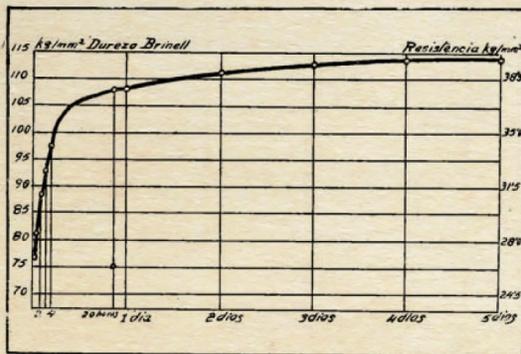


Hace 80 años (Septiembre - Octubre 1939)

ALGO SOBRE LAS ALEACIONES LIGERAS USADAS EN AVIACIÓN

"Ha sido grande el empeño en la aviación para conseguir aleaciones que unieran a su poco peso y gran resistencia, una resistencia a la corrosión, facilidad de embutición, etc. ... pudiendo decirse que en los aviones metálicos casi el 70% de su peso es de aleaciones ligeras, siendo el resto de aceros especiales al cromo-níquel y cromo-molibdeno. Indicaremos a continuación las aleaciones del aluminio con otros metales que se emplean en la construcción de aviones, exclusivamente".



"DURALUMINIO. Es el metal más empleado en la construcción de aviones desde hace algunos años. La composición de esta aleación es la siguiente:

Cu = 3,5 a 5,5% - Si = 0,25 a 0,50% - Mn = 0,25 a 1% y Mg = 0,2 a 0,7%. El resto de aluminio puro. Esta aleación al tratarla aumenta su dureza llegando a alcanzar la del acero" (ver gráfico).

"HYDRONALIUM. Es una aleación que tiene la ventaja de poseer un peso muy pequeño junto con una gran resistencia y una difícil corrosión por agua del mar. Su composición es:

Si = 0,2 a 1,5% - Mn = 0,2 a 0,5% - Mg 5 a 12%. El resto de aluminio puro."

También se listan otras aleaciones, como el ELECTRON, una aleación con una proporción muy grande de Mg, la llamada SILUMIN en Alemania y Alpax en Francia contiene el 13% Si, que se emplea para las piezas de fundición y otras de menor uso.

Fermín de la Sierra, Ingeniero Industrial

SUSTITUTIVOS DE LA PASTA DE MADERA EN LA FABRICACIÓN DE PAPEL

"El enorme consumo de pastas de madera de importación obliga en la actualidad a examinar y abordar el problema de su sustitución total o parcial por pastas de otras fibras de obtención fácil y económica en nuestro país y que vamos a mencionar concretamente".

Opina el autor que el rechazo en España a utilizar sustitutos se ha debido a no crear los procesos adecuados y al bajo costo de la importación. Sin embargo, piensa que pueden utilizarse con éxito los productos siguientes:

Los desperdicios de la hilatura del cáñamo, más de 30.000 T. Las fibras de esparto, a pesar de su peor calidad. La paja de arroz, hoy inutilizada, que solo precisa la inversión en su procesado. La retama, que podría ser apta para papeles finos.

T. Costa Coll

EL CEMENTO

"En la actualidad en España se produce un tipo de cemento medio que no es adaptable con éxito a ningún caso particular...La investigación minuciosa llevada a cabo en el extranjero nos permite conocer el porqué de estos fracasos". Se expone que solo el conocimiento profundo de los componentes del cemento puede darnos una orientación certera, y estos componentes son el silicato tricálcico, el silicato dicálcico, el ferro aluminato tetracálcico y el aluminato tricálcico.

Se describen en el texto las características en que influyen cada uno de estos componentes, con un cuadro comparativo de siete cementos nacionales.

También se propone intensificar el estudio para la fabricación de cementos especiales, como el cemento frío, para presas u obras de gran masa, el cemento para pavimentos, los cementos inatacables al agua de mar, el cemento para estructuras sin prescindimiento de cal libre y los supercementos.

Concluye que, actualmente, "en régimen de economía dirigida, cabe ordenar la magnífica industria del cemento existente"

José Juan Aracil, Ing. de Caminos, Canales y Puertos

¿COMO SERÁN LAS NUEVAS LOCOMOTORAS?

"Tres años de lucha y de un servicio intensivo, han puesto el material ferroviario en un estado de desgaste tal, que el Gobierno Nacional ha debido proyectar una vastísima construcción de nuevo material destinado a sustituir al desgastado y destruido, para poder normalizar y mejorar en lo posible el transporte ferroviario...hablándose de la construcción de 1.300 locomotoras y de 3.000 vagones".

Va el artículo revisando las posibles características que deberían presentar las nuevas locomotoras y, entre otros temas, la necesidad de determinar y unificar los tipos para trenes expresos, pesados y cercanías, aumentar el esfuerzo de tracción y la carga por eje, decidir el número de cilindros y la doble o triple expansión, optar por bogie o bisel según convenga y disponer de recalentador de agua por los humos de la combustión para mejorar el rendimiento de los inferiores carbones españoles.

José María Soler Carreras, Ingeniero Industrial

OTRAS NOTICIAS

El Boletín Oficial del Estado del día 22 de julio publica una Orden del Ministerio de Obras Públicas creando un organismo que se ocupará de todos los problemas que plantee el material ferroviario.

Dada la necesidad actual de aportar iniciativas y conocimientos en los múltiples problemas de la TÉCNICA y de la ECONOMÍA que es preciso afrontar, el Comité de esta Revista ha decidido distribuir cada semestre premios a los mejores artículos publicados a juicio de un tribunal nombrado al efecto.

La escasez de materia prima para la impresión de la Revista DYNA, ha llevado a esta a reducir el número de páginas y a, en algunos casos, unificar en un solo número la publicación de dos meses consecutivos.