märkbara effekter för vår bransch där 70 procent går till fordonsindustrin.

De senaste åren har vi uppnått en förbättrad produktivitet och energieffektivitet i smältverket. Detta medför att vi kan återvinna en större mängd av det aluminium som förbrukas i Sverige. Vi har fortsatt att investera i delar som förbättrar och effektiviserar vår råvaruhandling och under 2015 invigdes en anläggning för kylning och återvinning av aluminium ur saltslagg (processavfall). Tack vare den kan vi nu återvinna ytterligare upp till 2000 ton aluminium varje år. Detta skapar stor miljömässig nytta i våra processer och våra kunder får en ännu mer miljöriktig aluminiumråvara för sin produktion.

Vårt intensiva arbete med säkerhet har fortsatt att ge positiv utveckling. 2015 var andra året i följd där vi var helt fria från olyckor med frånvaro. Dessutom reducerades antalet olyckor utan frånvaro med 65 procent. Vi har sett stora förbättringar men kan ödmjukt konstatera att vi har mycket kvar att arbeta med för att nå en stabil nivå över tid och att det är viktigt att vi behåller vårt fokus mot ett Stena utan olyckor.

Samtidigt som vi sett en stabil, positiv utveckling av företaget och marknaden kan vi skönja en utmanande framtid med ett tilltagande överskott av aluminiumlegeringar på marknaden med pressade priser som följd. I vårt uppdrag att hjälpa våra kunder bli mer framgångsrika fortsätter vi fokusera på det som skapar värde och ökar deras konkurrensförmåga mot dagens och morgondagens krav, men också genom att marknadsföra aluminiums förträfflighet bland annat ur ett hållbarhetsperspektiv.

Vi tackar våra kunder och andra partners för ett gott samarbete under 2015 och ser fram emot ett nytt år med spännande utmaningar och lösningar.

Fredrik Pettersson, VD Stena Aluminium

VERKSAMHETSBESKRIVNING OCH ORGANISATION

Stena Aluminium ingår i Stena Metallkoncernen och är Nordens ledande producent av aluminiumlegeringar för gjuteriändamål. Stena Aluminiums uppgift är att hjälpa sina kunder till ökad framgång. Det görs genom att skapa långsiktiga relationer som bygger på flexibilitet, rätt kvalitet, leveransprecision, säkerhet och hög tillgänglighet på produkter samt teknisk support.

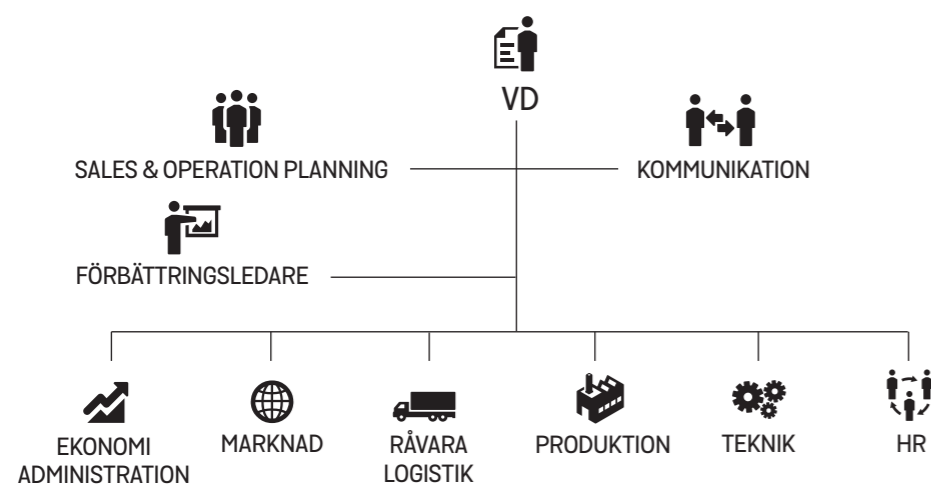
Syftet med Stena Aluminiums verksamhet är att framställa aluminiumlegeringar genom återvinning och med minsta möjliga miljöpåverkan. En styrka och framgångsfaktor för företaget är flexibiliteten och förmågan att anpassa sig efter marknadens behov och leverera högkvalitativa aluminiumlegeringar när kunden behöver det. Sedan början av 1900-talet har det bedrivits återvinningsverksamhet på anläggningen i Älmhult och själva aluminiumåtervinningen påbörjades år 1949.

Idag producerar smältverket årligen över 77 000 ton aluminiumlegeringar och har tillstånd att producera maximalt 90 000 ton aluminium per år. Företaget sysselsätter ungefär 110 personer. Det övergripande ansvaret för verksamheten innehas av företagsledningen och regleras i verksamhetspolicyn. Ledningen följer även upp miljömål och miljöhandlingsprogrammets efterlevnad samt kommunicerar med omvärlden,

myndigheter och kommun med flera. Ledningen ser även till att företagets miljöledningssystem hålls uppdaterat och är effektivt.

Stena Aluminiums miljöledningssystem är certifierat enligt ISO14001:2004, arbetsmiljöledningssystemet är certifierat enligt OHSAS 18001:2007 och kvalitetsledningssystemet är certifierat enligt ISO 9001:2008.

Miljöarbetet drivs av Miljöchefen som även säkerställer att systemet efterlevs i verksamhetens alla delar. Samtliga incidenter utreds för att förhindra att de upprepas och det pågår ständigt ett arbete med att utveckla, förebygga och förbättra verksamhetens rutiner. Varje skift har en rapporteringsansvarig och alla anställda har ett medarbetaransvar för att eventuella händelser och avvikelser lyfts fram. Verksamheten genomförs av ett stort fokus på miljö och säkerhet.



AFFÄRSIDÉ

Att producera kundanpassade, högvärdiga aluminiumlegeringar av återvunnet aluminium med minsta möjliga resurs- och miljöpåverkan samt att på ett lönsamt sätt bedriva handel med dessa.

Anläggningen i Älmhult

Stena Aluminiums anläggning i Älmhult upptar cirka 18,5 hektar markyta. Inom området sker all materialhantering samt tillverkningen av aluminiumlegeringar.

Produktionsanläggningen är placerad med Södra stambanan på ena sidan. På andra sidan finns först en skyddszon på cirka 100 meter och sedan ett bostadsområde samt en idrottsplats. Älmhults centrum ligger till söder om industriområdet och Älmhult kommuns vattentäkt, sjön Möckeln, ligger norr om området. Verksamhetens huvudkontor ligger i anslutning till industriområdet. Här finns VD samt funktionerna för ekonomi, försäljning, kommunikation med flera.

