AMG

Advanced Metallurgical Group

Leider in CO2 reductie

15 Juli 2019

ProBeleggen.nl

Meekijken met de beste Professionals

Inhoudsopgave

- Kerngegevens 3
- AMG bedrijfsprofiel 5
    - Critical Materials divisie 7
    - AMG Technologies divisie 12
- Vooruitzichten voor de luchtvaartindustrie 14
- Trend in toename regulering CO2-uitstoot 16
- AMG investeert in Vanadium en Lithium 18
- Financiële resultaten en doelstellingen 26
- Mogelijke aparte beursnotering van AMG Technologies 30
- Conclusie 32

- Bijlage I 34
- Bijlage II 35

Kerngegevens

Bedrijfsinfo	AMG-nv.com
Industrie	Winning en verwerking van speciaal-metalen en grondstoffen, leverancier van vacuüm ovensystemen en diensten
Beurs	Euronext Amsterdam (ISIN NL0000888691)
Marketcap	€850m

Het aandeel AMG heeft de afgelopen jaren een stormachtige koersontwikkeling doorgemaakt, zoals in de koersgrafiek over de laatste 5 jaren te zien is. Begin 2016 stond er nog een koers van onder de €10 om halverwege 2018 een top van boven de €50 te bereiken. Prijsstijgingen van grondstoffen en metalen waarin AMG actief is hebben de financiële resultaten in die periode ondersteund. De uitbraak van de handelsoorlog tussen de Verenigde Staten en China zorgde voor onzekerheid over de mondiale economische groei. Dit ging gepaard met flinke prijsdalingen op de grondstoffenmarkten. De prijs van het aandeel AMG is in korte tijd ruim gehalveerd tot de huidige koers van rond €27.

Bron: Binck

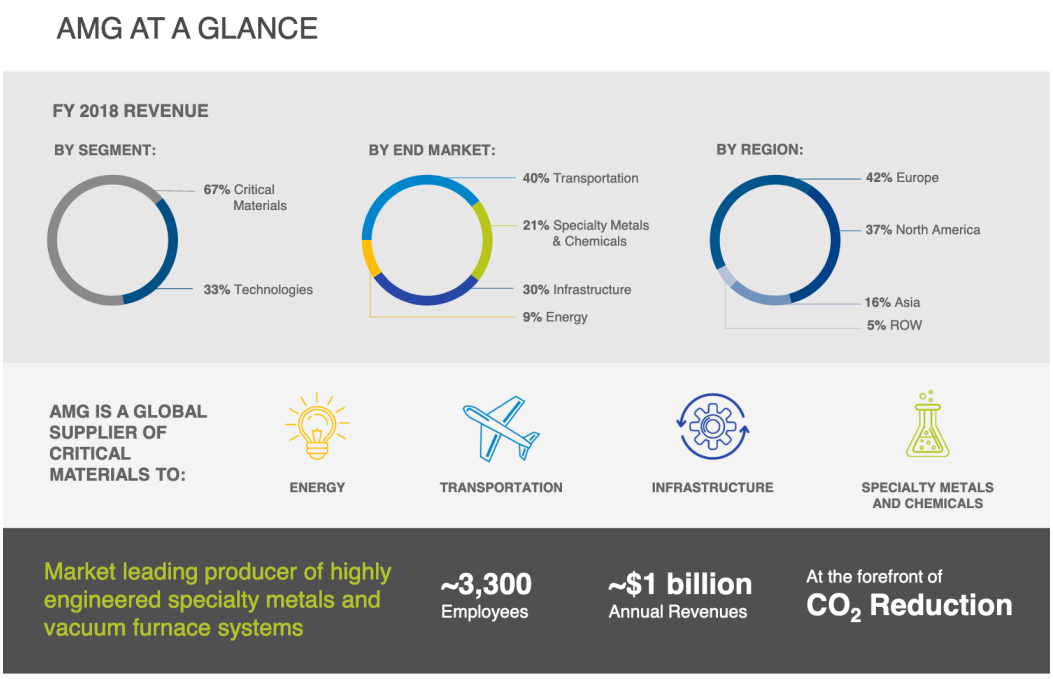
In dit rapport zal worden ingegaan op de volgende onderwerpen:

- Wat zijn de activiteiten en producten van AMG?
- Hoe profiteert AMG van de wereldwijde ambitie om de uitstoot van CO_2 te verminderen?
- De expansieplannen van AMG op de markten voor vanadium en lithium
- De financiële resultaten en doelstellingen van AMG
- Mogelijke afsplitsing van de divisie AMG Technologies

AMG bedrijfsprofiel

Advanced Metallurgical Group (AMG) is een wereldwijde aanbieder van critical materials en vacuüm-oven systemen en diensten voor de bewerking van metalen. Zoals in onderstaande afbeelding te zien is, genereren circa 3300 medewerkers jaarlijks een omzet van om en nabij $1,3mrd. De onderneming is uitgesplitst in een tweetal divisies: AMG Critical Materials (67% van de omzet in 2018) en AMG Technologies (33%). De AMG Groep heeft vestigingen in Duitsland, het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk, de Verenigde Staten, China, Brazilië, Tsjechië, Mexico, Sri Lanka en Mozambique.

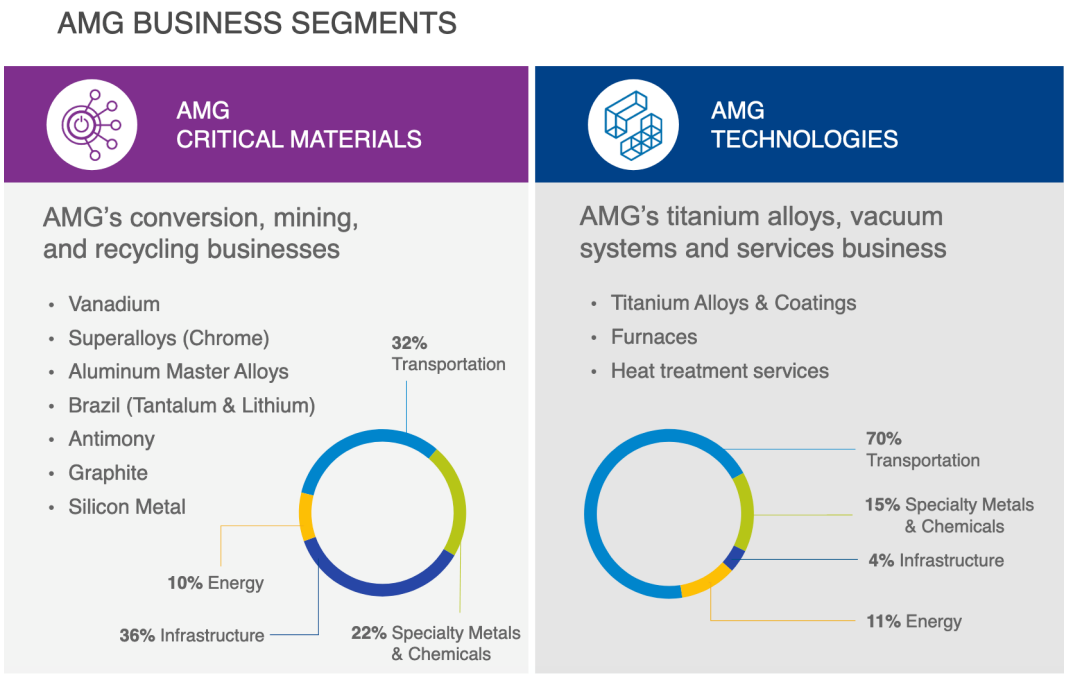
AMG opereert veelal vanuit een sterke marktpositie in de nichemarkten waarop zij actief is. Haar klanten bevinden zich met name in Europa en de Verenigde Staten en zijn actief op het gebied van transport (in het bijzonder luchtvaart), infrastructuur, speciaal-metalen & chemicaliën en energie.



Bron: AMG

Eind 2018 kondigde het bestuur van AMG aan per 1 januari 2019 een strategische herschikking van haar bedrijfsonderdelen door te voeren. De operationele unit Titanium Alloys & Coatings is bij de bij de toenmalige Engineering divisie gevoegd en vormen nu samen de nieuwe divisie AMG Technologies. Beide onderdelen richten zich voornamelijk op de luchtvaartindustrie, in het bijzonder vliegtuigmotoren. Door de samenvoeging van expertise op het gebied van productontwikkeling en procesbeheersing verwacht het bestuur haar klanten in de luchtvaartindustrie beter te kunnen bedienen.

De divisie AMG Critical Materials is sinds 2019 uit 7 verschillende operationele units gaan bestaan: Vanadium, Superalloys, Aluminum, Tantalum & Lithium, Antimony, Graphite en Silicon (zie afbeelding).

