

TRAZADO DE FRESAS CILÍNDRICAS

“De una máquina no podrá sacarse el partido debido si no se la dota de herramientas adecuadas, de trazado racional y bien afiladas, y si a la vez no se vigila su régimen de trabajo”. Con este exordio se inicia una serie de dos artículos que abordan de forma técnica y ordenada un tema para el que “no hay conformidad en los trazados de las diversas casas”, “los tratados y revistas...dan opiniones dispares” y “quien estudie lo escrito sobre fresas notará el gran empirismo que impera”.

Para paliarlo *“propone y razona un trazado general para las fresas cilíndricas, que son las de uso más corriente”, comenzando por la descripción y cálculo del “mecanismo del trabajo realizado por los dientes de la fresa” y abordando los casos de las fresas de dientes rectos y las de dientes helicoidales, con la observación de que éstas “van desterrando cada vez más a las de dientes rectos, las cuales no tienen razón para subsistir”.*

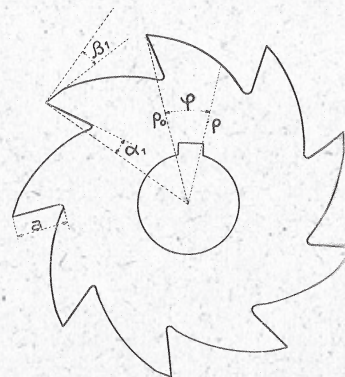
Las características que calcula sucesivamente son:

Inclinación de la hélice, llegando a la *“primera fórmula fundamental”*, $\text{tg. } \omega = \pi D / n L$, tabulando los valores de ω para diferentes entradas de D y L .

Número de dientes, con la *“segunda fórmula fundamental”*, que depende de la profundidad de pasada p , $n = 360 / \text{arco cuya cuerda es } \sqrt{Dp}$, tabulandola igualmente.

Perfil del diente, utilizando las fórmulas de *Compaing de la Tour*.

Termina con un ejemplo completo e insiste en realizar pruebas previas al uso con buenas máquinas y prismas de ensayo bien escuadrados y de material uniforme.



Fresa nº 6 de 120 mm. de diámetro para materiales y trabajos diversos.

ERNESTO DÍAZ VARELA

HACIA UNA NORMALIZACIÓN DEL PAPEL PRENSA

Constata el autor que *“el papel es uno de los artículos cuyo comercio se realiza menos racionalmente”, pues rara vez se solicita según las condiciones de su empleo, a pesar de que “está bien definido en todas sus propiedades y son sencillos los medios para fijar el grado de las mismas”.* En concreto se centra en el papel prensa, expedido en bobinas de 250 a 300 kg y sobre la propiedad de resistencia a la rotura, uno de los temas que más preocupan a las rotativas.

Dado que las causas de esas roturas son diversas, es importante que las propiedades sean *“comprobadas por el fabricante en el curso de la producción y en el momento de la expedición, y entre ellas:”*

Determinación del gramaje en balanza en gramos por metro cuadrado.

Determinación de la resistencia en dinamómetro, llegando a determinar los metros precisos para que rompa por su propio peso.

Determinación del espesor, índice de cenizas y grado de encolado.

Aunque no hay uniformidad en cuanto a los requisitos óptimos, se propone un peso de 54 g/m², 0,095 mm de espesor, 3.400 m de resistencia longitudinal en doble pliegue, un 12% de índice de cenizas y ¼ a ½ de grado de encolado Derroël.

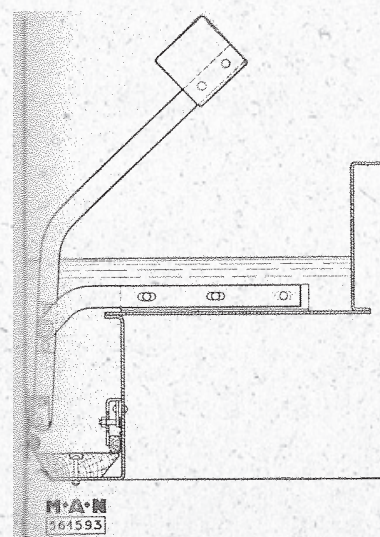
JUAN RUPERTO ALDÁMIZ ECHEVARRÍA

GASÓMETROS MODERNOS DE GRAN CAPACIDAD

“El gasómetro es una de las partes más importantes de la fábrica de gas...pues...crea el equilibrio necesario entre la producción de gas...y la toma por parte de los consumidores... que según la hora del día está sometida a grandes fluctuaciones”. Los gasómetros de campana con cuba de agua presentan tantos problemas que se van sustituyendo, en especial para grandes capacidades, por gasómetros secos, una vez encontrada por la casa MAN la solución del cierre del disco o tapa móvil con la pared del gasómetro. *“La ciudad de Chicago ha hecho construir un gasómetro gigantesco de 566.000 m³, con 80 m de diámetro y 120 m de altura, donde cabe cómodamente la cúpula de El Escorial”.*

“El gasómetro tipo MAN se compone de un prisma regular envolvente de chapa...en cuyo interior se mueve el disco del techo que cierra la cámara de gas en la parte superior”. “Para el cierre hermético contra la pared del recipiente, el disco lleva en el borde una taza anular... articulada al anillo de cierre...llevando como líquido de cierre una clase especial de aceite de alquitrán”.

Empleando, en lugar de agua, este líquido de cierre, se obtienen ventajas como evitar la calefacción en caso de heladas, aumentar el período entre pintado del interior, reducir la humedad del gas y alcanzar una regulación más suave de la presión.



Sección transversal de la taza con anillo de junta, palanca y contra-peso.

MARTÍN BALZOLA