

Pressa virtuale per le prove stampo:
qualità prodotto e durata attrezzatura

Software DEFORM
simulazione stampaggio lamiera,
profondo stampaggio,
stampaggio progressivo e tranciatura

PRESENTAZIONE ECOTRE

SPECIALISTI DI METALLURGIA E VIRTUAL MANUFACTURING DAL 1990



Ecotre esclusivista Italia
ProCAST, QuikCAST, DEFORM



Ecotre membro ed istruttore
Master Progettazione Stampi



Ecotre nel trattamento termico

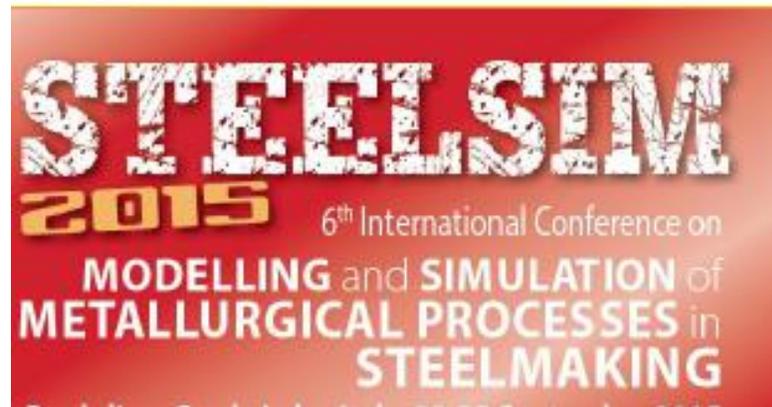
GIORNALE DI BRESCIA - Venerdì 30 giugno 2017

Quattro «big» dell'innovazione premiati al Metef



ale»; Fmb, del Gruppo Omr, che ha ritirato il premio per la categoria «Applicazioni Automotive», in particolare per la realizzazione di componenti strutturali di notevoli dimensioni in lega d'alluminio a parete sottile per il settore automotive, colate in bassa pressione con l'utilizzo di anime inorganiche, per la realizzazione della parte «scatolata» del componente; e la Strepavara Spa di Adro, che invece ha vinto nella categoria «Componenti» per «l'accurato lavoro di progettazione strutturale che ha reso possibile la realizzazione di una traversa sospensioni anteriore per veicoli commerciali leggeri, che consente una riduzione di peso del 47% rispetto alla tradizionale produzione in lamiera di acciaio, con un notevole incremento di resistenza alla