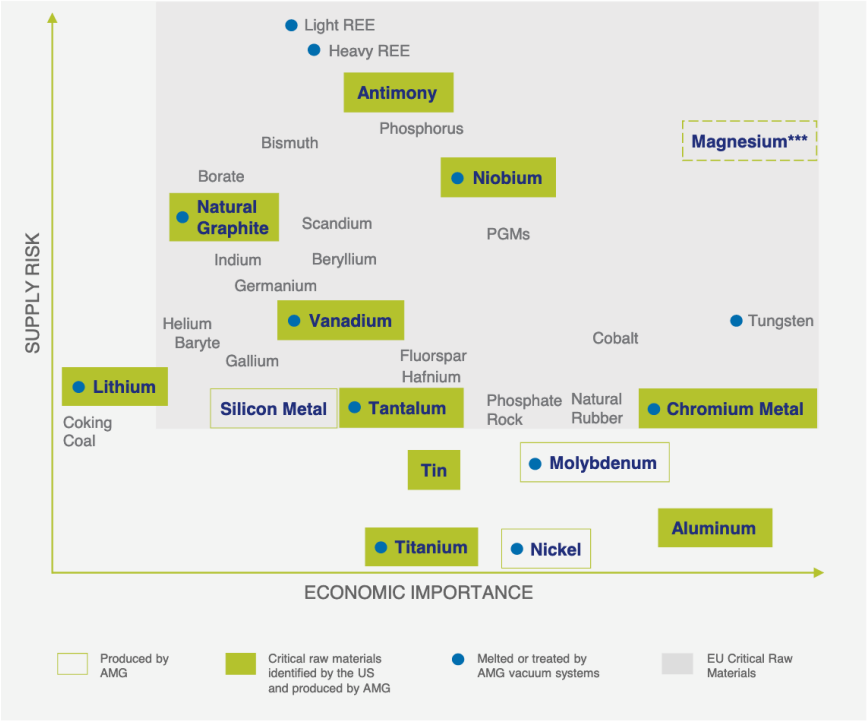


Bron: AMG

Critical Materials divisie

De EU heeft 27 grondstoffen aangemerkt als 'critical materials' voor de Europese economie, op basis van economisch belang en aanvoerrisico. In onderstaand overzicht zijn deze grondstoffen grafisch weergegeven, naar gelang hun economisch belang en aanvoerrisico. Tevens komt hier de relevantie met betrekking tot de activiteiten van AMG uit naar voren. Het economisch belang kan bijvoorbeeld bestaan uit toegang tot grondstoffen zoals lithium, grafiet en vanadium voor een groeimarkt als nieuwe batterijtechnologie. Aanvoerrisico treedt op als er bijvoorbeeld maar enkele producenten zijn of deze zich in politiek instabiele landen bevinden. De lijst voor critical materials voor de economie en nationale veiligheid van de Verenigde Staten bestaat uit 35 dergelijke grondstoffen. De unieke productlijn van AMG behelst voor de EU 7 en voor de Verenigde Staten 10 critical materials.

CRITICAL RAW MATERIALS: AMG PRESENCE



* 2017 list of Critical Raw Materials for the EU, September 2017; US draft list of Critical Materials per February 16, 2018 announcement by U.S. Department of the Interior.
** Chromium Metal (a subcategory of chrome ore) is not identified by the EU report. *** AMG possesses technology license patent for production of Magnesium products

Bron: AMG

De divisie Critical Materials is onderverdeeld in 7 verschillende operationele units. In de twee 'Critical Materials' afbeeldingen op de volgende pagina's wordt per afdeling weergegeven welke materialen AMG levert en in welk eindproduct het wordt gebruikt. Uit de kleurstelling kan opgemaakt worden ten behoeve van welke markt het eindproduct geleverd wordt en welke trends in die markten een rol spelen. Zo hebben de 'oranje' markten bijvoorbeeld betrekking op de hernieuwbare energie-industrie. In de laatste kolom zijn per divisie de grootste klanten van AMG te lezen.

1. AMG Antimony

AMG Antimony produceert antimonium trioxide, dat hoofdzakelijk gebruikt wordt als brandvertragend middel in plastics ten behoeve van de auto-industrie en productie van kabels en bouwmaterialen. AMG is marktleider in Europa.

2. AMG Brazil (Tantalum & Lithium)

In haar MIBRA mijn in Brazilië wordt het metaal tantalum gedolven en produceert AMG tevens niobium oxides. Tantalum wordt met name gebruikt in de productie van micro-condensatoren voor elektronica zoals mobiele telefoons. Niobium is een licht, buigzaam metaal om speciaal-metalen mee te creëren.

AMG Lithium, bron: AMG

Lithium is relatief nieuw in de portfolio van AMG. Lithium concentraat (ook wel spodumene genoemd) was voorheen slechts een bijproduct van het mijnen naar tantalum in de bovengenoemde MIBRA mijn. Met de opkomst van de Lithium-ion batterij in de mobiele elektronica en de elektrische auto zoals Tesla is de vraag naar Lithium enorm gestegen. In 2016 besloot AMG circa $50m te investeren in productiefaciliteit met een capaciteit van 90,000 Mt spodumene. Inmiddels is deze volledig operationeel. AMG heeft het voornemen om de productiecapaciteit met

31% uit te breiden. Lithium concentraat wordt verkocht aan lithium converteerders (meestal in Azië) die het op hun beurt leveren aan producenten van kathodes en batterijen.

3. AMG Graphite

De Duitse 60%-dochteronderneming Graphit Kropfmühl (GK) mijnt natuurlijke grafiet in Mozambique en Sri Lanka en verwerkt het zodat het gebruikt kan worden om isolatiemateriaal tot 20% effectiever te maken. Daarnaast wordt grafiet gebruikt door producenten van anodes voor batterijen.

4. AMG Silicon

De operationele unit AMG Silicon produceert in Pocking, Duitsland, Silicon-metalen met hoge zuiverheidsgraad (>99%). Silicon-metaal staat aan de basis van siliconen gebruikt voor bouwmaterialen, polysilicon voor zonnecellen en in aluminium-gieterijen is silicon metaal een belangrijke component voor aluminium legeringen.

5. AMG Aluminum

AMG Aluminum is één van de grootste toeleveranciers ter wereld van legeringen ten behoeve van de productie van aluminium. De toevoegingen die AMG produceert maken aluminium (gebruikt in de productie van auto's en vliegtuigen) lichter en sterker. AMG heeft 5 fabrieken in de Verenigde Staten, Engeland, Brazilië en China die leveren aan wereldmarktleiders zoals Alcoa en Rio Tinto.

CRITICAL MATERIALS – MARKET TRENDS

CRITICAL MATERIALS	MAJOR END MARKETS	MARKET TRENDS	MAJOR CUSTOMERS
AMG ANTIMONY ANTIMONY TRIOXIDE ANTIMONY MASTERBATCHES ANTIMONY PASTES	FLAME RETARDANTS	PLASTICS	DUPONT, PIRELLI
AMG BRAZIL TANTALUM & NIOBIUM	MICRO CAPACITORS, SUPERALLOYS	COMMUNICATIONS & ELECTRONICS FUEL EFFICIENCY	ATI, H.C.Starck
AMG LITHIUM LITHIUM CONCENTRATE (SPODUMENE)	BATTERIES	RENEWABLE ENERGY COMMUNICATIONS & ELECTRONICS	CONFIDENTIAL
AMG GRAPHITE NATURAL GRAPHITE	EXPANDED POLYSTYRENE (EPS),BATTERY ANODES	ENERGY SAVING ENERGY STORAGE	sunpor, Höganäs
AMG SILICON SILICON METAL	ALUMINUM ALLOYS, SOLAR	FUEL EFFICIENCY CLEAN ENERGY	AMAG AUSTRIA METALL, Aleris
ENERGY	TRANSPORTATION	INFRASTRUCTURE	SPEC. METALS AND CHEM.

Bron: AMG

6. AMG Vanadium

Gevestigd in Cambridge, Ohio, in de Verenigde Staten is AMG Vanadium de grootste producent van ferrovanadium in Noord-Amerika. Tevens is zij wereldleider in het recyclen van gebruikte katalysatoren uit de olie raffinage industrie, waaruit de ferrovanadium terug gewonnen wordt. Ferrovanadium wordt met name gebruikt om staal sterker te maken, ten behoeve van bouw en infrastructuur (>90%). AMG genereert omzet via verkoop van ferrovanadium en via een recycling-fee die ze ontvangt van de oliemaatschappijen die het afval van gebruikte katalysatoren toeleveren aan AMG. AMG heeft aangekondigd te gaan groeien door middel van de bouw van een tweede fabriek in Cambridge, Ohio, waarbij zij haar productiecapaciteit verdubbelt.

7. AMG Superalloys

Deze vanuit Rotherham, Verenigd Koninkrijk, opererende divisie levert speciaal-metalen, legeringen en materialen, voornamelijk gebaseerd op chromium metaal. Deze producten worden onder andere gebruikt in de luchtvaartindustrie bij de fabricage van turbinebladen van vliegtuigmotoren.

