

deforma, se rectificará en frío, cuando la deformación haya sido pequeña. Las bandas de hierro y de acero se podrán rectificar en caliente con tal que la temperatura no exceda del rojo sombra (unos 700°), tomando las precauciones necesarias y en especial usando mazos de madera.

5.º Los ejemplares se desprenderán de las bandas en frío y empleando únicamente la máquina-útil.

6.º En la generalidad de los casos, bastará labrarlos cantos para obtener, en los ejemplares rectangulares, la forma definitiva. Cuando la sección sea demasiado grande para la máquina de prueba, los ejemplares se labrarán en todas sus caras, y también cuando la desigualdad del espesor pueda hacer temer deformaciones por flexión.

7.º Se tendrá cuidado de suprimir en la banda la zona que haya podido alterarse por la acción del útil empleado, cizalla, cortafrio ó punzón.

8.º Esta supresión se hará con la sierra, el cepillo, el torno, el alisador ó el escoplo, ó aun á la lima en las últimas fases de la operación. Conviene, por otra parte, disminuir el espesor de metal suprimido en estas últimas fases, y tratar, sobre todo en los ejemplares de tracción, de que el útil no se detenga en el interior de la longitud aprovechada, porque en este punto se podría provocar la rotura.

Es bueno suavizar á la lima las aristas vivas.

9.º Con los metales blandos, como los cobres y los latones, los ejemplares se prepararán en lo posible, empleando exclusivamente la lima; si se hace el desbaste con el cortafrio, habrá que dejar creces de 0,5 mm por lo menos para suprimirlas á la lima.

10. Para los metales fundidos, las barras de prueba, coladas aparte ó desprendidas de las piezas, se fabricarán con la máquina-útil ó con el torno; las superficies y las aristas de la parte aprovechada se suavizarán á la lima.

En las barras en bruto, se reservarán en toda la extensión de la longitud útil, creces de 2,5 milímetros en el sentido del espesor.

Tranvías eléctricos en Londres.—Se ha formado en Londres un sindicato compuesto de grandes capitalistas y de Ingenieros de gran notoriedad, con el objeto de tratar de reunir todas las Compañías de tranvías y formar una Compañía única, que deberá sustituir la tracción por caballerías por la tracción eléctrica, ampliando además la red existente. La oposición de los habitantes impedirá probablemente la adopción del sistema de trolley, haciéndose necesario el sistema de canalización subterránea. Esta red de tranvías eléctricos será la más importante de Europa y su estudio ofrecerá gran interés para los Ingenieros.

Unidades magnéticas.—M. Blondel, en la 25 sesión de la Asociación francesa para el adelanto de las ciencias, ha expuesto el resumen de las recientes deliberaciones del Instituto americano de Ingenieros electricistas y de la Asociación británica acerca de las unidades magnéticas. Las unidades propuestas

por aquellas corporaciones científicas son las siguientes:

Unidad de *fuerza magnétomotriz*, análoga al ampere, que deberá llamarse *gauss* ó *hertz*.

Unidad de *flujo magnético*, análoga al volt-segundo, que se llamará *reber* ó *maxwell*.

Unidad de *resistencia*, que se denominará *oersted* ó *arago*.

Y, finalmente:

Unidad de *persistencia*, que será la inversa de la precedente y tomará el mismo nombre invertido, del mismo modo que Lord Kelvin propuso llamar *mho*, es decir, *ohm* invertido á la unidad de conductibilidad, que como se sabe, es la inversa de la resistencia.

SECCION BIBLIOGRAFICA

Extracto de las materias relacionadas con la Ingeniería, contenidas en los sumarios de diversas revistas extranjeras recientemente publicadas.

Génie civil (13 Junio).—Establecimientos de desinfección en Hamburgo, G. Hospitalier.—La producción y las aplicaciones industriales del ozono, E. Andreoli.—El canal de los dos mares; informes de la Comisión creada en 1894, A. Dumas.—(20 Junio). Draga movida por la electricidad, A. Gally.—Los hornos eléctricos y la transformación del carbono en grafito, J. Lefèvre.—El acetileno; historia, propiedades, fabricación, aplicaciones, G. Dumont y E. Hubon.—Nuevos experimentos sobre la marcha económica de una máquina de vapor, P. Basquin.

Annales des ponts et chaussées (Marzo).—Nota sobre la utilidad de los ferrocarriles de interés local.—Tarifas.—Fórmulas de explotación, por M. Ledru.—Aplicación general de la Nomografía al cálculo de los perfiles de desmontes y terraplenes, por M. M. d'Ocagne.—(Abril). Tomas de agua de Quimper, M. A. Considère.—Nota sobre las compuertas de rodillos con rodadura sobre bolas para el cierre de las presas móviles, por M. Wender.—Teoría elemental de la deformación de las piezas prismáticas rectas, por Ch. Maurel.

Electrical engineer (19 Junio).—Los principios de las corrientes alternativas, A. Hay.—Investigaciones eléctricas y magnéticas á bajas temperaturas, J. A. Fleming.

Electricien (13 Junio).—El micrófono Carbonnelle, E. Piérard.—Sobre el papel del núcleo de hierro en las máquinas dinamo-eléctricas; contestación á la nota de M. Pottier, Marcel Deprez.—La telegrafía militar en Italia, Montillot.—(20 Junio). El centinela, comprobador electro-automático de presencia, Dary.—Reflectores aplicados directamente á las lámparas de incandescencia, F. Leconte.—Lo que vale industrialmente el alumbrado por el acetileno, E. Andicoli.—Detención automática de la máquina de vapor en caso de peligro, Aliamet.

Electrical world (30 Mayo).—Algunos experimentos con los rayos Röntgen, W. C. Peckham.—Efecto de la temperatura en las sustancias aisladoras, G. F. Sever, A. Monnell y C. L. Perry.

Journal of the Society of arts (19 Junio).—El arte de fundir el bronce en Europa, G. Simonds.

Etincelle électrique.—El alumbrado doméstico por la pila, J. Reynal.—Pequeños motores domésticos para uso de los electricistas aficionados, Berthier.—La pila termo-eléctrica, A. Hess.

Revue scientifique (20 Junio).—Los sistemas monetarios en la antigüedad, L. Theuran.

Industrie électrique (10 Junio).—Las condiciones de ex-