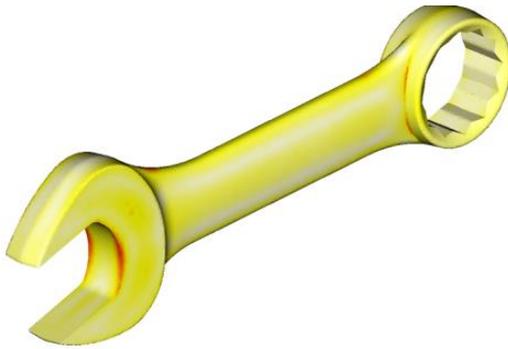


DEFORM™-HT

DEFORM™-HT es un modulo del sistema DEFORM capaz de simular un amplio rango de ciclos de tratamiento térmico. Numerosos componentes de servicio crítico son manufacturados usando forja, tratamiento térmico y maquinado. Esto permite a los ingenieros y científicos en materiales a estudiar los comportamientos térmicos, metalúrgicos y mecánicos durante estos procesos complejos. Una de las fortalezas de DEFORM™-HT es la habilidad para predecir microestructura, tamaño de grano, esfuerzos residuales, distorsión y fractura resultantes de un rango de procesos incluyendo:

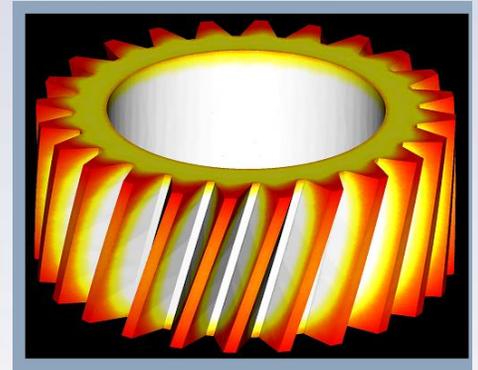
- *Endurecimiento
- *Carburización
- *Revenido
- *Tratamiento de solución
- *Recocido
- *Envejecimiento



DEFORM™-HT puede ser usado para predecir la formación de grietas resultantes de esfuerzos severos encontrados durante las operaciones de enfriamiento. Es posible estudiar la distorsión durante el enfriamiento y operaciones de maquinado subsecuentes en componentes de acero, súper aleaciones, titanio y aluminio. Las propiedades del material tal como la dureza pueden ser analizadas para estructuras, yacimientos de petróleo u ordenanza de aplicaciones. La simulación de tamaño de grano y re cristalización durante el formado provee una ventaja competitiva para los productores de tochos aeroespaciales y discos de turbinas. La prueba "case depth" puede ser predicha durante la carburización y calentamiento por inducción.

DEFORM™-HT , desarrollado y respaldado por "Scientific Forming Technologies Corporation (SFTC)", es la más nueva adición para la familia DEFORM de herramientas de procesos de simulación para el formado de materiales, maquinado e industrias del tratamiento térmico. DEFORM ha sido ampliamente utilizado por los manufactureros e investigadores para analizar la manufactura de componentes de ingeniería incluyendo discos de turbina, engranes, baleros, componentes estructurales, herramientas y cigüeñales. SFTC, una compañía dedicada al estado del arte de la tecnología del proceso de modelado para la industria del formado del metal proporciona Talleres de Entrenamiento, Actualizaciones Frecuentes del Programa, Reuniones de Grupos de Usuarios y un Soporte Técnico inigualable.

DEFORM HT puede analizar procesos complejos. Arriba, se muestra el esfuerzo residual (el rojo es el más alto) después de la austenización y el temple de una llave con una combinación de forja y tratamiento térmico. Abajo, se muestra el porcentaje de transformación de martensita durante el temple de un engrane (el rojo es el más alto).



DEFORM™-HT

Requerimientos de los Sistemas Computacionales

- DEFORM™-HT se puede ejecutar en las populares workstations UNIX y computadoras personales con windows XP/2000/NTI.
- DEFORM™-HT es un modulo de DEFORM 2D y/o 3D. Ver folleto apropiado para requerimientos del sistema aplicables.

Información General

- Entrenamiento, soporte y actualizaciones regulares están disponibles para los usuarios activos de DEFORM™.
- Las Reuniones de Grupos de Usuarios DEFORM™ se llevan a cabo regularmente.
- La documentación en línea se proporciona en un formato HTML (navegador web).
- Consultoría y contratos de investigación están disponibles.

DEFORM™ es una marca registrada de Scientific Forming Technologies Corporation. SFTC se reserva el derecho de alterar el producto, precio y/o especificaciones de los sistemas computacionales en cualquier tiempo sin notificación. El acuerdo de licencia de software SFTC, incluyendo los términos y condiciones de compra o arrendamiento del software serán aplicables. Una licencia perpetua está sujeta a una cuota de mantenimiento para actualizaciones y soporte de sistemas en curso.

Especificaciones de Producto

DEFORM™-HT puede ser usado para simular la evolución microestructural durante el formado primario, formado secundario, tratamiento térmico, soldadura y procesos de maquinado.

DEFORM™-HT puede modelar normalizado, recocido, templado, revenido, envejecido, carburización, predicción de dureza, esfuerzos residuales y contenido de carbono.

Son incorporados modelos especializados de tratamiento térmico, incluyendo termo fluencia, transformación de fases, re-cristalización y precipitación. La información de todos los modelos podría ser una función de la temperatura y contenido de carbón (u otro átomo primario).

Modelos de material incluyen elástico, plástico, elasto-plástico, rígido, poroso y definido por el usuario.

Difusión dependiente de las transformaciones de fases son predichas por la ecuación de Johnson-Mehl e información del T-T-T. La transformación de fases difusionales, involucra una operación de corte de la ecuación de Magee como una función de la temperatura, esfuerzo y contenido de carbono.

La dureza de las fases individuales o la información Jominy puede ser utilizada para predecir la distribución de dureza en el producto final.

La distorsión del tratamiento térmico puede ser analizada por operaciones donde se involucra la transformación o deformación plástica (por ejemplo, el templado). También pueden ser estudiadas las distorsiones subsecuentes después del maquinado (eliminación de material).

DEFORM™-HT provee la información del esfuerzo crítico, de temperatura y de microestructura para analizar el agrietamiento por temple. El entender la causa raíz de los problemas de agrietamiento ayuda en el rediseño del proceso.

El calentamiento localizado y ventanas de enfriamiento pueden ser aplicados para un tratamiento térmico selectivo.

Cada fase tiene sus propias propiedades elásticas, plásticas, térmicas y de dureza. Las propiedades del material resultante dependen del porcentaje de cada fase presente en cada paso de la simulación de tratamiento térmico.

**Scientific
Forming
Technologies
Corporation**



2545 Farmers Drive
Suite 200
Columbus, OH 43235
Tel: (614) 451-8330
Fax: (614) 451-8325
www.deform.com