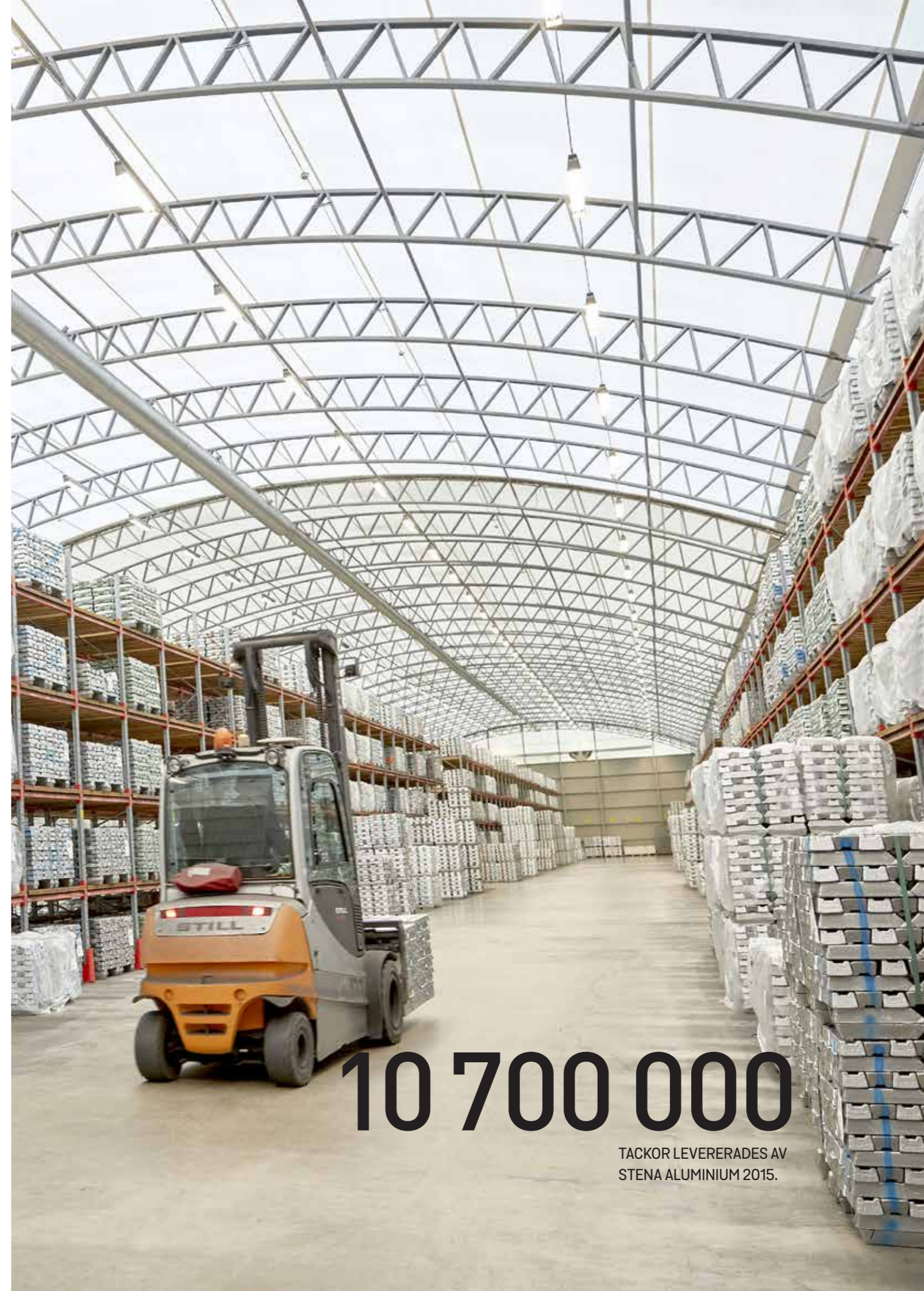
GEOGRAFISK ÖVERSIKT

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1. MOTTAGNING
ANKOMMANDE GODS | 12. RÅVARULAGER |
| 2. SKROTGÅRD | 13. PROVUGNSHALL |
| 3. SORTERING OCH PRESS | 14. CENTRALFÖRRÅD |
| 4. SPÅNBRIKETTERING | 15. TRUCKVERKSTAD |
| 5. RÅVARULAGER | 16. MEKANISK VERKSTAD |
| 6. SMÄLTVERSKONTOR | 17. HUVUDKONTOR |
| 7. SMÄLTVERK | 18. OMKLÄDNING PERSONAL/
BESÖKARE, AULA, KONFERENSLOKAL |
| 8. FÄRDIGVARULAGER | 19. KONTOR |
| 9. UTLASTNING | 20. INFART AVGÅENDE GODS |
| 10. SALTLAGER | 21. RÖKGASRENING OCH
VÄRMEÅTERVINNING |
| 11. SLAGGHANTERING | |

● Återsamlingsplatser



Visste du att återvinning av en enda aluminiumburk sparar energi motsvarande en timmes TV-tittande varje dag i en månad?



10 700 000

TACKOR LEVERERADES AV
STENA ALUMINIUM 2015.

FLYTANDE ALUMINIUM

Varje lastbilstransport med flytande aluminium innebär 2 ton mindre koldioxidutsläpp eftersom kunden slipper använda stora mängder energi för att smälta ned aluminiumtackor. Siffran kan jämföras med en genomsnittlig personbil som under ett helt år släpper ut cirka 3 ton koldioxid.

75%

ALUMINIUM ÄR ETT HÅLLBART MATERIAL, AV ALL PRODUCERAD ALUMINIUM ÄR 75 PROCENT FORTFARANDE I BRUK.

EN VIKTIG DEL I ETT HÅLLBART KRETSLOPP.

Aluminium producerat hos Stena Aluminium i Älmhult är en viktig del i ett hållbart kretslopp. Aluminium kan återvinnas ett obegränsat antal gånger utan att metallen förlorar sina egenskaper.

Aluminium är det tredje vanligaste grundämnet och den vanligaste metallen i jordskorpan. Ny aluminium utvinns från bauxit och innehåller en stor mängd aluminiumoxid. Bauxiten bryts från jordskorpan och därefter utvinns aluminiumoxiden som löses upp genom en avancerad och väldigt energikrävande process. Ren, smält aluminium separeras från aluminiumoxiden under processen och därefter tappas aluminiumet och förädlas till primäraluminium.

