

# Gesicherter Zugriff auf Primäraluminium

AMAG hält seit 1989 eine 20%-ige Beteiligung an der Elektrolyse Alouette in Sept Iles, Quebec, Kanada. Diese abgesicherte Rohmaterialbasis ist vor allem in Zeiten starker Volatilität der Rohstoffpreise von besonderer Bedeutung und ermöglicht es AMAG auch, langfristige Lieferverträge einzugehen.



Produkte von Alouette – sogenannte Sows



Alouette mit den „sieben Inseln“ – Sept Iles – im Hintergrund

## Produktionsausweitung auf 570.000 t

Alouette, mit ca. 1000 Beschäftigten, ist die größte Elektrolyse am amerikanischen Kontinent und die fünftgrößte der Welt. Das Werk wurde in zwei Stufen ausgebaut. Nach Produktion der ersten Tonne Primäraluminium im Juni 1992 konnte die jährliche Produktion schrittweise auf 245.000 t gesteigert werden. Im Rahmen der Ausbauphase II, welche im Mai 2005 abgeschlossen wurde, konnte die Produktion auf 570.000 t erhöht werden. 20% dieser jährlichen Produktionsmenge stehen AMAG zur eigenen Verwendung zur Verfügung.

## Weltweit effizienteste Elektrolyse

Die Umgebung der Elektrolyse im Mündungsgebiet des St. Lorenzstroms ist von besonderem landschaftlichem Reiz und Wert. Die Erhaltung dieses Naturerbes für nachfolgende Generationen ist ein wesent-

liches Anliegen der Betreiber von Alouette. So hat umweltbewusstes Wirtschaften höchste Priorität in der Unternehmenspolitik. Alouette ist mit einem spezifischen Energieverbrauch von 12.800 kWh/t Al die effizienteste Elektrolyse der Welt. Die eingesetzte elektrische Energie stammt zur Gänze aus regionalen Wasserkraftwerken. Die Rohmaterialien und Einsatzstoffe werden aus verschiedenen Erzeugerländern angeliefert. Die Tonerde kommt aus Brasilien und dem Süden der USA. Petrolkoks für die Anodenfertigung stammt aus dem Golf von Mexiko. Pech als Bindemittel für die Anoden stammt aus Belgien und Kanada. Die Anlieferung erfolgt umweltschonend über den Seeweg in den eigenen Hafen.

## So entsteht Aluminium

Für die Aluminiumerzeugung wird als erster Schritt Tonerde ( $Al_2O_3$ ) hergestellt, die heute fast immer aus Bauxit gewonnen wird. In der Elektrolyse werden aus  $Al_2O_3$

unter Verwendung von Pech, Petrolkoks und Kryolith in einem elektrochemischen Prozess (Hall- und Heroult-Verfahren) Primäraluminium erzeugt. Als Richtwert für die Mengenbilanz gilt: aus 4 t Bauxit werden 2 t  $Al_2O_3$  gewonnen und daraus 1 t Primäraluminium. Dabei wird ein Verhältnis von Stromstärke zu Spannung von ca. 300 kA zu 4-5 V eingesetzt. ■