CRITICAL MATERIALS – MARKET TRENDS

CRITICAL MATERIALS	MAJOR END MARKETS	MARKET TRENDS	MAJOR CUSTOMERS
AMG ALUMINUM ALUMINUM MASTER ALLOYS ALUMINUM POWDERS	AEROSPACE, AUTOMOTIVE	FUEL EFFICIENCY	Constellium, RioTinto, ALCOA
AMG VANADIUM FERROVANADIUM FERRONICKEL-MOLYBDENUM	INFRASTRUCTURE	INFRASTRUCTURE GROWTH	NUCOR, GERDAU
AMG SUPERALLOYS UK CHROMIUM METAL	AEROSPACE	FUEL EFFICIENCY	PCC, ATI
ENERGY	TRANSPORTATION	INFRASTRUCTURE	SPEC. METALS AND CHEM.

Bron: AMG

AMG Critical Materials is met name actief in nichemarkten met slechts een handvol concurrenten. Als gevolg van langdurige goedkeuringsprocessen bij klanten, complexe toeleveringslogistiek en technologische voorsprong zijn er significante toetredingsbarrières tot de afzetmarkten waar AMG actief is. Op het gebied van chromium en antimonium is er zelfs maar één westerse concurrent. Nichemarkten worden gekenmerkt door langetermijn-contracten en relatief hogere marges.

AMG is een cyclisch bedrijf. De vraag naar en verkoopprijs van de producten van AMG Critical Materials is sterk afhankelijk van de groei van de wereldeconomie. De diversiteit in de industrieën van de eindgebruikers van de divisie Critical Materials zorgt er wel voor dat het risicoprofiel van AMG meer gebalanceerd is. Bovendien is de divisie Critical Materials alleen met name voor de producten tantalum, silicon, ferrovanadium en spodumene blootgesteld aan directe prijsschommelingen op de grondstoffenmarkt. Bij de afzet van deze materialen rekent AMG veelal met haar klanten af tegen de dan heersende spotprijs op de grondstoffenmarkt. Bij de overige producten kan AMG schommelingen beter aan de klant doorberekenen, aangezien zij daar later in de keten waarde aan het proces toevoegt. Gezien de expansieplannen op het gebied van vanadium en spodumene zal voor wat betreft grondstofprijzen het risicoprofiel van de divisie AMG Critical Materials mogelijk gaan veranderen. Er zal later dieper ingegaan worden op deze expansieplannen.

Bron: AMG

AMG Technologies divisie

Vanaf begin 2019 zijn de onderdelen AMG Engineering en AMG Titanium Alloys & Coatings ondergebracht in een nieuwe divisie, AMG Technologies. Haar klanten zijn hoofdzakelijk afkomstig uit de luchtvaartindustrie en de automotive branche, zoals de bouwers van vliegtuigmotoren Safran, General Electric en Rolls Royce en autofabrikant GM. Naast het bouwen en plaatsen van vacuüm ovens biedt AMG Technologies haar klanten ook dienstverlening aan om deze voor hun klanten te bedienen. Door de samenvoeging van expertise op het gebied van productontwikkeling en procesbeheersing verwacht het bestuur van AMG haar klanten beter te kunnen bijstaan in hun werkzaamheden. Bij haar recente beleggersdag in Duitsland in juni 2019 maakte AMG bekend dat ze momenteel onderzoekt of ze deze nieuw gevormde divisie zal gaan verzelfstandigen via een aparte beursnotering. Op deze IPO plannen wordt later in het stuk terug gekomen.

AMG TECHNOLOGIES – MARKET TRENDS

CRITICAL MATERIALS	MAJOR END MARKETS	MARKET TRENDS	MAJOR CUSTOMERS
AMG TITANIUM ALLOYS & COATINGS TITANIUM MASTER ALLOYS & COATINGS	AEROSPACE	FUEL EFFICIENCY ENERGY SAVING	SAFRAN Snecma, GE
AMG ENGINEERING CAPITAL GOODS (VACUUM FURNACES)	AEROSPACE, AUTOMOTIVE	FUEL EFFICIENCY ELECTRONICS	Rolls-Royce, GE, CARPENTER, ThyssenKrupp
AMG ENGINEERING VACUUM HEAT TREATMENT SERVICES	AEROSPACE, AUTOMOTIVE	FUEL EFFICIENCY	GM, MAGNA, Continental The Future in Motion
ENERGY	TRANSPORTATION	INFRASTRUCTURE	SPEC. METALS AND CHEM.

Bron: AMG

AMG Engineering is wereldwijd marktleider op het gebied van ontwerp en productie van vacuüm-ovens. Deze ovens worden gebruikt in geavanceerde toepassingen voor metaalbewerking. In een gecontroleerde, vacuüm omgeving kunnen extra zuivere metaalproducten gecreëerd worden. De AMG systemen geven haar klanten toegang tot vacuüm hersmelten, vacuüm inductiesmelten, vacuüm hitte behandeling en turbineblad-coatings.

Naast de verkoop van deze kapitaalgoederen biedt AMG Engineering ook diensten aan op het gebied van hittebehandeling. Metalen die een dergelijke behandeling ondergaan worden sterker en kunnen hogere temperaturen weerstaan. Noodzakelijk in bijvoorbeeld vliegtuigmotoren. Deze dienstverlening kent langetermijncontracten met de auto- en luchtvaartbranche. Ze maakt ca 25% van de totale omzet uit van Engineering en vormt daarmee een stabiele basis. Dit onderdeel is werkzaam onder de merknaam ALD en heeft vestigingen in Duitsland, Frankrijk, de Verenigde Staten, Mexico, India en China.

AMG Titanium Alloys & Coatings opereert vanuit Nuremberg en Brand-Erbisdorf in Duitsland onder meer onder de merknaam GfE. GfE produceert verschillende speciaal voor de klant gemaakte titanium-legeringen, ten behoeve van de luchtvaartindustrie. Titanium is een licht metaal en zorgt voor minder brandstofverbruik en als gevolg daarvan minder CO2-uitstoot. AMG heeft een sterke marktpositie en is in de groeimarkt voor titanium aluminides zelfs wereldmarktleider.

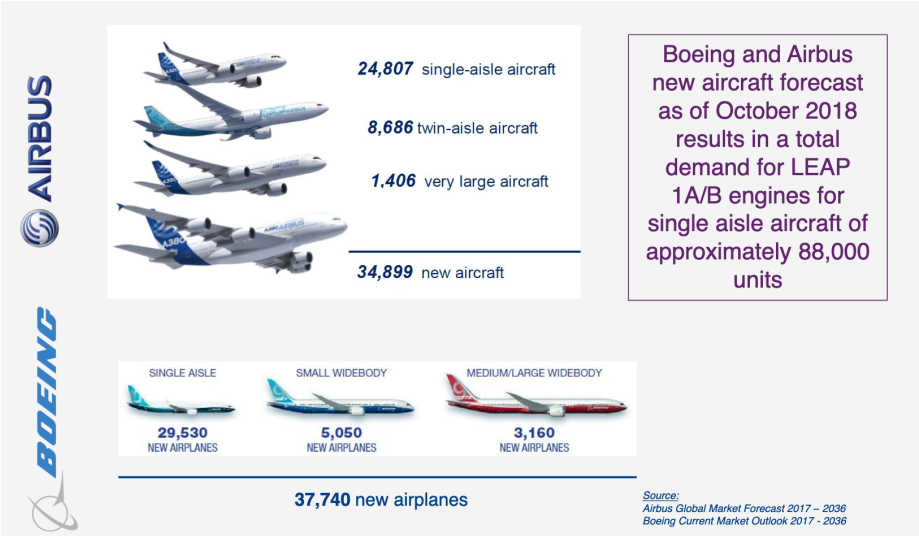
Op het gebied van innovaties zit AMG Technologies niet stil. In 2018 ontwikkelde AMG een nieuwe coating technologie op basis van keramische (CMC) vezels. Deze maken nog hogere turbine temperaturen en gewichtsreductie mogelijk. Daarnaast werden er stappen gezet om het gietproces voor turbinebladen efficiënter te maken (Fastcast) en is AMG nu actief als toelevancier voor de 3D-printing industrie.