Premio Innovazione 2017
Integrazione Pressa-Simulatore



Esperti di metallurgia e simulazione



Ecotre nella progettazione dei pezzi

PRESENTAZIONE SOFTWARE DEFORM



1982



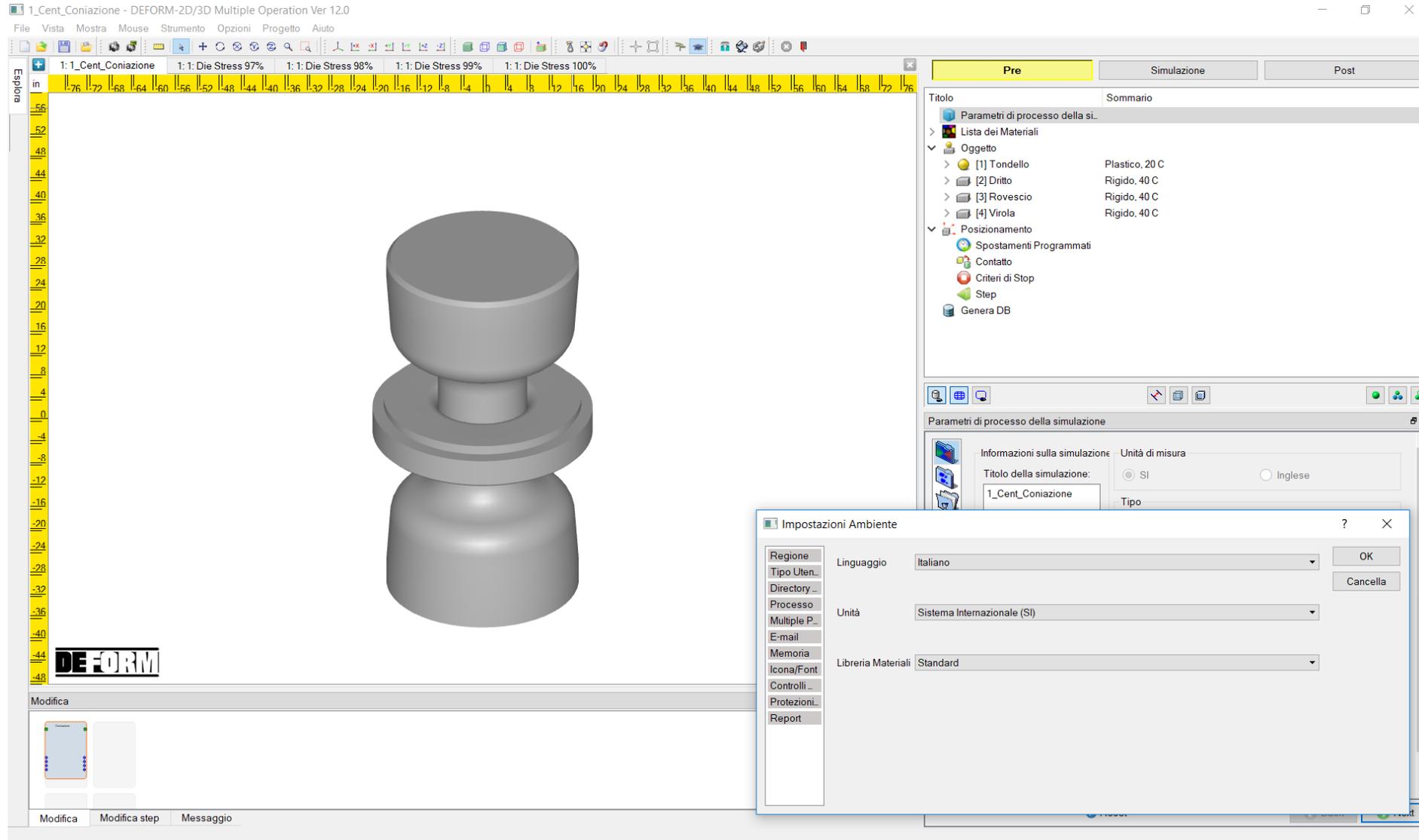
DEFORM è un software di simulazione americano

DEFORM è tra i primi software al mondo dedicato al processo

DEFORM è prodotto da SFTC, con sede a Columbus in Ohio

DEFORM simula la lo stampaggio lamiera, il profondo stampaggio, lo stampaggio progressivo, la tranciatura ed il trattamento termico