Aluminium är en lättmetall som är väldigt formbar, stark och korrosionsbeständig. Det har en låg densitet vilket gör det möjligt att använda den i många olika konstruktioner och tillämpningar. Användningsområdena sträcker sig från små husgeråd, som skålar och kastruller, till stora och kraftigt belastade konstruktioner såsom diverse komponenter för fordonsindustrin. Inom fordonsindustrin bidrar aluminium till en lägre vikt på fordonen, något som bland annat leder till en lägre bränsleförbrukning och därmed en lägre miljöpåverkan. Aluminiumets goda korrosionsbeständighet är särskilt lämpligt i byggbranschen då det ger längre livslängd och låga underhållskostnader på exempelvis tak, fasadplåtar och fönsterprofiler.

Av all aluminium som någonsin producerats är 75 procent fortfarande i bruk.

Aluminium är ett material som lämpar sig alldeles utmärkt att återvinna då det går att återvinna ett oändligt antal gånger utan att metallen förlorar sina egenskaper. Återvinning av aluminium skapar miljönytta i flera led. Tack vare möjligheten att återvinna hamnar en mindre andel av samhällets restprodukter på deponi vilket reducerar förbrännings- och deponikostnaderna. Dessutom förbrukar processen av aluminiumproduktion genom återvinning endast 5 procent av den totala mängd energi som krävs vid utvinning av aluminium från bauxit.

Stena Aluminium i Älmhult producerar aluminium genom återvinning. Aluminiumet som produceras här används främst i komponenter för fordonsindustrin, men även till designprodukter inom el/telekomindustrin och andra gjutna produkter. Aluminiumet levereras till kunderna i fast form, gjutna till tackor eller i flytande form genom leveranser i stora specialbyggda termosar.

STENA ALUMINIUM OCH SAMHÄLLET

Aluminium är på stark frammarsch som material sedan decennier tillbaka. Här kan du läsa mer om användningen i samhället, miljönyttan och några av de olika stegen i Stena Aluminiums produktion.



KONSUMTION

Användningen av aluminium ökar konstant. Aluminium har många goda egenskaper och används till allt från köksgeråd och fönster till bilar och flygplan.



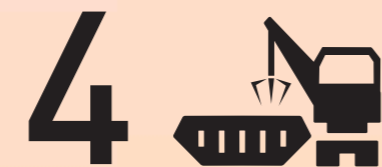
MOTTAGNING ANKOMMANDE MATERIAL

Det första steget är att väga, kontrollera och klassa ankommande material. Dessutom säkerställer vi att materialet är fritt från radioaktivitet. Kvalitetsbedömningen sker enligt ett fyrtiotal råvaruspecifikationer. Råvaran som används i tillverkningen utgörs av aluminiumskrot i form av fabrikationsspill och uttjänta aluminiumprodukter.



ÅTERVINNING

Aluminium kan återvinnas hur många gånger som helst. Återvinning av aluminium innebär en besparing på 95 % av energimängden som används vid tillverkning av aluminium från bauxit. En stor del av allt insamlat aluminium i Sverige återvinns hos oss i Älmhult.



PREPARERING

För optimal hantering i den fortsatta processen prepareras råvaran. Det rör sig om sortering, klippning, pressning och brikettering av aluminiumspån. Utsorterat "icke-aluminiumskrot" går till återvinning och emulsioner av olja och vatten från spånorna sänds till destruktion.



SMÄLTNING

Den bearbetade råvaran smälts i roterande, tippbara smältugnar med oxyfuelbrännare. Salttillsats (natrium- och kaliumklorid) renar och skyddar metallen mot oxidation. Smältan förs över till legeringsugnar för färdigställande. Saltslaggen skickas för omhändertagande. Rökgaser från smältugnarerna leds till rökgasreningsanläggningen.



LEGERING/RAFFINERING

I legeringsugnarerna får det smälta aluminiumet sin specifika och slutliga sammansättning för att uppnå slutproduktens egenskaper enligt våra kunders krav. Detta sker genom tillsatser av legeringsämnen, främst kisel och koppar. Med hjälp av kväv- och klorgas renas smältan. Föroreningar och slag rakas ur och återvinns i processen. Den rökgas som alstras leds till rökgasreningsanläggningen.



KVALITETSKONTROLL

Under hela processen tas löpande prover för att säkerställa rätt analys och säkra kundens krav. I vårt laboratorium gör vi materialanalyser. Tillsammans med teknisk support och utbildning ökar vi nyttan med användningen av återvunnet aluminium.



GJUTNING, EMBALLERING OCH LEVERANS

Den färdiga aluminiumprodukten levereras som tackor eller flytande aluminium. Alla våra produkter märks och emballeras enligt kundens krav.



NYA PRODUKTER

Återvunnet aluminium blir till sist nya kvalitetsprodukter i samhället. Om och om igen. En kasserad wokpanna kan bli en del i en miljöbil eller något annat som efterfrågas!



SPILLVÄRME

I smältveket uppstår spillvärme som i samarbete med E-ON levereras till det lokala fjärrvärmenätet. Varje år är det tillräckligt för att värma upp motsvarande ca 1200 villor.

MILJÖPÅVERKAN

Stena Aluminium värnar om miljön i allt man gör och arbetar därför kontinuerligt med att identifiera begränsningar och möjligheter i verksamhetens olika delar. Detta arbete har lett till synliggörandet av specifika områden i verksamheten där det finns möjlighet att generera en minskad miljöpåverkan. Idag bedrivs det kontinuerlig uppföljning och utveckling inom dessa områden, med syftet att minska miljöpåverkan. Målen som sätts inom respektive fokusområde hanteras i Stena Aluminiums miljöhandlingsprogram, (läs mer om det på sidan 14). Som en del i utvecklingsarbetet har Stena Aluminium genomfört stora investeringar i ny teknik och fler är planerade de kommande åren.

ENERGIFÖRBRUKNING

Stena Aluminium strävar ständigt efter en lägre energiförbrukning per ton producerat aluminium, vilket innebär en mer resurseffektiv tillverkningsprocess och därmed större miljönytta. En positiv konsekvens är den minskade kostnaden för energi i form av kWh/ton (energi-kostnad/ton), per producerad enhet, vilket leder till ökad lönsamhet.

Stena Aluminium använder sedan 2012 endast gasol som energikälla i smält- och legeringsugnarerna och samtliga arbetsfordon drivs med el eller miljödiesel. Ett av målen inom Energiförbrukning är att, i den mån det är möjligt, ersätta äldre fordon med icke dieseldrivna när det är dags att byta. Idag används till exempel bara eltrucker vid hantering av färdigvara.