Vooruitzichten voor de luchtvaartindustrie

Als toeleverancier van bouwers van vliegtuigmotoren is het succes van AMG Technologies afhankelijk van de vraag naar nieuwe vliegtuigen. Hoewel AMG geen precieze opsplitsing geeft, schatten wij in dat ruim 50% van de omzet van de Technologies divisie direct afkomstig is uit de luchtvaartindustrie. De groeiverwachtingen voor vliegtuigbouwers zijn de komende jaren robuust. Er zijn 3 trends die de vraag naar nieuwe vliegtuigen ondersteun:

- Er wordt voor de komende 20 jaar mondiaal een verdubbeling van het aantal passagiers voorspeld. Deze groei wordt ondersteund door een stijgend welvaartsniveau van de middenklasse in ontwikkelende landen zoals China en India.
- De opkomst van zogenaamde Low Cost carriers in het Midden Oosten is een tweede stuwende kracht naar toekomstige vraag naar nieuwe vliegtuigen.
- Nu draagt de luchtvaart ruim 2% bij aan de wereldwijde uitstoot van CO_2. Zonder maatregelen ligt dat aandeel in 2050 rond de 20%. Elk nieuw vliegtuigtype is 15-20% stiller en zuiniger dan zijn voorganger. De strengere

SUSTAINED GROWTH IN LEAP ENGINE PLATFORM – FORECAST TO 2036

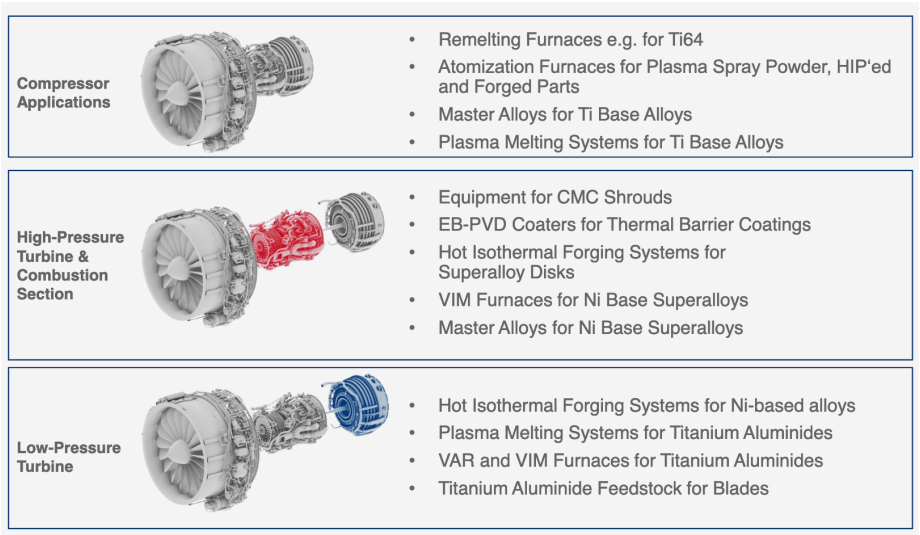


Bron: AMG

eisen die aan vliegtuigen gesteld gaan worden op het gebied van milieu en geluid zullen ook in de meer ontwikkelde landen tot vervangingsvraag naar modernere vliegtuigmotoren leiden.

De twee grootste vliegtuigbouwers van de wereld, Boeing en Airbus, verwachten in de komende 20 jaar een dusdanige vraag naar nieuwe vliegtuigen dat er circa 88.000 nieuwe vliegtuigmotoren nodig zijn van het type (LEAP) waar AMG een belangrijke bijdrage aan levert (zie afbeelding). Op het tweede plaatje is te zien bij welke onderdelen van de LEAP vliegtuigmotor AMG betrokken is. De toename van de vraag naar nieuwe vliegtuigmotoren zorgde voor een stijging van 17% van het orderboek van AMG Engineering, van $207m eind 2017 naar $241m eind 2018. Voor 2019 wordt verdere groei verwacht.

AMG TECHNOLOGIES IN THE LEAP ENGINE



Bron: AMG

Trend in toename regulering CO2-uitstoot

Eén van de meest belangrijke en actuele politieke onderwerpen is klimaat-verandering als gevolg van het broeikaseffect. Toename van de wereldbevolking en toegenomen welvaart in opkomende economieën als China en India zijn stuwende factoren in de aanhoudende groei van CO2 uitstoot in de atmosfeer. Opwarming van de aarde zal onder andere tot een stijgende zeespiegel en uitdroging van landbouwgronden kunnen leiden, met meer overstromingen en voedseltekorten als gevolg. Overheden proberen door middel van subsidies de opwekking van hernieuwbare energie te stimuleren, in de vorm van bijvoorbeeld zonne- en windenergie. Recent is daar CO2 beprijzing bijgekomen, om minder vervuilend energieverbruik af te dwingen.

In 2015 is in Parijs het VN-klimaatakkoord tot stand gekomen met als doel de opwarming van de aarde te beperken tot 2 graden Celsius. 186 landen (goed voor 96,5% van alle wereldwijde uitstoot) hebben zich gecommitteerd aan een nationaal klimaatdoel. De EU heeft zich uitgesproken voor een reductie van 80 to 95% CO2-uitstoot in 2050.

THE AMG PORTFOLIO

	CO_2 Relevance	
	Energy Savings	Energy Storage
AMG Critical Materials		
Aluminum	Transportation	-
Graphite	Buildings	Anodes
Silicon	-	Anodes
Vanadium	Steel	Stationary Batteries
Antimony	-	Batteries
Mineração	-	Lithium
Superalloys	-	Fuel Cells
AMG Technologies		
Titanium Alloys	Aero Engines	V_2O_5
Engineering	Aero Engines	-

Bron: AMG

AMG kan op meerdere gebieden bijdragen aan deze ambitie. In de onderstaande afbeelding is te zien hoe de verschillende AMG divisies helpen de uitstoot van CO2 te verminderen. Zo produceert AMG bijvoorbeeld isolatiemateriialen, coatings en lichtgewicht materialen voor de luchtvaart ten behoeve van brandstof-efficiëntie, batterijen voor elektrische auto's en opslag van duurzaam opgewekte energie. Daarnaast maakt AMG het mogelijk voor bedrijven om efficiënter te produceren, zodat er minder energie en grondstoffen verbruikt worden.

Voor het afgelopen jaar schat AMG haar bijdrage aan vermindering van CO2 uitstoot in op 50,7 miljoen ton (zie afbeelding). Het leeuwendeel daarvan was uit verbeterde brandstof efficiëntie in de luchtvaartindustrie afkomstig.

Enabled CO_2 Reduction - 2018		
Business Unit	Net CO_2 Reduction (tons) *	Technology / Product
Engineering	**43.5 million**	Thermal Barrier Coatings & Turbocharger Wheel Castings
Titanium Alloys & Coatings	**5.0 million**	Titanium Aluminides
Vanadium	**1.2 million**	Steel Alloying / Light weighting
Graphite	**1.0 million**	Graphite Insulation

Total net CO_2 reduction (2018): 50.7 million tons

* Net of operating emissions

AMG

Bron: AMG

AMG investeert in Vanadium en Lithium

Vanadium

In oktober 2018 maakte AMG haar intentie bekend om haar vanadium recyclingfabriek in Cambridge, Ohio uit te gaan breiden. De huidige capaciteit bedraagt een jaarlijkse productie van 6m pond vanadium. Een maand eerder tekende AMG een contract om in de komende 2 jaar 7m pond vanadium te leveren aan een staalproducent in de Verenigde Staten. Dit is meer dan 50% van de totale jaarlijkse productie van AMG. Een uitbreiding lag dus voor de hand. In juni 2019 kreeg AMG de financiering rond via een plaatsing van een van belasting vrijgestelde obligatie ter waarde van $300m. De geschatte kosten van de uitbreiding liggen rond $300m, verreweg de grootste investering in de geschiedenis van AMG. Oplevering van de nieuwe faciliteit Cambridge II wordt eind 2021 verwacht.

CAMBRIDGE, OHIO RECYCLING FACILITY

Bron: AMG

Zoals eerder vermeld, haalt AMG ferrovanadium uit het recyclen van verbruikte katalysatoren afkomstig uit olieraffinaderijen. AMG is wereldmarktleider op dit gebied. Met de aanstaande capaciteitsuitbreiding zal AMG zich moeten verzekeren van voldoende aanvoer van deze katalysatoren. Recentelijk heeft China een verbod op import van vanadiumhoudende afvalstoffen ingesteld. Voorheen werden veel

van deze vervuilende katalysatoren naar China geëxporteerd als afval. Daarnaast is de introductie van strengere regulering van de International Marine Organization (IMO) vanaf 2020 op het gebied van het zwavelgehalte van scheepsolie (van max 3,5% naar 0,5%) een stimulans voor meer gebruik van katalysatoren in de olie-industrie. AMG verwacht dat het aanbod van gebruikte katalysatoren tot 2025 met 70% zal gaan stijgen. Tot slot is AMG in exclusieve onderhandeling met Shell-dochter Criterion Catalyst and Technologies over een wereldwijde samenwerking op het gebied van verwerking van katalysatoren. Er lijkt dus vooralsnog geen risico op een tekort aan aanvoer van verbruikte katalysatoren voor AMG te bestaan.