IL SOFTWARE DEFORM È IN LINGUA ITALIANA



SIMULAZIONE NUMERICA

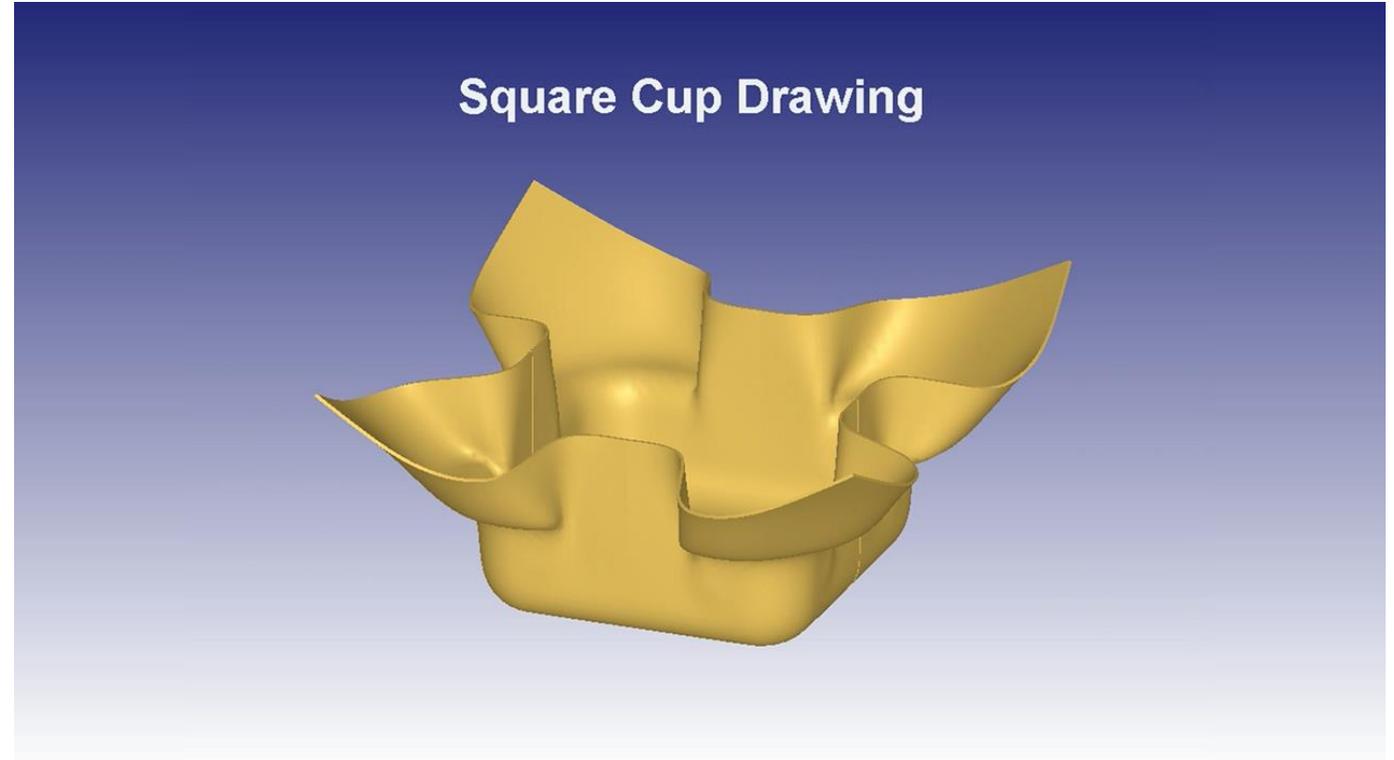
- La simulazione numerica è una tecnologia che permette di riprodurre virtualmente in un computer quanto accade nella realtà.
- Questa tecnologia si basa su software chiamati software di simulazione.
- I software di simulazione ad uso commerciale nascono a metà degli anni '80 negli USA ed in Europa.