SALT

Salt tillsätts i produktionsprocessen eftersom det ger ett högre metallutbyte. Detta ger en positiv effekt på resursutnyttjandet av råvara och energi. Saltet genererar klorväteutsläpp men genom att tillsätta bikarbonat i rökgasreningen absorberas klorvätet i filtret och utsläpp till luften kan minimeras. Läs mer i avsnittet Utsläpp till luft.

KLOR

Det kan, beroende på flera olika faktorer, bildas bland annat slagg/oxider i

smältan. Dessa föroreningar kan ha en negativ inverkan på metallens kvalitet och behöver därför tas bort. Genom att tillsätta en blandning av kväv- och klorgas renas aluminiumsmältorna från föroreningarna. Klorret bidrar till utsläpp av klorväte, vilka reduceras genom rening i Stena Aluminiums filteranläggning (läs mer i avsnittet Utsläpp till luft).

AVFALL

I smältprocessen uppstår restprodukter i form av saltslagg och filterstoft. Dessa rester exporteras för uppärbetning och/eller deponering. Exporten innebär många och långväga transporter och är inte en långsiktig lösning. Läs mer om filterstoft i avsnittet Utsläpp till luft. Stena Aluminium arbetar för att minska mängden saltslagg över tid. Inledningsvis gör vi detta genom att utvinna mer av metallinnehållet ur saltslaggen. Stena Aluminium investerade under 2015 i en ny anläggning där saltslaggen snabbt kyls ner för att möjliggöra en separation av metallinnehållet i slaggen. Detta minskar avfallet och därmed också antalet långväga transporter. Ett framtida mål är att konvertera saltslaggen till en produkt.

UTSLÄPP TILL LUFT

I processen bildas rökgaser som renas i en avancerad filteranläggning. Rökgaserna består bland annat av väteklorid, vätefluorid, svaveldioxid, kväveoxid, koldioxid, dioxiner och stoft. Var för sig har dessa

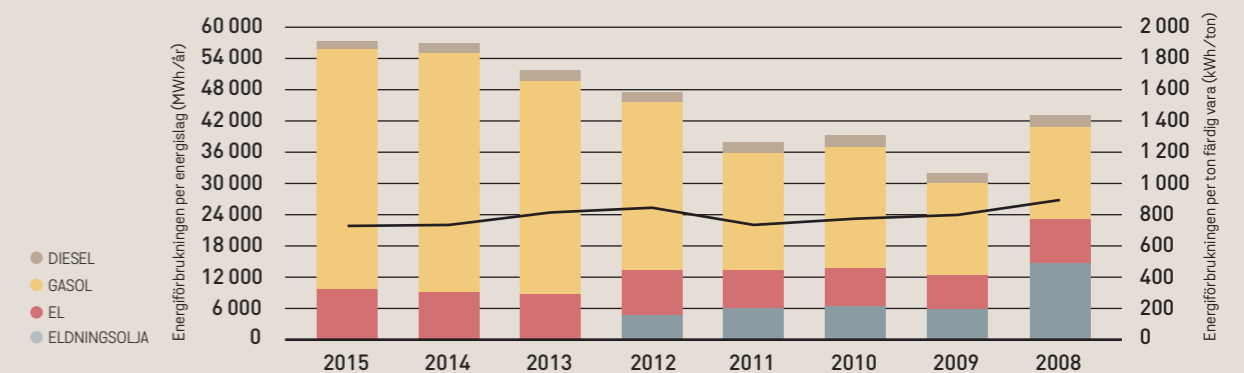
ämnen olika påverkan på miljön och regleras därför genom utsläppsvillkor kopplade till miljötillstånd. Stena Aluminium arbetar efter ett kontrollprogram där ämnena ovan mäts och kontrolleras med avseende på utsläppsvillkoren.

BULLER

Råvaruhanteringen är en integrerad och självklar del i verksamheten och aluminiumråvara i form av förbrukade aluminiumprodukter, till exempel fälgar, burkar och skyltar tas tillvara i Stena Aluminiums produktion. Bearbetningen av materialet är alltid förenat med ett visst ljud, precis som hanteringen i samband med smältprocessen. Genom åren har flertalet åtgärder genomförts för att minska denna påverkan och arbetet fortgår konstant. Att minimera ljud från verksamhetens alla delar är ett viktigt fokusområde för såväl omgivningen som för arbetsmiljön.



ENERGIFÖRBRUKNING STENA ALUMINIUM



Staplarna anger den totala energiförbrukningen per år fördelat på förbrukningen av gasol, eldningsolja, el och fordonsdiesel. Linjen anger energiförbrukning per producerat ton aluminium per år angivet i kWh/ton. Under 2012 installerades en gasol driven efterbrännkammare, som används för rening av rökgaser. Detta innebär att den totala energiförbrukningen per ton färdigvara ökar.

MILJÖHANDLINGS- PROGRAM 2015/2016

Energiförbrukning

Energibesparingar är ett ständigt fokusområde och Stena Aluminium arbetar aktivt för att minska verksamhetens energiförbrukning och öka mängden av spillvärme som går till fjärrvärmenätet i Älmhult.

Avfallshantering

Stena Aluminium har som mål att under verksamhetsåret 2015/2016 minska mängden saltslagg som går till deponi med $\geq 7\%$. Ett långsiktigt mål över tid är att konvertera slaggen till en produkt.

MILJÖFÖRBÄTTRANDE ÅTGÄRDER – EFFEKTER OCH MÅL

Stena Aluminium upprättar varje år ett miljöhandlingsprogram där det övergripande målet är att minska bolagets miljöpåverkan. Miljöhandlingsprogrammet belyser och värderar fakta om och kring samtliga miljöaspekter för att på så sätt identifiera vilka aspekter som har störst påverkan på miljön. Identifierade aspekter och fakta används sedan som grund vid upprättande av miljömålen för kommande verksamhetsår. Målen för verksamhetsår 2015/2016 samt utfallet mot målen 2014/2015 redovisas i nedanstående avsnitt.

ENERGIBESPARING

Fokus under verksamhetsåret 2014/2015 var att optimera den totala gasolförbrukningen för att på så sätt minska verksamhetens energiförbrukning per producerat ton och möjliggöra ett ökat uttag av spillvärme till fjärrvärmenätet i Älmhult.

Utfallet av verksamhetens mål gällande energiförbrukning per producerat ton blev lägre än tidigare år. Målet uppnåddes tack vare fortsatt fokus på smältprocessen och genom optimering av rökgasflöden och rökgastemperatur.