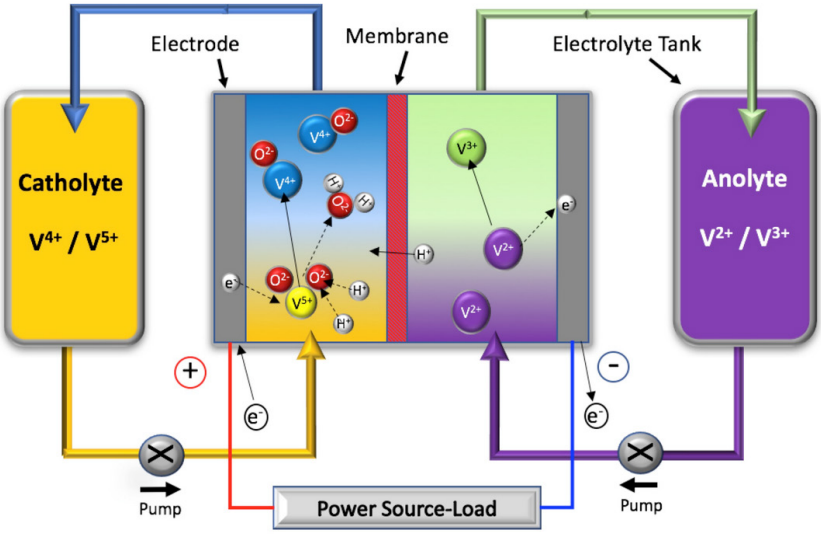
Bron: vanadiumprice.com

De prijs van vanadium is de afgelopen 2 jaar enorm volatiel geweest, zoals te zien in de bovenstaande grafiek. Let op: de grafiek geeft de prijs in USD/kg aan, terwijl AMG zelf prijzen in USD/lb hanteert. Een vermenigvuldiging met factor 0,454 is nodig om tot de prijs per pound te komen. In 2017 was de gemiddelde afzetprijs $15,3/lb, in 2018 $39,0/lb. Momenteel is de prijs weer terug gezakt naar $16/lb.

Een aantal factoren, aan de aanbod- en vraagzijde, heeft ten grondslag gelegen aan de enorme stijging van begin 2017 tot eind 2018, waaronder:

- Veel vanadium wordt gewonnen uit metaalslak, en afvalproduct dat vrijkomt bij de productie van staal uit ijzererts. De trend in de productie van staal is om meer en meer oud ijzer (scrap) te hergebruiken, waarbij geen vanadium vrijkomt.
- Sluiting van een aantal vanadium producenten in China (China produceert de helft van alle vanadium ter wereld) vanwege milieuoverwegingen. Het winnen van vanadium uit metaalslak van de steenkolenindustrie is zeer milieuonvriendelijk.
- Het faillissement begin 2016 van vanadium producent Evraz Highveld in Zuid-Afrika, goed voor circa 10% van het mondiale aanbod deed zich met vertraging voelen in de markt, aangezien de voorraden bij afnemers zich in 2015 hadden opgestapeld.
- In 2018 introduceerde de Chinese overheid nieuwe eisen aan wapeningsstaal (rebar), gebruikt in gewapend beton. Dit betekent dat er een hoger gehalte van vanadium verplicht wordt in de productie van rebar. 50% van alle staalproductie vindt in China plaats, dus dit kan tot een substantiële toename in de vraag naar vanadium leiden. Onderzoeksbureau CRU schat in dat vanadiumgebruik in China maar liefst met 40% kan stijgen als de nieuwe wetgeving wordt nageleefd. Het lijkt er op dat speculanten in anticipatie van het ingaan van deze nieuwe eisen vanadium hebben ingeslagen.
- De introductie van de Vanadium Redox Flow Batterij (VRFB) heeft voor meer interesse in vanadium gezorgd. In de afbeelding hieronder wordt een voorbeeld van een VRFB getoond. Met de opkomst van windmolenparken en zonnepaneelvelden is er behoefte ontstaan naar grootschalige energieopslag. De elektriciteit die deze twee bronnen opwekken is onregelmatig van aard en kan meestal niet direct aan het energie netwerk geleverd worden. Opslag is dus noodzakelijk. Volgens onderzoeksbureau Cairn Energy Research zal de markt voor opslag van 3,7GWh in 2018 naar 8GWh in 2020 kunnen verdubbelen. Voor 2027 wordt een groei

richting 88GWh verwacht. De huidige Lithium-ion batterijen zijn maar een beperkt aantal maal oplaadbaar (denk maar aan uw laptop of mobiele telefoon) voordat ze achteruitgaan in kwaliteit en dus minder geschikt voor grootschalig, commercieel gebruik. De VRFB is in principe oneindig vaak op te laden maar is te groot om mobiel te zijn.



Bron: Schmid Group

Momenteel is de Lithium-ion batterij nog goed voor 95% van de totale stationaire batterij-markt. De recent hoge prijs van vanadium heeft verdere groei in productie van de VRFB in de weg gestaan. Een groot deel van de kosten (30-50%) van de batterij zijn vanadiumprijs gerelateerd. Met de daling van de vanadiumprijs zal ook de vraag naar VRFB-opslag weer gaan toenemen, aldus onderzoeksbureau CRU. Een marktaandeel voor batterij-opslag van rond de 25% in 2028 behoort, gezien de voordelen van de VFRB boven de Lithium-ion, tot de mogelijkheden.

Over de dramatische daling van vanadiumprijzen vanaf eind 2018 wordt in het duister getast. De daling wordt deels toegeschreven aan:

- Tegenvallende vraag vanuit staalindustrie in China als gevolg van afnemende economische groei. De economische groei heeft te leiden onder het uitbreken van de handelsoorlog tussen China en de Verenigde Staten.

- Twijfel over strikte naleving van de nieuwe rebar-wetgeving in China. Waar er verwacht werd dat constructiebedrijven volledig over zouden moeten stappen naar de rebar met een hogere vanadiumgraad, lijkt het erop dat Chinees toezicht toestaat dat eerst de voorraden van het oude rebar worden opgebruikt.
- Het afwikkelen van long-posities van speculanten zorgt voor extra verkoopdruk.

De prijsschommelingen van vanadium hebben hun effect niet gemist op de resultaten van AMG. Het management van AMG splitst de bijdrage aan de winst niet specifiek per divisie uit, maar een groot deel van de winststijging (in 2017 en 2018 van AMG is toe te schrijven aan de stijging van de vanadiumprijs. AMG hanteert een vuistregel dat per $1/lb stijging in de vanadiumprijs er op jaarbasis circa $2m extra bedrijfsresultaat bijkomt.

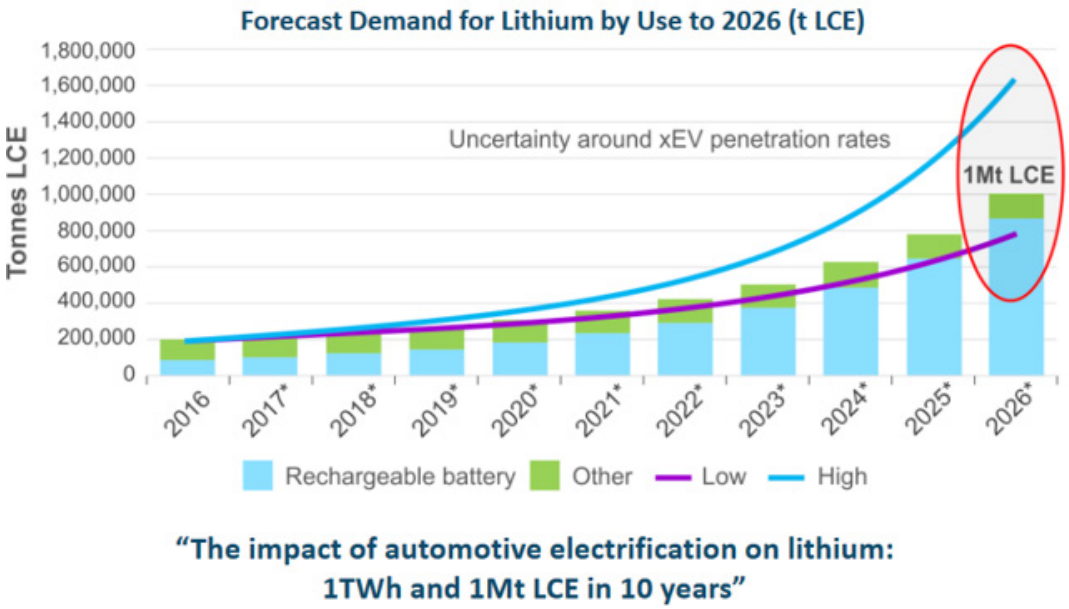
Speculeren over de vanadiumprijs in de nabije toekomst is lastig. Het is historisch gezien zeer volatiel en met de huidige lage voorraden zal die volatiliteit waarschijnlijk op korte termijn niet afnemen. AMG verwacht dat de markt in vanadium in de komende periode met name vraag-gedreven zal zijn. De prijsopdrijvende effecten, rebar-wetgeving en beperkt aanbod, zijn nog steeds van kracht. Daar staat een verzwakkende staalindustrie in China tegenover.

Is het doorzetten van de expansie in recycling van vanadium dan verstandig?