- I software di simulazione sono di due tipologie:
 1. Performance. Simulazione delle prestazioni del componente in esercizio.
 2. Manufacturing. Valutazione del processo produttivo del componente.

STAMPAGGIO LAMIERA



REALTÀ



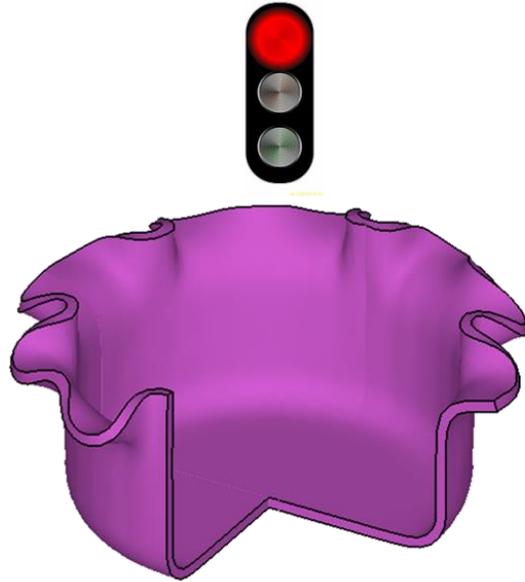
SIMULAZIONE

IMBUTITURA PROFONDA

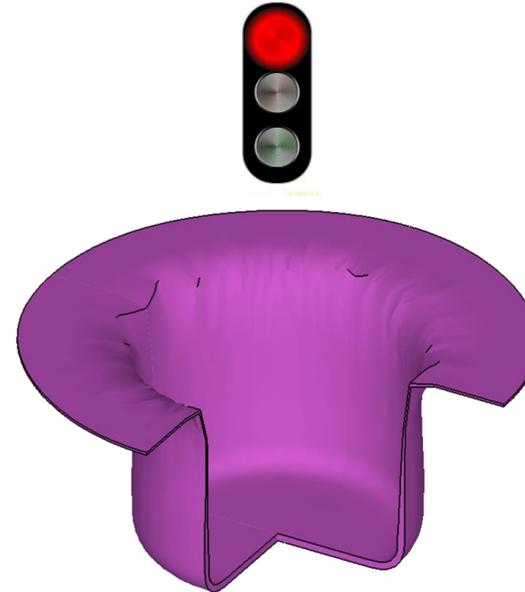
1° Campionatura Virtuale



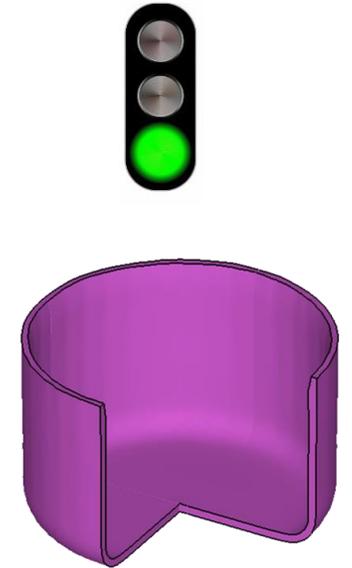
2° Campionatura Virtuale



3° Campionatura Virtuale



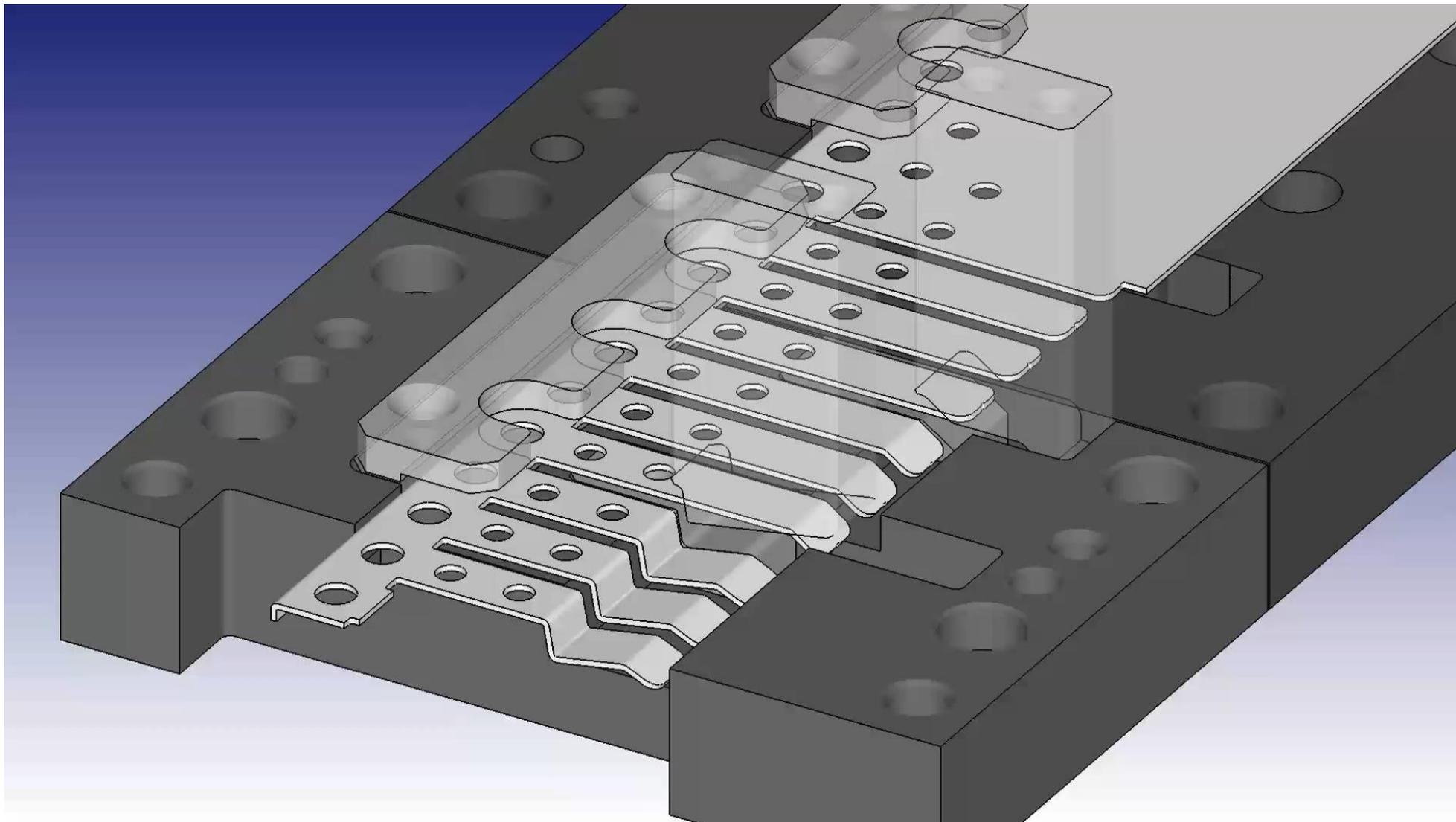
4° Campionatura Virtuale



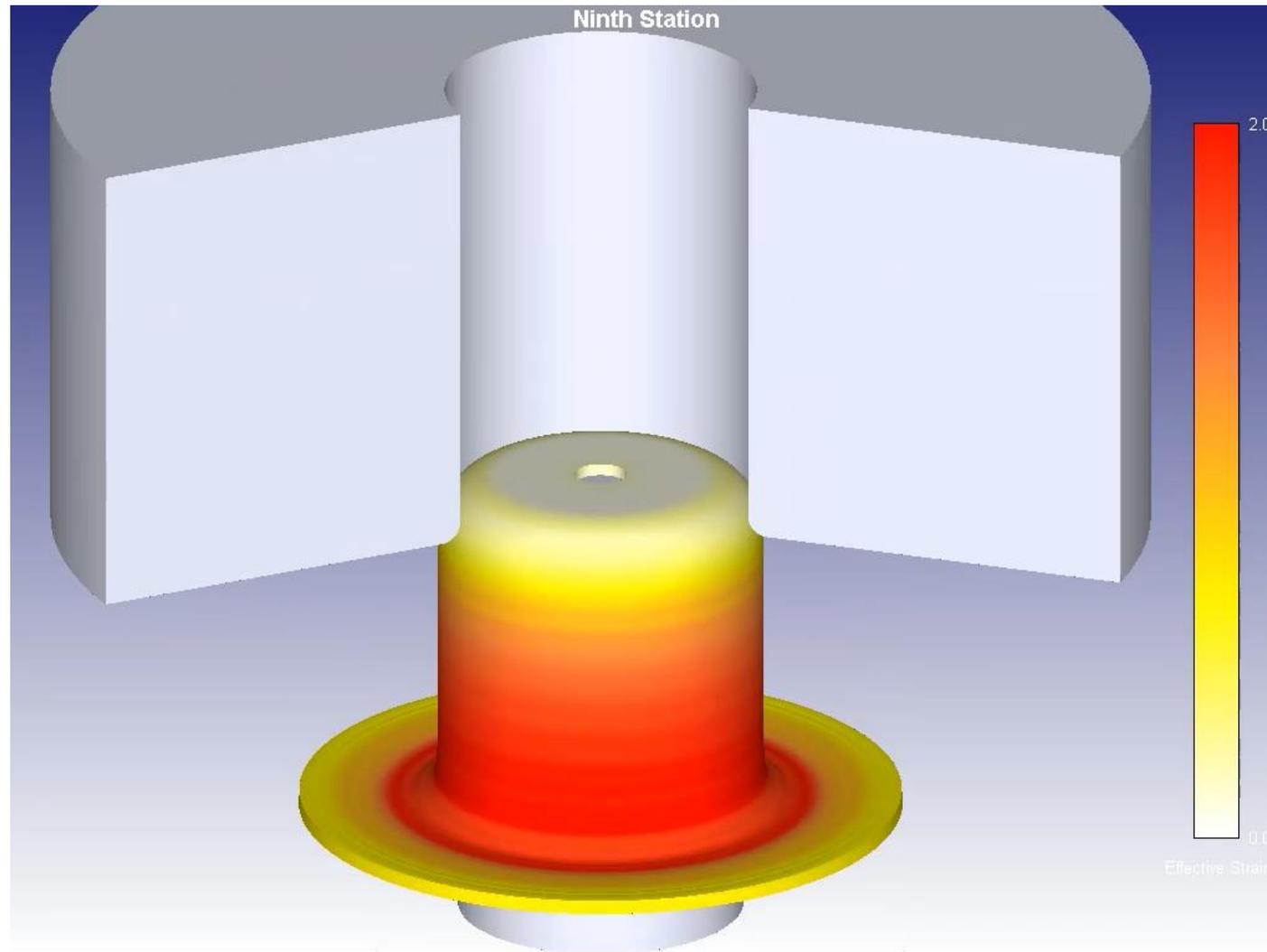
