

CASE STUDY – MODULARIZATION OF HEAVY TRAILERS



Custom trailer



Functional tree (not complete)

1 Caricare

+ 1.1 Facilitare il caricamento

- + 1.1.1 Permettere la salita del carico
- 1.1.2 Trainare il carico in salita
- + 1.1.3 Garantire stabilità durante il caricamento
- + 1.1.4 Creare un piano inclinato per la salita di mezzi con ruote o cingoli

+ 1.2 Ottimizzare dimensioni e forme del carico

- + 1.2.1 Massimizzare l'altezza del carico
- + 1.2.2 Massimizzare la larghezza del carico
- + 1.2.3 Massimizzare la lunghezza del carico
- 1.2.4 Massimizzare il peso del carico

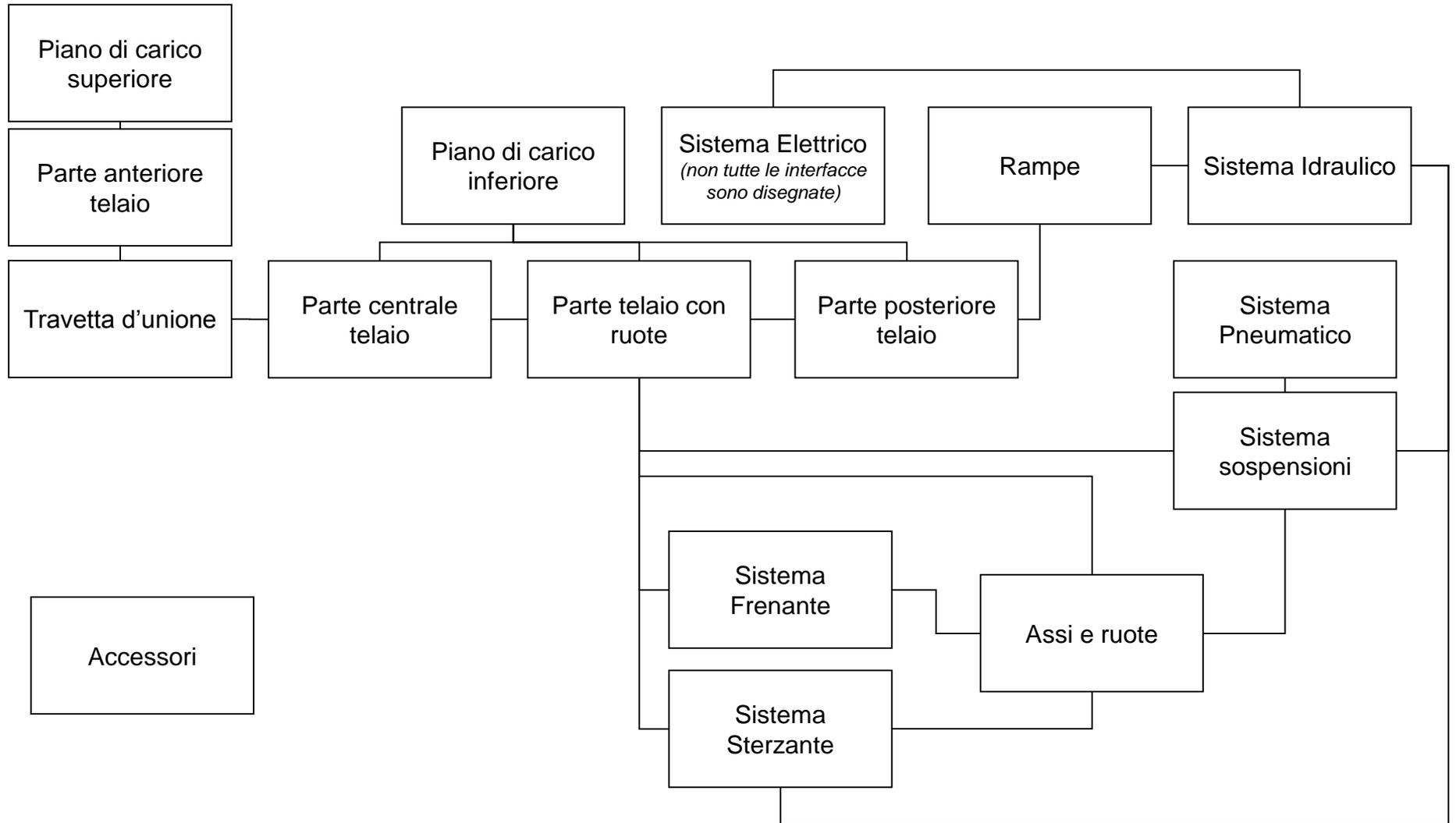
+ 1.3 Assicurare il carico al rimorchio

- 1.3.1 Assicurare coils
- 1.3.2 Assicurare containers
- 1.3.3 Contenerne oggetti lunghi
- 1.3.4 Contenerne oggetti sfusi
- 1.3.5 Trasportare oggetti ed accessori
- 1.3.6 Bilanciare e distribuire il carico

