

Consejos realizados por Casagrande para el trazado de redes

1. Aproveche todas las oportunidades posibles para estudiar la apariencia de redes de flujo bien hechas, tratando después de repetirlas sin tener a la vista el modelo, hasta obtener dibujos satisfactorios.
2. Usualmente es suficiente trazar la red con un número de canales de flujo comprendidos entre cuatro y cinco. El uso de muchos tubos dificulta grandemente el trazado y desvía la atención de los aspectos esenciales.
3. Debe siempre observarse la apariencia de la red en su conjunto, sin tratar de corregir detalles hasta que toda ella esté aproximadamente bien trazada.
4. Frecuentemente hay zonas de la red de flujo en las cuales las líneas de escurrimiento son aproximadamente paralelas. En ese caso los canales son mas o menos del mismo ancho y los cuadrados deben resultar mas o menos del mismo tamaño. Se facilita el dibujo comenzado la construcción de la red de flujo por esas zonas.
5. Las redes de flujo en áreas confinadas, limitadas por fronteras paralelas, (especialmente la superior y la inferior), son frecuentemente simétricas y las líneas de flujo y las equipotenciales son entonces de forma parecida a la elíptica.
6. Un error común en los principiantes es el dibujar transiciones muy bruscas entre las partes rectas y curvas de las líneas de flujo o de las equipotenciales. No debe olvidarse que las transiciones deben ser siempre muy suaves y de formas parabólica o elíptica. El tamaño de los diferentes cuadrados debe ir cambiando gradualmente de pequeños a grandes cuadros.
7. Dibuje siempre cuadrados que se intersecten en ángulos rectos tan exactos como sea posible, con excepción de los puntos singulares como las esquinas y `puntos de cambio brusco de dirección. Allí las líneas equipotenciales resultan divergentes, abriéndose en abanico. Las líneas de corriente deben tener a separarse con el mismo gradualismo con que lo hacen las equipotenciales.
8. Verifique la exactitud de los cuadrados adicionando ciertas líneas seleccionadas, y observando que ellas subdividan los cuadrados grandes en otros más pequeños. Use un compás para medir las dimensiones de los cuadrados.
9. Es conveniente que las líneas de flujo y equipotenciales se dibujen siempre completas. Los principiantes cometen numerosos errores de concepto en la red por dejar trazos incompletos, que, de ser terminados, les hubieran revelado dichos errores en forma muy clara.
10. Para obtener buenos resultados una red de flujo aproximada es adecuada. Desde el punto de vista académico puede suceder que una red de flujo aproximada no sea aceptable, pero debe tenerse en cuenta que la relación entre N_f/N_c prácticamente no cambiará entre una red de flujo muy precisa en comparación con una aproximada.
Debe recordarse que el coeficiente de permeabilidad se obtiene con una exactitud de cierto orden de magnitud, (un exponente de 10), que es menor que la relación entre N_f/N_c .