Het is belangrijk om te onthouden dat AMG niet alleen afhankelijk is van de verkoop van het gewonnen vanadium. Een groot deel van de opbrengst van de recyclingfaciliteit is afkomstig van de recyclingfee die AMG van de olieproducenten ontvangt. De directie van AMG liet bij de conference call met betrekking tot de 2019 Q1 cijfers weten dat zelfs bij zeer lage vanadiumprijzen AMG Vanadium winstgevend draait. De bijdrage van de recyclingfee aan het bedrijfsresultaat is nu geschat rond de $30m per jaar en is stijgende. Tegen de tijd dat de tweede faciliteit operationeel is, verwacht de directie een verdere stijging van deze bijdrage. Echter, voor echte winstbijdrage zal de prijs van vanadium wel omhoog moeten van het huidige lage niveau.

Lithium

De doorbraak van de elektrische auto lijkt een feit. Nadat Tesla de actieradius van haar auto's boven de 300km wist te brengen, zijn de meeste autofabrikanten (Mercedes, BMW, VW, Volvo, Jaguar, Nissan) bezig volledig elektrisch aangedreven modellen te introduceren. In veel landen wordt wetgeving voorbereid om de benzinemotor volledig uit te bannen. Lithium is één van de belangrijkste elementen van de Lithium-ion batterij, die deze revolutie mogelijk maakt. Volgens Albemarle, 's werelds grootse lithiumproducent, zal de toename in vraag naar lithium grotendeels afhankelijk zijn van de acceptatie van de elektrische auto. Persbureau Bloomberg verwacht dat per 2040 de helft van alle geproduceerde auto's een elektrische auto zal zijn.

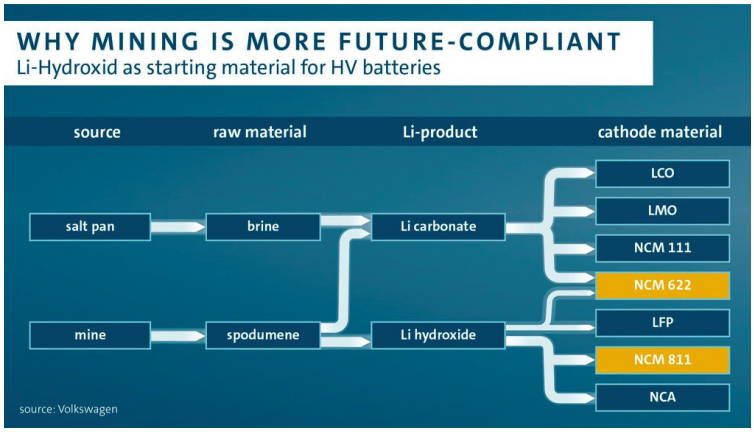


Bron: InvestorIntel

Van de verwachte stijging van vraag naar lithium van 270kT in 2018 naar 1000kT in 2025 zal 540kT (74%) afkomstig zijn van elektrische auto's, aldus schattingen van Albemarle (zie afbeelding).

Momenteel zijn er twee bronnen van lithium. Aan de ene kant wordt het gewonnen uit ondergrondse pekelmeren (brine), met name in Chili, Argentinië en Bolivia. Anderzijds uit spodumene, dat hoofdzakelijk gemijnd wordt uit rots in Australië. AMG is actief op het gebied van spodumene. Lithiumproductie uit brine is goedkoper, maar

onvoorspelbaarder gezien de afhankelijkheid van gunstige weersomstandigheden. Daarmee is ook de productie lastiger op te schalen in een snel groeiende markt. Bovendien is lithiumproductie uit spodumene een manier om lithium hydroxide te creëren, meer geschikt voor de volgende generatie batterijen, aldus Volkswagen. Productie van lithium uit spodumene is dan ook een inhaalslag aan het maken en maakt momenteel bijna de helft van totale mondiale lithium productie uit.



Bron: bedrijfspresentatie Volkswagen

AMG wint haar spodumene uit haar Mibra mijn in Brazilië. Aangezien AMG daar ook tantalum mijnt, kan zij een deel van de kosten zoals het opbreken van rots afwentelen op haar Tantalum business. Dit maakt dat AMG goedkoper dan de meeste concurrentie spodumene kan produceren. Haar eerste 90kT spodumene mijn zal naar verwachting binnenkort volledig operationeel zijn en levert aan een Chinese lithium converteerder.

Er waren plannen om een tweede spodumene fabriek te bouwen naast een downstream chemische fabriek voor lithium hydroxide. Vanwege de ontwikkelingen op de lithium markt heeft AMG een strategische keuze gemaakt om in plaats hiervan de huidige lithium fabriek uit te breiden. Hiermee wordt de capaciteit met 30kT uitgebreid en blijft de investering beperkt tot rond $25m in plaats van een eerder geplande uitgave van $110m. Vanwege opstartkosten en het feit dat de spodumene fabriek pas minder kort volledig operationeel is, zal de bijdrage aan de winst in 2019 nog bescheiden zijn. Vanaf 2020 zal die bijdrage oplopen en wanneer

AMG een definitieve downstream beslissing heeft genomen kan de lithiumbijdrage een groter gedeelte van de winst gaan uitmaken.

Bron: AMG

Financiële resultaten en doelstellingen

Teleurstellende resultaten in Q1 2019, EBITDA-doelstelling verlaagd naar $150m

Bij de bekendmaking van de eerstekwartaalcijfers over 2019 op 1 mei moest AMG haar lange termijn doelstelling van een jaarlijks bedrijfsresultaat vóór afschrijvingen (EBITDA) van minimaal $200m laten varen. Hoewel de resultaten in Q1 met een omzetstijging van 12% naar $346,5m en een toename van de EBITDA van 13% tot $50,4m ten opzichte van Q1 2018 nog prima waren, kwam deze stijging vrijwel geheel door sterke resultaten bij de divisie AMG Technologies. Hier groeide de EBITDA van $13,7m naar $19,3m.

Almaar dalende prijzen op de grondstofmarkten in het begin van 2019 zorgen er echter voor dat het resultaat van 2018 ($217m EBITDA) in 2019 niet geëvenaard zal kunnen worden. De recente handelsoorlog tussen de Verenigde Staten en China heeft de verwachting voor mondiale economische groei geschaad en dat wordt weerspiegeld in de afzetprijzen op de grondstofmarkten waar AMG Critical Materials actief is. De marktprijzen ultimo Q1 2019 lagen aanzienlijk lager dan de gemiddelde prijzen over 2018, met name in vanadium (-41%), tantalum (-28%), spodumene (-22%) en silicon (-16%). AMG heeft als doelstelling voor 2019 een EBITDA te kunnen behalen van minimaal $150m. Voor 2020 is de doelstelling van AMG om weer terug te keren naar het gerealiseerde winstniveau van 2018, een EBITDA van minimaal $200m.

Bron: AMG

Als gevolg van de gedaalde vanadiumprijs moest AMG in Q1 2019 tevens een afboeking van haar voorraden van $9,9m doen. Voor Q2 2019 komt daar nogmaals circa $40m bij. AMG beschouwt deze afboekingen als non-cash en houdt ze buiten beschouwing voor de bepaling van de EBITDA. Voor de nettowinst heeft deze afboeking van in totaal $50m wel een negatief gevolg.

De meest recente consensus van winsttaxaties van analisten, afkomstig van Reuters, lijkt nog aan de hoge kant. Een EBITDA-consensus voor 2019 van $190m is gewoonweg niet realistisch meer. Het kan zijn dat een aantal analisten de recente winstwaarschuwing nog niet in zijn/haar ramingen heeft verwerkt. Of dat wijzigingen nog niet bij Reuters bekend zijn. Onze taxaties (zie afbeelding) gaan uit van een winst per aandeel van $2,91 in 2020.

USDm	2017	2018	2019E	2020E
Omzet	1.060	1.310	1285	1.400
groei		*23,6%*	*-1,9%*	*8,9%*
Bruto winst	215	315	250	370
brutomarge	*20,3%*	*24,0%*	*19,5%*	*26,4%*
Operationele winst	80	163	62	153
marge	*7,5%*	*12,4%*	*4,8%*	*10,9%*
Netto Winst	57	95	19	81
EBITDA	**117**	**202**	**152**	**203**
$	2017	2018	2019E	2020E
EPS	1,95	3,07	0,66	2,91
groei		*57,4%*	*-78,4%*	*337,9%*
EPS voor buitengewone items	1,95	3,07	1,89	2,91
P/E	15,8	10,0	16,3	10,6
DPS	0,28	0,50	0,50	0,73
div yield	0,9%	1,6%	1,6%	2,4%
# uitstaande aandelen (m)	29,2	30,9	29,3	28,0
Koers	27,00			
€/$	1,14			

Historische data AMG plus Taxaties ProBeleggen

Het winstniveau in 2020 blijft iets achter op dat van 2018 ($3,07 per aandeel) vanwege stijgende rentelasten en afschrijvingen als gevolg van de expansieplannen. Toch lijkt de waardering van ruim 10x de de verwachte winst over 2020 bescheiden, met de groeiplannen van AMG in het vooruitzicht.