2 Agganciarsi

- 2.1 Garantire portata
- + 2.2 Garantire altezza di marcia
 - 2.2.1 Autolivellare le sospensioni
- 2.3 Garantire possibilità di sterzata (geometrica)
- 2.4 Garantire stazionamento (non agganciato)
- 2.5 Trasmettere comandi impianto elettrico
- 2.6 Trasmettere comandi impianto idraulico
- 2.7 Trasmettere comandi impianto pneumatico

Functional architecture



First step: loading ramps



400+ different loading ramps

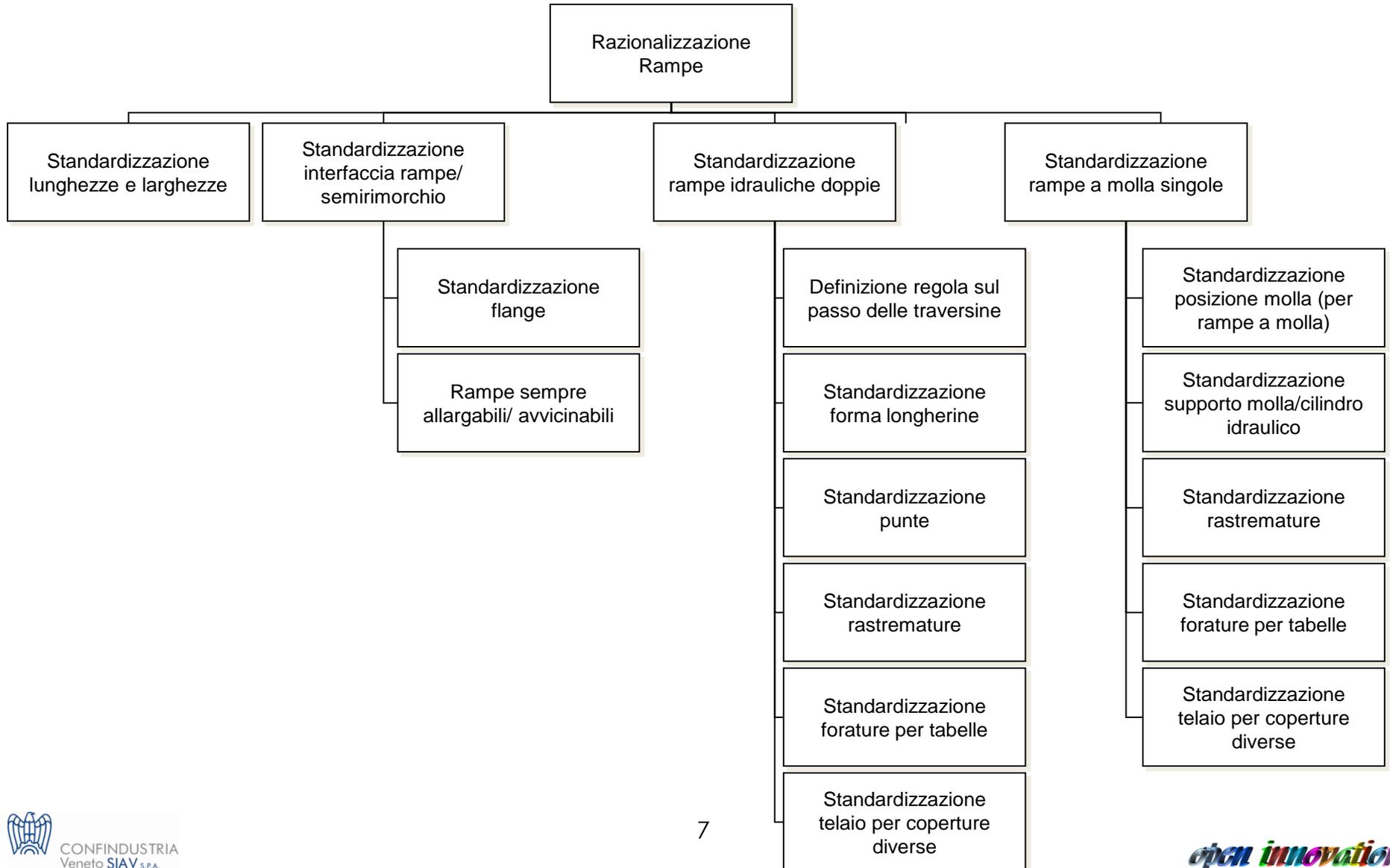


Loading ramps characteristics

Caratteristiche rampe a molla
Larghezza
Lunghezza
Altezza Pianale (rastrematura)
Avvicinabili
Allargabili
Coronamento
Albero
Copertura
Smontabili
Sistema di Ancoraggio
Portafanali
Puntone
Materiale
Posizione Molla

Caratteristiche rampe idrauliche
Singole o doppie
Larghezza
Lunghezza
Altezza Pianale (rastrematura)
Avvicinabili
Allargabili
Traslatore idraulico
Coronamento
Albero
Copertura
Smontabili
Sistema di Ancoraggio
Portafanali
Puntone
Puntone basculante
Materiale
Tipo di punta

Modularization activities



3 years later: modular trailer



3 years later: modular trailer