AVFALLSHANTERING

Att minska mängden saltslagg som går till extern upparbetning och deponi är ett viktigt mål som Stena Aluminium aktivt fokuserar på att uppfylla. Under verksamhetsåret 2014/2015 har mål och fokus legat på att minimera metallförlust och utvinna mer av metallinnehållet i slaggen. Som en följd av detta invigde Stena Aluminium under 2015 en slaggkylningsanläggning. Anläggningen realiserar målet och möjliggör utvinning av aluminium ur slaggen för att återföra det i smältprocessen.

776 000

UNDER 2015 BIDROG VERKSAMHETEN I ÄLMHULT TILL ATT UNDVIKA KOLDIOXIDUTSLÄPP PÅ 776 000 TON – JÄMFÖRT MED PRODUKTION AV PRIMÄRALUMINIUM. MILJÖVINSTEN KAN JÄMFÖRAS MED UPPVÄRMNING AV 1,47 MILJONER SVENSKA VILLOR I ETT HELT ÅR!

FLYTANDE ALUMINIUM

Ett återkommande miljömål och fokusområde är leverans av flytande aluminium. Varje leverans av flytande aluminium innebär två ton mindre koldioxidutsläpp eftersom kunden sparar stora mängder energi genom att slippa smälta ned aluminiumtackor. Stena Aluminium är det enda företaget i Norden som levererar flytande aluminium till industrin. Leveranserna sker i specialbyggda termosar om åtta ton aluminium vardera och varje bil transporterar tre termosar. Temperaturen på aluminiumet i termosen är anpassad och kunden kan därför använda den direkt i sin process.

Verksamhetspolicy – arbetsmiljö, miljö och kvalitet

Stena Aluminiums verksamhet ska kännetecknas av en god, säker och utvecklande arbetsmiljö och ett aktivt miljöarbete med en strävan att minska verksamhetens miljöpåverkan samt med ett tydligt fokus på att hjälpa våra kunder till framgång.

ANTAL GENOMFÖRDA SAFETY
WALKS UNDER 2014/2015.

154

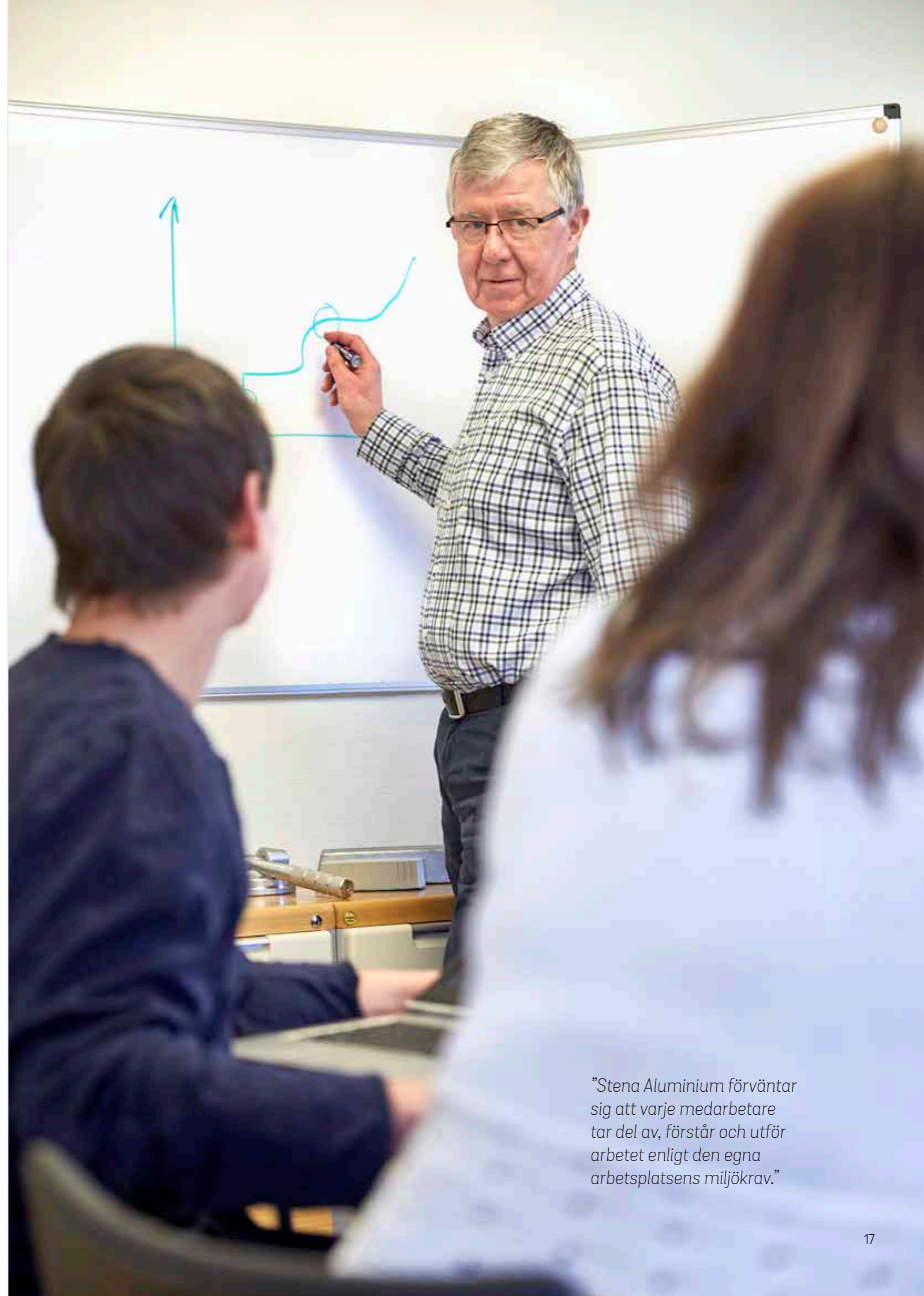
STENA ALUMINIUM SKA

- Uppfylla de lagar, föreskrifter, krav och förväntningar från myndigheter, kunder, ägare och andra intressenter som företaget berörs av.
- Med hjälp av tydliga mål bedriva ett arbetsmiljö-, miljö- och kvalitetsarbete som strävar mot ständiga förbättringar.
- Ha en hög medvetenhet för dessa frågor i hela organisationen så att arbetet kan utföras på ett ansvarsfullt, säkert och effektivt sätt.
- Beakta och förebygga, samt regelbundet följa upp, arbetsmiljö samt miljö- och kvalitetsaspekter i samtliga processer och aktiviteter.

- Tillhandahålla fakta och underlag om arbetsmiljö samt miljö- och kvalitetsarbetet till intressenter och vara öppna för deras synpunkter.
- Kontinuerligt följa upp och säkerställa att verksamheten utvecklas inom ramen för denna policy.

