La infinita vida del acero

ArcelorMittal

1 Horno eléctrico y acería LD

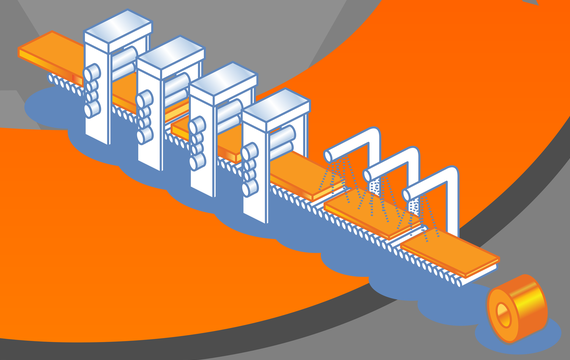
Las acerías eléctricas y de tipo LD utilizan chatarra de acero como materia prima, especialmente las primeras. La chatarra se funde en hornos de arco eléctrico y en convertidores transformándose en acero líquido.

Por cada tonelada de chatarra que se recicla, se ahorra una tonelada y media de mineral de hierro, el 85 % de agua, el 80 % de la energía y el 95 % del carbón empleado en la producción de acero. También se evita la emisión a la atmósfera de casi dos toneladas de gases de efecto invernadero.

Desde 1900, se estima que se han reciclado en el mundo 22.000 millones de toneladas de acero. Actualmente, a nivel mundial se reciclan 15 toneladas de acero cada segundo, lo que supone cerca de 500 millones de toneladas al año.

2 Solidificación y laminación

El acero líquido se enfría en forma de unos bloques sólidos. Éstos, una vez calentados de nuevo, se hacen pasar varias veces entre unos rodillos que los laminan en forma de chapas gruesas, alambrón, bobinas, tubos, perfiles... productos que posteriormente serán de nuevo transformados por parte de ArcelorMittal y de sus clientes.



3 Transformación

Con acero se realizan muchos productos y bienes presentes en nuestra vida cotidiana. Coches, electrodomésticos, envases, barcos, mobiliario urbano, aerogeneradores, viviendas, etc.

El acero se puede reciclar infinitas veces sin que pierda ninguna de sus propiedades.
De hecho, actualmente se sigue reutilizando acero fabricado hace 150 años. Además el proceso de reciclaje es altamente eficiente, con un rendimiento de casi el 100 %.

4 Separación y reciclado

El acero tiene propiedades magnéticas. Por ello, cuando acaba su vida útil y se convierte en chatarra, es fácilmente separable de otros materiales. Esta chatarra de acero se envía a las acerías eléctricas y LD, donde vuelve a formar parte del proceso siderúrgico.

Textos: ArcelorMittal España y Unesid Ilustraciones diseñadas por Freepick.es