Campionatura
Reale alla 1°
prova



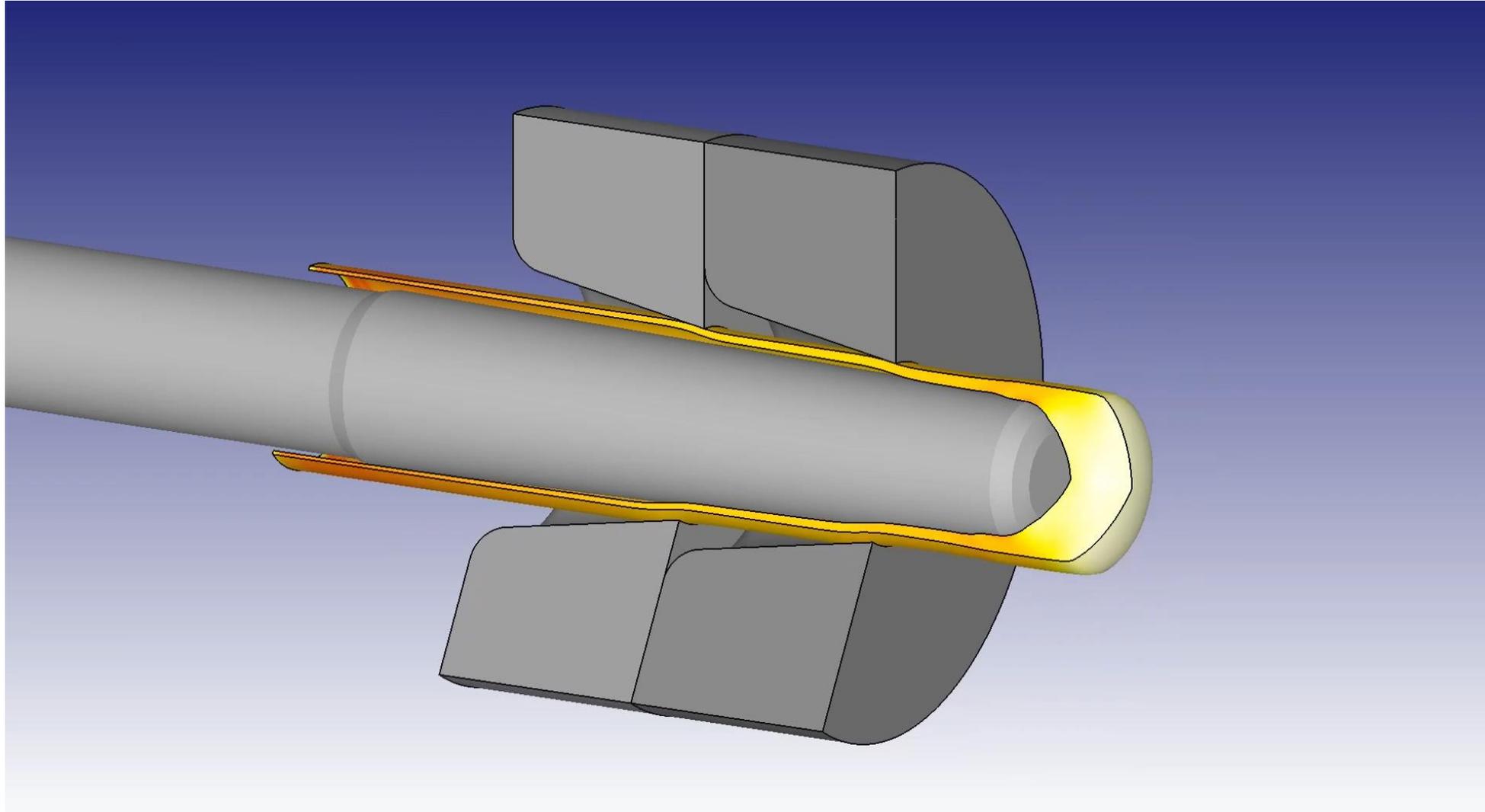
STAMPAGGIO PROGRESSIVO



STAMPAGGIO PROGRESSIVO



STAMPAGGIO A FREDDO BOSSOLI



CONCLUSIONI

1. Il software DEFORM di simulazione stampaggio lamiera, imbutitura profonda, stampaggio progressivo, tranciatura e trattamento termico mostrato i problemi sul pezzo
Eccellente allineamento “Risultati Software Simulazione” con “Realtà”
2. La simulazione permette di individuare i difetti ottenuti durante lo stampaggio e la tranciatura, di comprenderne le cause e quindi intraprendere le giuste azioni correttive
Campionatura positiva al primo colpo, se simulata
3. Approvvigionamento Materia Prima certo
4. Tempi di avviamento ridotti al minimo: coils, nastri, lamiere già definite
5. Definizione Macchina richiesta: pianificazione delle campionature e della produzione
6. Durata stampo aumentata grazie a campionature positive che non richiedono modifiche e riparazione successive anche con eventuali saldature.
Usura, deformazioni elastiche stampo, rotture identificate da DEFORM
7. Verifica Attendibilità Preventivo
8. Minore tempo ciclo