STENA ALUMINIUM FÖRVÄNTAR SIG ATT VARJE MEDARBETARE

- Aktivt deltar i säkerhetsarbetet, genom bland annat safety walks.
- Tar del av, förstår och utför arbetet enligt den egna arbetsplatsens miljökrav.
- Säkerställer att vi lever upp till kundens krav och förväntningar.
- Aktivt bidrar till ständiga förbättringar.



”Stena Aluminium förväntar sig att varje medarbetare tar del av, förstår och utför arbetet enligt den egna arbetsplatsens miljökrav.”

NÅGRA MILSTOLPAR I VÅRT MILJÖARBETE

2001



2001-2002 installerades nya smältugnar med modern produktionsteknik. De nya ugnarna gav ökad kapacitet, bättre möjligheter att förädla aluminiumskrot, förbättrad arbetsmiljö och en minskning av energiåtgången i processen. Förbrukningen av salt per producerat ton halverades.

2008



2008 inleddes leveranser av flytande aluminium som Stena Aluminium är ensamma i Norden om att kunna erbjuda. Energiförbrukningen minskas med denna typ av transporter då kunden inte behöver smälta aluminiumtackor. Flytande aluminium levereras i specialbyggda termosar in i kundens produktion. Under 2013 passerades 1 000 leveranser. Varje ekipage sparar upp till två ton koldioxidutsläpp genom energibesparingarna.

NYA UGNARNA GAV ÖKAD KAPACITET MED MINDRE ENERGIÅTGÅNG OCH MINSKADE KOLDIOXIDUTSLÄPP

2010



2010 togs ett viktigt steg i vårt miljö- och säkerhetsarbete: En ny utrustning för hantering av klor började användas vilket minskar risken för utsläpp.

2011

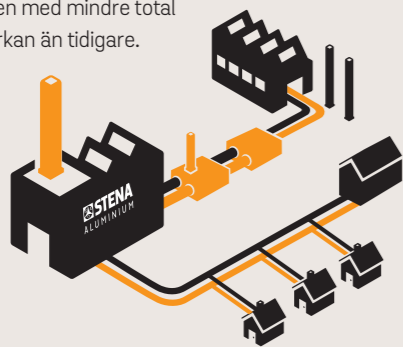


2011 invigde Stena Aluminium sin laboratorieverksamhet för materialanalyser. Detta bidrar till att bolaget skapar nya kundvärden och ökad användning av återvunnet aluminium.

ALUMINIUMET KAN UTVINNAS OCH ÅTERGÅ TILL SMÄLTUGNARNA

2012

2012 genomfördes de största miljöinvesteringarna i bolagets historia. Under året invigdes ny rökgasrening, efterbrännkammare, ny skorsten samt leveranser av spillvärme till fjärrvärmenätet. I framtiden kan produktionen fortsätta att öka men med mindre total miljöpåverkan än tidigare.



2015

Under 2015 invigdes en anläggning för återvinning av aluminium ur slagg. Slagg är restprodukten från aluminiumframställning. I den nya

anläggningen kyls slaggen ned och på så sätt kan aluminiumet utvinnas och återgå till smältugnar. Nu skickas mindre mängd slagg för deponi samtidigt som kunden får en mer miljöriktig råvara.



NY SLAGGKYLNINGSANLÄGGNING BIDRAR TILL ÖKAD ÅTERVINNINGSGRAD AV ALUMINIUM

Vi har två ugnar, de har en kapacitet på 35 ton och når temperaturer på ungefär 800 grader.



FLÖDES- OCH NYCKELTAL

NYCKELTAL TOTALT

PRODUKTION	ENHET	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
Total produktion	ton	77 613	74 801	62 956	56 578	49 890	49 265	37 500	49 950
Drops	ton	0	1 736	2 710	3 781	3 033	3 259	2 250	6 600
Flytande	ton	7651	5 934	6 141	5 162	6 846	6 457	2 150	3 650
Tackor	ton	69 962	67 130	54 106	47 635	40 012	39 548	33 100	33 700
FÖRBRUKNING	ENHET	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
Aluminiumskrot	ton	89 545	87 252	74 072	65 927	58 573	55 850	42 650	51 150
Kisel	ton	5 649	5 432	4 613	3 973	3 409	3 380	2 625	2 900
Övriga legeringsämnen	ton	478	528	476	437	343	350	300	325
Gasol	m ³ ntg	1 765 721	1 730 461	1 578 908	1 313 532	893 742	923 200	659 700	703 700
Eldningsolja (Eo1)	m ³	0	0	0	479	531	572	563	1 441
El	GWh	10	9,8	9	7,6	6,9	7,8	7,1	7,6
Klor	ton	7,2	6,6	4,5	3,4	6,7	6,0	3,6	4,2
Kvävgas	m ³	61 688	61 796	56 270	54 470	52 274	49 332	39 200	61 900
Syrgas	Mm ³ ntg	6,8	6	5,10	4,60	4,05	4,00	2,71	2,95
Salt	ton	7 286	7 193	6 256	5 189	4 479	4 450	3 390	4 020
Vatten	m ³	18 251	15 774	14 779	14 256	12 307	12 150	11 350	23 700
Bikarbonat	ton	351	440	326	286	-	-	-	-
Aktivt kol	ton	43	49,3	36,9	50,1	-	-	-	-
AVFALL	ENHET	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
Saltslagg	ton	20 002	19 584	18 007	15 887	13 387	12 650	9 725	13 700
Filterstoft	ton	1 704	2 777	1 704	1 593	1 394	1 350	1 025	1 250
Oljeemulsion	m ³	706	739	671	580	812	628	223	736

AVFALL GENERERAT I ÄLMHULT 2015

FARLIGT AVFALL

Filterstoft:	1 704 ton
Saltslagg:	20 002 ton
Oljeemulsion:	77 613 m ³
Oljeavfall:	8 ton

AVFALL

Osorterat avfall:	78 ton
Rivningsvirke:	50 ton
Brännbart avfall:	27 ton
Blandskrot:	377 ton



