

AutoForm-Sigma[®]

Software para procesos robustos



- ▶ Determinación de la capacidad del proceso e influencia de las variaciones de parámetros en la producción
- ▶ Identificación de problemas de inestabilidad en los procesos y definición de los parámetros más adecuados
- ▶ Predicción digital de la estabilidad del proceso y evaluación rápida de las medidas de corrección durante la producción
- ▶ Reducción del tiempo de parada de prensa y la tasa de rechazo
- ▶ Mejora de la eficiencia del proceso y reducción de los costes generales de producción



AUTOFORM
Forming Reality

AutoForm-Sigma[®]

Medidas de corrección eficientes durante la producción y el proceso robusto de estampado

AutoForm-Sigma permite a los ingenieros diseñar procesos de estampado eficientes y estables. La reducción resultante en el tiempo de parada de prensa, así como la tasa de rechazo, aseguran un proceso de fabricación rentable. Como AutoForm-Sigma permite ajustes de parámetros efectivos durante la producción, las interrupciones inesperadas son limitadas y se pueden cumplir los plazos.

Idealmente, una línea de producción de estampado se configura de acuerdo con la ingeniería y funciona en un entorno simulado perfectamente adaptado. Sin embargo, en la realidad, los parámetros en ingeniería no son tan constantes como se supone comúnmente. La razón de esto es que en la práctica hay parámetros de ruido inevitables e incontrolables que afectan a las condiciones del proceso.

Las propiedades del material pueden variar de bobina a bobina, incluso dentro de la misma. La lubricación, la rugosidad de la herramienta y la chapa, así como el coeficiente de fricción también pueden variar. Las fuerzas de la prensa, la posición de la chapa, la temperatura de la herramienta y el desgaste de ésta, también pueden variar golpe a golpe en la prensa.

AutoForm-Sigma tiene en cuenta el ruido y la variabilidad inherentes al proceso de estampado y proporciona un mejor reflejo del estado real de fabricación. Con este software, los efectos del ruido y la variabilidad sobre la robustez del proceso de estampado son cuantificables y predecibles.

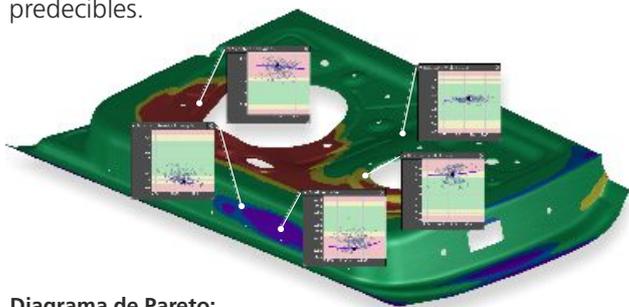


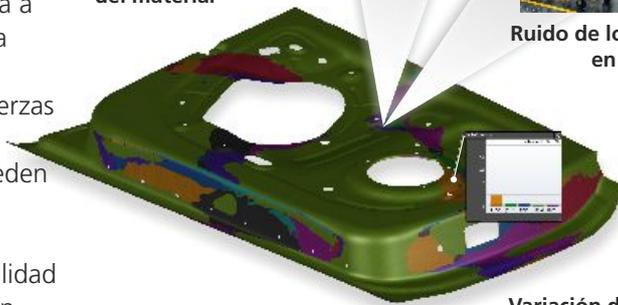
Diagrama de Pareto: el springback como variable dominante



Ruido de las propiedades del material



Ruido de los parámetros en el proceso de conformado



Variación del springback debido al ruido

Los ingenieros pueden seleccionar las medidas de corrección apropiadas para garantizar un proceso estable y confiable. Además, el software les permite determinar la capacidad del proceso C_{pk} , que es un indicador de la estabilidad y fiabilidad del mismo. La definición robusta del proceso es esencial para la producción eficiente de piezas estampadas que cumplan con los estándares de calidad.

El análisis de sensibilidad de los parámetros de control, como las fuerzas o la velocidad de la prensa, realizado por AutoForm-Sigma permite a los operadores realizar ajustes efectivos que reducen tanto el tiempo de parada de la línea de prensa como la tasa de rechazo de piezas.

AutoForm Engineering – Oficinas

Switzerland	Pfäffikon SZ	+41 43 444 61 61
Germany	Dortmund	+49 231 9742 320
The Netherlands	Rotterdam	+31 180 668 255
France	Aix-en-Provence	+33 4 42 90 42 60
Spain	Barcelona	+34 93 320 84 22
Italy	Turin	+39 011 620 41 11
Czech Republic	Praha	+420 221 228 481
Sweden	Stockholm	+31 180 668 255
United States	Troy, MI	+1 888 428 8636
Mexico	Querétaro, Qro.	+52 442 208 8242
Brazil	São Bernardo do Campo	+55 11 4122 6777
India	Hyderabad	+91 40 4600 9598
China	Shanghai	+86 21 5386 1153
Japan	Tokyo	+81 3 6459 0881

