

“LCA in Italia: dall’ecodesign alla gestione del fine vita”

RIMINI, 9 NOVEMBRE 2011

**Eco-innovazione di moduli complessi del settore automotive:
un’analisi qualitativa preliminare nell’ambito del progetto
“HI-REACH”**

Alberto Simboli *, Anna Morgante*, Pietro Rosica §

*Dipartimento di Economia - Università “G. d’Annunzio” - Pescara, Italy

§ Cometa Spa e TFC Galileo Spa - Casoli, Italy

*§ Consorzio CRAISI

E-mail: a.simboli@unich.it

MODULO DI TRAZIONE POSTERIORE



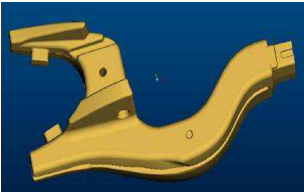
ELEMENTO STRUTTURALE E FUNZIONALE DI RIFERIMENTO DI TUTTO IL RETROTRENO:

✓ SVOLGE FUNZIONI CRITICHE PER IL VEICOLO: trasmettere la trazione, mantenere la ruota e il carico dei pneumatici, consentire la sospensione e il molleggio.

✓ LA SUA CORRETTA FUNZIONALITÀ INCIDE SU: prestazioni, maneggevolezza, stabilità, sicurezza attiva del veicolo e comfort del pilota.

COMPONENTE	CARATTERISTICHE DELL'ECO-INNOVAZIONE	OBIETTIVI
Perno ruota 	1) eliminazione di alcune lavorazioni meccaniche; 2) trattamento superficiale con tecnologie a basso impatto ambientale (PVD)	- riduzione degli scarti di processo legati alla tornitura; - eliminazione dell'uso di sostanze pericolose relative ai trattamenti superficiali; - miglioramento della resa del processo
Braccio sospensione 	1) Modifiche di prodotto/processo in componenti ausiliari (anime di fonderia);	- riduzione dei tempi e degli scarti di processo; - miglioramento della qualità del manufatto; - eliminazione delle resine organiche (fenoliche) dalle anime;
Carter e Flangia 	1) modifiche di prodotto; 2) modifica forma dello stampo	- eliminazione totale delle anime (sabbia e resine); - riduzione dei tempi e degli scarti di processo

ANIMA IN SABBIA

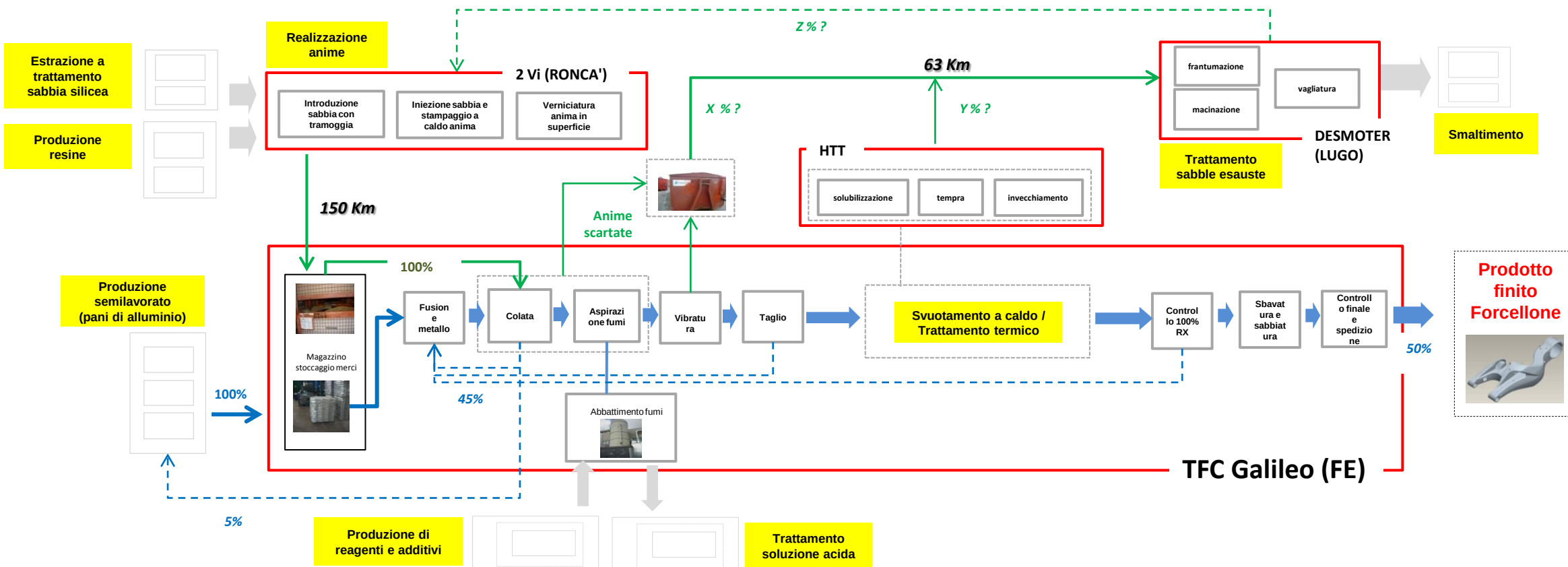


DIRETTRICI DI INTERVENTO :

- 1.migliorare le caratteristiche tecniche ed estetiche della colata;
- 2.ridurre il costo di acquisto unitario delle anime;
- 3.mantenere la resistenza meccanica e termica delle anime;
- 4.migliorare la friabilità dopo la colata, in modo da facilitarne la rimozione;
- 5.ridurre l'impatto ambientale della loro produzione (sabbia), del loro utilizzo (fumi e rumore e riscaldamento) e quindi del loro smaltimento.



Braccio sospensione: sistema prodotto e opzioni



1: ANIME "CAVE"

- Stesse caratteristiche tecniche ed estetiche della colata;
- Minore sabbia utilizzata (-20%);
- Minore resina totale utilizzata;
- Maggiore resina in % rispetto alla sabbia;
- Minore resistenza meccanica dovuta alla cavità presente al centro;
- Maggiore costo di produzione (forno rotante, legante, tempo di permanenza).



2: ANIME CON LEGANTE INORGANICO

- Processo di produzione dell'anima più complesso (premescolamento + essiccazione);
- Stessa sabbia utilizzata in peso;
- Assenza di fumi;
- Processo di verniciatura non necessario;
- Maggiore possibilità di recupero della sabbia in fase di vibratura;
- Possibilità di smaltire la sabbia come "rifiuto inerte"