AMG beschikt over sterke balans

De financiële positie van AMG is momenteel ijzersterk. De meest recente netto schuldpositie per einde Q1 2019 bedroeg slechts $14,6m. Met de geplande investeringsuitgaven rond $325m in de komende 3 jaren zal deze schuld wel gaan oplopen. AMG zal hiervoor de opbrengst van de recent aangekondigde obligatie-lening gebruiken. Maar zelfs dan blijft AMG ruim binnen haar bankconvenanten.

In de tweede helft van 2018 is het werkkapitaal van AMG opgelopen, hetgeen een punt van zorg is. Het management wijt deze toename aan de opgelopen prijzen. Gezien de recente prijsdalingen ligt het in de lijn der verwachting dat het werkkapitaal van AMG gaat afnemen.

Bron: AMG

AMG heeft dusdanig veel vertrouwen in de kracht van haar balans dat ze in augustus 2018 besloten heeft om haar dividend pay-out ratio te verhogen van 10-20% van de winst naar 20-40%. De sterke balans is de reden dat we verwachten dat AMG in 2019 ondanks de tegenvallende winst haar dividend zal willen handhaven. Bovendien maakte AMG in april 2019 bekend een aandelen inkoopprogramma te starten, waarin ze maximaal 3m aandelen (of tot een bedrag van EUR 100m) zal gaan inkopen in de periode tot 9 oktober 2019. Per 21 juni heeft AMG reeds 2,1m aandelen ingekocht en 70% van haar inkoopprogramma voltooid.

AMG houdt vertrouwen in toekomst, nieuwe lange termijn doelstelling

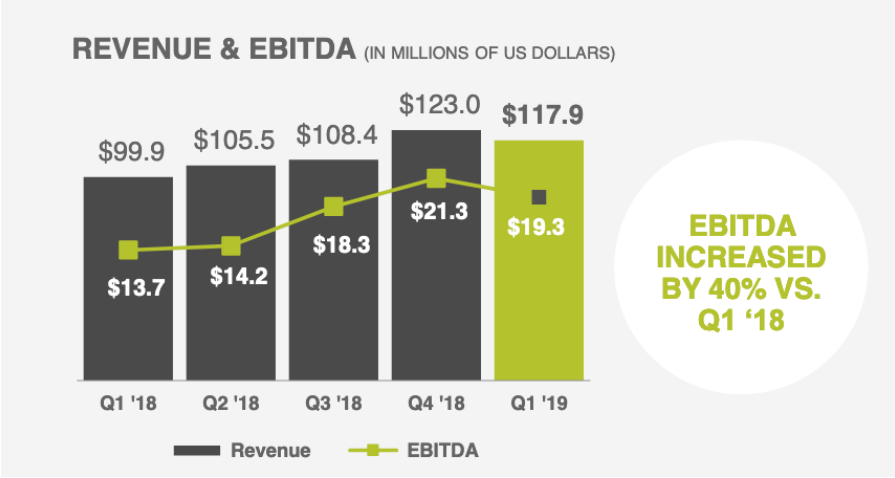
Op de dag van de neerwaartse bijstelling van de winstdoelstelling voor 2019, gaf CEO Schimmelbusch tevens een nieuwe lange termijn doelstelling af. Op basis van de groeimogelijkheden van AMG, waaronder de expansie van de recyclingfaciliteit in Ohio en het lithiumproject in Brazilië, alsmede de creatie van de nieuwe divisie AMG Technologies, verwacht AMG een EBITDA niveau van minimaal $350m binnen een periode van 5 jaar.

Dit is een ambitieuze uitspraak die een jaarlijkse gemiddelde groei van de operationele winst van 18% impliceert. In het geval van herstel van de huidige lagere grondstofprijzen en de toekomstige bijdrage van de investeringen in de groeimarkten in vanadiumrecycling en lithium is een dergelijk groeipad zeker niet onhaalbaar. Uiteraard speelt de ontwikkeling van de wereldeconomie hierin een belangrijke rol.

Mogelijke aparte beursnotering van AMG Technologies

Hoewel de directie van AMG het ontstaan van de divisie AMG Technologies in eerste instantie puur als strategische zet richting klanten aangekondigde, lijkt het een eerste stap richting verzelfstandiging van de divisie te zijn geweest. Bij een recente beleggersdag in juni 2019 kondigde CEO Schimmelbusch aan dat een eventuele zelfstandige beursnotering wordt bestudeerd. Deze aparte beursnotering zou aandeelhouderswaarde kunnen ontsluiten. De meer stabiele Technologies divisie komt in aanmerking voor een hogere waardering dan de Critical Materials divisie en AMG als geheel. Zoals we eerder gezien hebben, geven de ontwikkelingen in de luchtvaartsector de divisie robuust groeipotentieel. Europese concurrenten in de toelevering van de luchtvaartindustrie Bodycote (VK) en Oerlikon (Zwi) staan bijvoorbeeld op respectievelijk 14x en 18x de verwachte winst 2019 geprijsd. Curtiss-Wright en Hexcel in de Verenigde Staten doen zelfs 20 en 25 maal de winst.

Helaas zijn er niet veel financiële details van AMG Technologies bekend gemaakt. Over heel 2018 werd een omzet en EBITDA van respectievelijk $436,8m en $67,5m behaald. In Q1 2019 groeide de omzet 18% naar $117,9m en de EBITDA 40% naar $19,3m ten opzichte van Q1 2018.



Bron: AMG

Hoe de kosten van afschrijvingen, rente en de belastingen aan Technologies worden toebedeeld, is (nog) niet bekendgemaakt. AMG heeft ook geen outlook of financiële doelstellingen voor de divisie gegeven. Er zit niets anders op dan op de achterkant van een sigarendoosje wat schattingen voor 2019 te doen. De groei van het resultaat in Q1 2019 ten opzichte van Q1 2018 werd exceptioneel genoemd, dus die is waarschijnlijk niet door te trekken. We gaan uit van grofweg 4 maal de EBITDA in Q1 voor heel 2019. Verder gebruiken we een derde van de kosten in 2018 voor afschrijvingen ($31m) en rente ($24m) voor AMG als geheel voor de divisie Technologies. De hogere afschrijvingen en rentelasten in 2019 als gevolg van de investeringsplannen horen bij de divisie Critical Materials. Dan resulteert de volgende schatting van de winst per aandeel voor de divisie AMG Technologies voor 2019:

$mln	2019E
EBITDA	76
Afschrijvingen	10
Rentekosten	8
Belastingen (30%)	17
Netto winst	41
€/$	1,14
# uitstaande aandelen (m)	30
EPS	1,18

Hoewel het een hoop aannames vergt, zou AMG Technologies wel eens EUR 1,18 per aandeel kunnen gaan verdienen in 2019. Dat zou een mogelijke waardering impliceren van EUR 16,50 per aandeel voor de Technologies divisie alleen, op basis van de laagste waardering van de twee vergelijkbare europese bedrijven. Zonder verdere financiële details blijft deze waardering echter uiterst speculatief. Er is nog te weinig bekendgemaakt over welk percentage van de aandelen naar de beurs zullen worden gebracht en wanneer dit kan plaatsvinden. Ook is nog onduidelijk wat AMG met de eventuele opbrengst van de verkoop van plan is. Verdere investeringen of wellicht teruggeven aan de aandeelhouder? Het is voorlopig afwachten totdat AMG met meer details komt. We zien een eventuele afsplitsing van de divisie wel als een positieve stap in waardecreatie voor de aandeelhouder.

Conclusie

In conclusie kan worden opgemerkt dat de recente koersval van het aandeel AMG een interessante beleggingsmogelijkheid oplevert. AMG opereert veelal vanuit sterke marktposities in nichemarkten. Op de markten in vanadium en lithium heeft ze het voordeel van een relatief lage kostenbasis ten opzichte van haar concurrentie.

Op de korte termijn heeft de onderneming veel te lijden van de gedaalde grondstofprijzen, met name in vanadium. Deze daling heeft geleid tot verlaging van de winstverwachting door het management voor 2019 tot $150m EBITDA. Ook waren er afboekingen op de voorraden noodzakelijk. Voorlopig is nog geen herstel van de afzetprijzen zichtbaar.

De trends op de markten waar AMG actief is bieden de onderneming echter veel groeipotentieel op de langere termijn.

- De opkomst van de elektrische auto en de behoefte om hernieuwbare energie op te kunnen slaan, zullen de vraag naar batterijen doen toenemen.
- Nieuwe milieuwetgeving op het gebied van scheepsolie vanaf 2020 zorgt voor een stijging van het aanbod van verbruikte katalysatoren vanuit de olieraffinaderijen.
- Groei van de luchtvaartindustrie als gevolg van de toenemende welvaart in opkomende economieën en de vraag naar schonere, efficiëntere vliegtuigmotoren in het Westen leiden tot stabiele groei van de orderportefeuille voor de divisie AMG Technologies.