NYCKELTAL PER TON PRODUCERAD ALUMINIUM

FÖRBRUKNING	ENHET	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
Total energi (el, Eo1, truckdiesel, gasol)	kWh	740	751,5	817	846	740	790	820	950
Gasol	m ³ ntg	23	23,1	25,1	23,2	17,9	18,7	17,6	16,0
Eldningsolja (Eo1)	l	-	0	0	8	11	12	15	33
El	kWh	128	131	142	134	140	158	188	172
Klor	kg	0,09	0,09	0,07	0,06	0,14	0,12	0,10	0,10
Kvävgas	m ³	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,4
Syrgas	m ³ ntg	88	81	82	81	81	81	72	67
Salt	kg	94	96	99	92	90	90	90	92
Vatten	l	235	208	235	252	247	247	303	565
Bikarbonat	ton	4,53	5,88	5,18	5,06	-	-	-	-
Aktivt kol	ton	0,55	0,66	0,59	0,89	-	-	-	-
AVFALL	ENHET	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
Saltslagg	kg	258	262	286	281	248	257	260	312
Filterstoft	kg	22	37	27	28	28	28	28	28
Oljeemulsion	kg	9,1	10	11	10	16	13	6	17
Venturislam	kg	-	0	0	1,0	2,4	0,4	1,4	3,2
UTSLÄPP TILL LUFT	ENHET	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
Stoft	kg	0,02	0,02	0,02	0,04	0,11	0,07	0,02	0,05
HCl	kg	0,01	0,1	0,01	0,06	0,14	0,07	0,04	0,10
HF	kg	0,014	0,049	0,001	0,01	0,001	0,01	0,0005	0,001
SO ₂	kg	0,17	0,18	0,24	0,41	0,37	0,33	0,39	1,69
CO ₂ *	kg	134	141	159	168	143	157	153	182
NO _x	kg	1,07	0,99	0,8	0,78	0,38	0,24	0,26	0,35
TOC som C	kg	0,03	0,05	0,03	0,14	i.u.	i.u.	0,39	0,49
Dioxin**	µg	0,1	0,1	0,3	0,7	1,8	1,4	0,16	0,25

* baserat på produktionens, inklusive efterbrännkammarens, förbrukning av fossila bränslen

** TCDD-ekvivalenter enligt I-TEQ

ARBETSMILJÖ OCH SÄKERHET

Stena Metallkoncernen påbörjade 2009/2010 arbetet med att förändra säkerhetskulturen inom koncernen för att minska antalet arbetsolyckor. En viktig del i säkerhetsarbetet är att bygga en kultur som syftar till att öka riskmedvetenheten och engagemanget för säkerhetsfrågor.

FOKUSOMRÅDEN 2015/2016

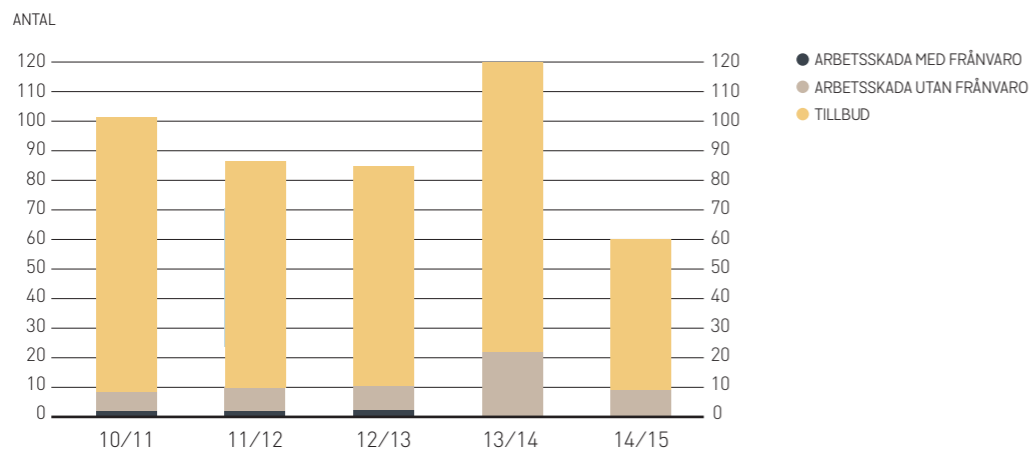
- Ett högprioriterat område med ständigt fokus är att arbeta förebyggande för att inga olyckor ska ske. Under verksamhetsåret 2015/2016 är ett delmål att maximalt ha sex olyckor utan frånvaro.
- En viktig del för att uppnå vårt säkerhetsmål är att ytterligare förstärka positivt säkerhetsbeteende. Detta gör vi genom att konstant upprätthålla och utveckla dialogen om och kring säkerhet.
- En aktivitet för att möjliggöra ännu säkrare arbetsätt är att samtliga medarbetare ska göra minst två safety walks per år. Under verksamhetsåret 2015/1016 införs ett nytt sätt för att utföra safety walks; flertalet ska nu

genomföras i grupp baserat på olika teman. Fokus ska ligga på beteende i den vardagliga arbetsituationen, där observation leder till diskussion och dialog och slutligen till identifiering av möjliga förbättringar och förbättringsområden.

STENAS PRINCIPER OM SÄKERHET

- Alla olyckor och arbetsskador kan förhindras.
- Alla olyckor och tillbud skall rapporteras och åtgärdas så att de inte händer igen.
- Som Stenaanställd eller underentreprenör föregår jag alltid med gott exempel.
- Säkerheten är en självklar del av vårt affärsmannskap.
- Säkerhet är bra för affärerna.

Arbetsskador och tillbud



Vi ser en positiv utveckling i antalet olyckor utan frånvaro och arbetar intensivt för att trenden ska fortsätta åt rätt håll. Stena Aluminiums ledning uppmuntrar rapportering av tillbud, då uppmärksammandet av dessa innebär att olyckor kan förebyggas. Den 31 december 2015 passerade vi 1143 dagar utan olycka med frånvaro.

Förbättringsprogram

Stena Aluminium arbetar med ständiga förbättringar inom arbetsmiljöområdet, helt i enlighet med innebörden av arbetsmiljöcertifieringen OHSAS 18001:2007. Förbättringsprogram upprättas varje år och nya mål gällande kommande verksamhetsår skapas baserade på programmet.

1143

DAGAR UTAN OLYCKA
MED FRÅNVARO

ORDLISTA*

GRUNDÄMNEN OCH KEMISKA FÖRENINGAR

AKTIVT KOL

En form av grundämnet kol vilken används i rökgasreningsprocessen.

ALUMINIUM

kemisk beteckning: Al
En mjuk lättmetall som är det tredje vanligast förekommande grundämnet i jordskorpan.

BIKARBONAT

Kemisk förening av natrium, väte, kol och syre. Används för att neutralisera ämnen med lågt pH i rökgasreningsprocessen.

DIOXINER

Samlingsnamn för mycket miljöfarliga, organiska föreningar som kan bildas vid förbränningsprocesser under samtidig närvaro av klor/klorider, syre och kolväten.