De aangekondigde expansieplannen op het gebied van vanadium en lithium zullen gaan bijdragen aan de toekomstige resultaten. AMG verwacht haar EBITDA binnen 5 jaar naar $350m te laten groeien. Dit potentieel is echter wel sterk afhankelijk van de ontwikkeling van de wereldeconomie. Deze is van grote invloed gebleken op de verkoopprijzen en daarmee de winstgevendheid van AMG. Het management van AMG is maar in beperkte mate in staat om te reageren op schommelingen in haar

afzetprijzen. Dit komt de voorspelbaarheid van de resultaten van de onderneming niet ten goede. Mocht het herstel van de winstgevendheid van de onderneming wat langer op zich laten wachten, dan biedt de sterke balans van het bedrijf enige financiële zekerheid. Gezien het groeipotentieel lijkt het aandeel momenteel bescheiden gewaardeerd.

De aankondiging van een eventuele (gedeeltelijke) afsplitsing van de AMG Technologies divisie zien wij als positief. Op basis van de stabielere resultaten verdient de divisie een hogere waardering dan de rest van de onderneming. Hoewel er nog veel financiële details ontbreken en het voorlopig nog onduidelijk is hoe het AMG de opbrengst zal aanwenden, zijn we het met het management eens dat een verzelfstandiging aandeelhouderswaarde zal kunnen genereren.

Bijlage I

Verkorte winst- en verliesrekening

Winst en Verlies rekening				
$m	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
Omzet	**977,143**	**971,148**	**1059,651**	**1310,288**
Kosten van de omzet	820,286	784,34	845,024	995,113
Bruto winst	156,857	186,808	214,627	315,175
Operationele kosten (S,G&A)	122,331	130,75	132,294	143,581
Netto overige opbrengsten	1,637	3,81	-2,581	-8,333
Operationele winst	**36,163**	**59,868**	**79,752**	**163,261**
Financieringsbaten	1,328	1,267	1,766	3,721
Financieringslasten	11,267	13,667	10,16	27,23
Wisselkoersresultaat	1,712	0,395		
Financieel resultaat	**-8,227**	**-12,005**	**-8,394**	**-23,509**
Aandeel in resultaat deelnemingen	0,632	1,804		
Winst voor belastingen	**28,568**	**49,667**	**71,358**	**139,752**
Winstbelastingen	18,651	8,096	13,905	44,971
Nettoresultaat voor het boekjaar	**9,917**	**41,571**	**57,453**	**94,781**
toe te rekenen aan:				
Aandeelhouders	11,08	40,558	56,965	94,616
Minderheidsbelangen	-1,163	1,013	0,488	0,165
Nettoresultaat voor het boekjaar	**9,917**	**41,571**	**57,453**	**94,781**
Per gewoon aandeel, $				
Winst per aandeel	**0,40**	**1,45**	**1,95**	**3,07**
Dividend per aandeel	**0,21**	**0,27**	**0,28**	**0,50**
# uitstaande aandelen (m)	28,0	28,1	29,2	30,6

Bijlage II

Verkorte balans

Balans				
$m	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
Activa				
Materiele activa	215,833	226,098	298,54	327,951
Goodwill	18,676	22,729	38,11	35,13
Overige immateriele activa	10,246	10,486		
Investeringen	16,23	30,67	31,198	29,044
Latente belastingvorderingen	31,551	41,285	40,108	34,112
Overige vaste activa	22,41	19,733	21,046	12,981
Totaal vaste activa	**314,946**	**351,001**	**429,002**	**439,218**
Voorraden	126,389	143,593	162,505	316,715
Debiteuren en overige vorderingen	124,27	129,22	137,174	138,53
Liquide middelen	127,778	160,744	178,8	381,9
Overige vlottende activa	29,299	35,754	49,122	44,573
Totaal vlottende activa	**407,736**	**469,311**	**527,601**	**881,718**
Totaal activa	**722,682**	**820,312**	**956,603**	**1320,936**
Eigen vermogen en verplichtingen				
Eigen vermogen				
Geplaatst kapitaal	0,745	0,76	0,796	0,812
Agioreserve	382,978	389,066	432,844	462,891
Overige reserves	-49,5	-36,52	-76,341	-104,621
Ingehouden winsten	-205,662	-177,592	-99,343	-39,158
Eigen vermogen aandeelhouders	128,561	175,714	257,956	319,924
Minderheidsbelangen	25,006	22,073	24,633	24,119
Totaal eigen vermogen	**153,567**	**197,787**	**282,589**	**344,043**
Langlopende verplichtingen	112,217	150,959	164,788	356,997
Personeelsgerelateerde voorzieningen	137,853	141,588	156,193	149,217
Overige voorzieningen	69,846	49,872	47,786	49,976
Totaal langlopende verplichtingen	**319,916**	**342,419**	**368,767**	**556,19**
Bancaire schulden	14,526	17,121	24,32	24,447
Handelscrediteuren en overige schulden	108,019	133,328	155,115	230,939
Overige voorzieningen	126,654	129,657	125,812	165,317
Totaal kortlopende verplichtingen	**249,199**	**280,106**	**305,247**	**420,703**
Totaal verplichtingen	**569,115**	**622,525**	**674,014**	**976,893**
Totaal Eigen vermogen en verplichtingen	**722,682**	**820,312**	**956,603**	**1320,936**

Intellectuele eigendomsrechten

De aangeboden informatie is uitsluitend voor eigen gebruik. De rechten van intellectuele eigendom op de website www.probeleggen.nl berusten uitsluitend bij ProBeleggen B.V. of de rechthebbende. Het is niet toegestaan informatie van deze internetsite te kopiëren, te downloaden of op enigerlei wijze openbaar te maken, te verspreiden of beschikbaar te stellen doormiddel van een link tussen de website www.probeleggen.nl en een andere webpagina, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ProBeleggen B.V. ProBeleggen B.V. zal altijd als bron genoemd worden bij het overnemen van quotes uit dit rapport.

Disclaimer publicaties

Bovenstaande publicatie met het (eventueel) daarin verwoorde besluit is gebaseerd op de huidige opinie van de opsteller. Een opinie is geen feitelijke verklaring. De publicatie kan evenwel door derden worden opgevat als een beleggingsaanbeveling. ProBeleggen is de uitgever van deze publicatie. De opsteller is als onafhankelijk analist verbonden aan ProBeleggen.

De publicatie is niet bedoeld als een aanbod of verzoek tot aan- of verkoop van een financieel instrument en moet evenmin worden beschouwd als een persoonlijk beleggingsadvies, aangezien ProBeleggen noch de opsteller inzicht heeft in de individuele (financiële) situatie en doelstellingen van beleggers. Aan de publicatie kunnen geen rechten worden ontleend. De opsteller en ProBeleggen garanderen niet dat de inhoud van de publicatie juist en volledig is en aanvaarden geen aansprakelijkheid voor enige directe of gevolgschade voortvloeiende uit het gebruik van deze publicatie of de inhoud ervan.

Bij de totstandkoming van de publicatie is, voor zover mogelijk, gebruik gemaakt van informatie uit betrouwbare bronnen. Hieronder valt informatie van desbetreffende uitgevende instelling, (koers)informatie van datavendors, analistenrapporten alsmede relevante markt- en sectorinformatie. De opsteller heeft deze informatie geïnterpreteerd bij de totstandkoming van zijn opinie en kan daarbij eveneens aannames hebben gebruikt. Indien aannames van de opsteller materieel afwijken, kan dat gevolgen hebben voor de waarde van het onderliggende financieel instrument.

De gehanteerde waarderingsmethode is over het algemeen gebaseerd op fundamentele analyse. Bij fundamentele analyse kijkt de opsteller onder andere maar niet uitsluitend naar de jaarrekening, de bedrijfsdoelstellingen, kwaliteit management, rendementen op het toevertrouwde kapitaal en de waardering. Maatstaven die onder ander gebruikt worden voor de waardering zijn koers-winstverhouding, ev/ebitda, ev/sales, kasstroomrendement en boekwaarde.

De opinie heeft geen specifieke geldigheidstermijn, aangezien feiten en omstandigheden met betrekking tot het financieel instrument en de uitgevende instelling kunnen wijzigen. De frequentie van eventuele bijstellingen van de opinie zijn daar mede van afhankelijk. De publicatie is wel vooraf aan de uitgevende instelling bekend gemaakt ter afstemming en voorkoming van feitelijke onjuistheden.

ProBeleggen en de onafhankelijke analist hebben geen belang in het financieel instrument. ProBeleggen adviseert, tegen betaling, de geanalyseerde onderneming. Om belangenconflicten te voorkomen mag ProBeleggen en de onafhankelijke analist geen financieel instrument van de geanalyseerde onderneming houden, kopen of handelen. ProBeleggen merkt op dat de er een contract met de geanalyseerde onderneming bestaat en hier een vergoeding tegenover staat. De analyse is vrijelijk beschikbaar via de ProBeleggen website na invulling van een e-mailadres.

Beleggingen in financiële instrumenten zijn onderhevig aan markt- en andere risico's. Resultaten uit het verleden bieden geen garantie voor toekomstige resultaten. Prognoses vormen geen betrouwbare indicator voor toekomstige resultaten.