JÄRN

kemisk beteckning: Fe
Metalliskt grundämne. Beroende på legeringstyp kan järn betraktas som en förorening eller som ett önskvärt legeringsämne för att förstärka specifika egenskaper för aluminium.

KALIUMKLORID

kemisk beteckning: KCl
Kemisk förening. Används oftast tillsammans med andra salter såsom natriumklorid. Den har två funktioner under nersmältning. Den skyddar aluminiumsmältan från oxidation vilket betyder att den värdefulla metallen hålls intakt. I nästa steg hjälper det till att separera slaggen från aluminiumsmältan.

KISEL

kemisk beteckning: Si
Grundämne. Det vanligast förekommande legeringsämnet i aluminiumlegeringar för gjutgods. Tillsätts för att förstärka specifika egenskaper.

KLORGAS

kemisk beteckning: Cl₂
Gasformigt grundämne. Används i processen för att rena flytande aluminium från oxider och väte.

KLORVÄTE

kemisk beteckning: HCl
Kemisk förening som förekommer i gasform samt inlöst i vatten. Den vatteninlösta formen benämns saltsyra.

KOLDIOXID

kemisk beteckning: CO₂
Gasformig kemisk förening. Bildas vid förbränning av kol, t ex olja, gasol och diesel.

KOLVÄTE

kemisk beteckning: CH_x
Kolväten är ett samlingsnamn för kemiska föreningar av kol och väte. Bildas vid nerbrytning av organiska ämnen i syrefattiga miljöer.

KOPPAR

kemisk beteckning: Cu
Metalliskt grundämne. Tillsätts som legeringsämne för att förstärka specifika egenskaper hos aluminiumlegeringar.

KVÄVEOXIDER

kemisk beteckning: NO_x
Kväveoxider är ett samlingsnamn för de oxider av kväve som uppstår vid förbränning vid höga temperaturer. Bildas t ex vid förbränning av olja, diesel och gasol.

KVÄVGAS

kemisk beteckning: N₂
Gasformigt grundämne som finns naturligt i luft. Används i processen för att rena flytande aluminium.

MAGNESIUM

kemisk beteckning: Mg
Metalliskt grundämne. Tillsätts som legeringsämne för att förstärka specifika egenskaper hos aluminiumlegeringar.

MANGAN

kemisk beteckning: Mn
Metalliskt grundämne. Tillsätts som legeringsämne för att förstärka specifika egenskaper hos aluminiumlegeringar.

NATRIUM

kemisk beteckning: Na
Metalliskt grundämne. Tillsätts som legeringsämne för att förstärka specifika egenskaper hos aluminiumlegeringar.

NATRIUMHYDROXID

kemisk beteckning: NaOH
Starkt frätande bas, mest känd som lut. Används för att neutralisera eventuell klorgas i klorgascontainern.

NATRIUMKLORID

kemisk beteckning: NaCl
Känd som koksalt. Används oftast tillsammans med andra salter såsom kaliumklorid. Den har två funktioner under nersmältning. Den skyddar aluminiumsmältan från oxidation vilket betyder att den värdefulla metallen hålls intakt. I nästa

steg hjälper den till att separera slaggen från aluminiumsmältan.

STRONTIUM

kemisk beteckning: Sr
Metalliskt grundämne. Tillsätts som legeringsämne för att förstärka specifika egenskaper hos aluminiumlegeringar.

SVAVELDIOXID

kemisk beteckning: SO₂
Gasformig kemisk förening som, till exempel, bildas vid förbränning av svavelhaltig olja.

SYRGAS

kemisk beteckning: O₂
Gasformigt grundämne som finns naturligt i luft.

TITAN

kemisk beteckning: Ti
Metalliskt grundämne. Tillsätts som legeringsämne för att förstärka specifika egenskaper hos aluminium.

VÄTEFLUORID

kemisk beteckning: HF
Kemisk förening av väte och fluor. Även känd som fluorväte.

VÄTEKLORID

kemisk beteckning: HCl
Kemisk förening av väte och klor. Förr kallad klorväte.

ZINK

kemisk beteckning: Zn
Metalliskt grundämne. Tillsätts som legeringsämne för att förstärka specifika egenskaper hos aluminium.

ÖVRIGA

FÖRKLARINGAR

DEPONI

Plats för slutlig förvaring av avfall.

DESTRUKTION

Oskadliga miljöfarliga ämnen, till exempel färgrester och emulsioner som används vid skärande bearbetning.

EMULSIONER

Finfördelade vätskedroppar upplösta i en annan vätska.

FILTERSTOFT

Partiklar som fångas upp av det textila spärffiltret.

FÖRLEGERAD ALUMINIUM

Legering av aluminium och en eller flera grundämnen, löses i

aluminiumsmältan för att förstärka egenskaper hos aluminiumlegeringar.

LEGERINGSMETALLER/LEGERINGSÄMNEN

Metaller som löses i aluminiumsmältan för att förstärka egenskaper hos aluminiumlegeringar.

MILJÖPOLICY

En skriftlig förklaring om hur företaget ska förhålla sig till miljöfrågor och hur dessa ska integreras i företagets miljöarbete.

MILJÖREVISION

Granskning av företagets verksamhet ur miljöperspektiv, till exempel utsläpp, resursförbrukning etc.

OXIDATION

En reaktion mellan ett metalliskt grundämne och syre under bildning av motsvarande metalloxid.

OXYFUELBRÄNNARE

Brännare där bränslet förbränns med ren syrgas.

PRIMÄRALUMINIUM

Aluminium som är framställt genom elektrolys av aluminiumoxid.

RADIAK-KONTROLL

Kontroll av eventuell förekomst av radioaktiv strålning i materialleveranser.

RAFFINERING

Förfarande för att rena flytande aluminium.

SLAGG

En restprodukt från smältugnar, huvudsakligen bestående av aluminiumoxid, natrium- och kaliumklorid.

TEXTILT SPÄRRFILTER

Anläggning som avskiljer stoft ur rökgaser med hjälp av filter av textilt material.

ÅTERVINNING

Använt material som samlas in för att bli ny råvara och nya produkter.

*Vissa förklaringar i ordlistan är anpassade till och endast giltiga för denna typ av verksamhet.

Stena Aluminum AB
Gotthards gata 5
SE-343 21 Älmhult, Sverige
Tfn +46 10 445 95 00
Fax +46 476 124 04
info@stenaaluminium.com
www.stenaaluminium.com

Du återvinner väl broschyren när du
inte behöver den längre? Varje ton
returpapper sparar 14 träd!



 **STENA**
ALUMINIUM