

Stampaggio ad iniezione plastica.

Implementazione linea di produzione in azienda

Candidato: Novara Alessandro

Relatore: Saboori Abdollah

A.d. 2022/2023



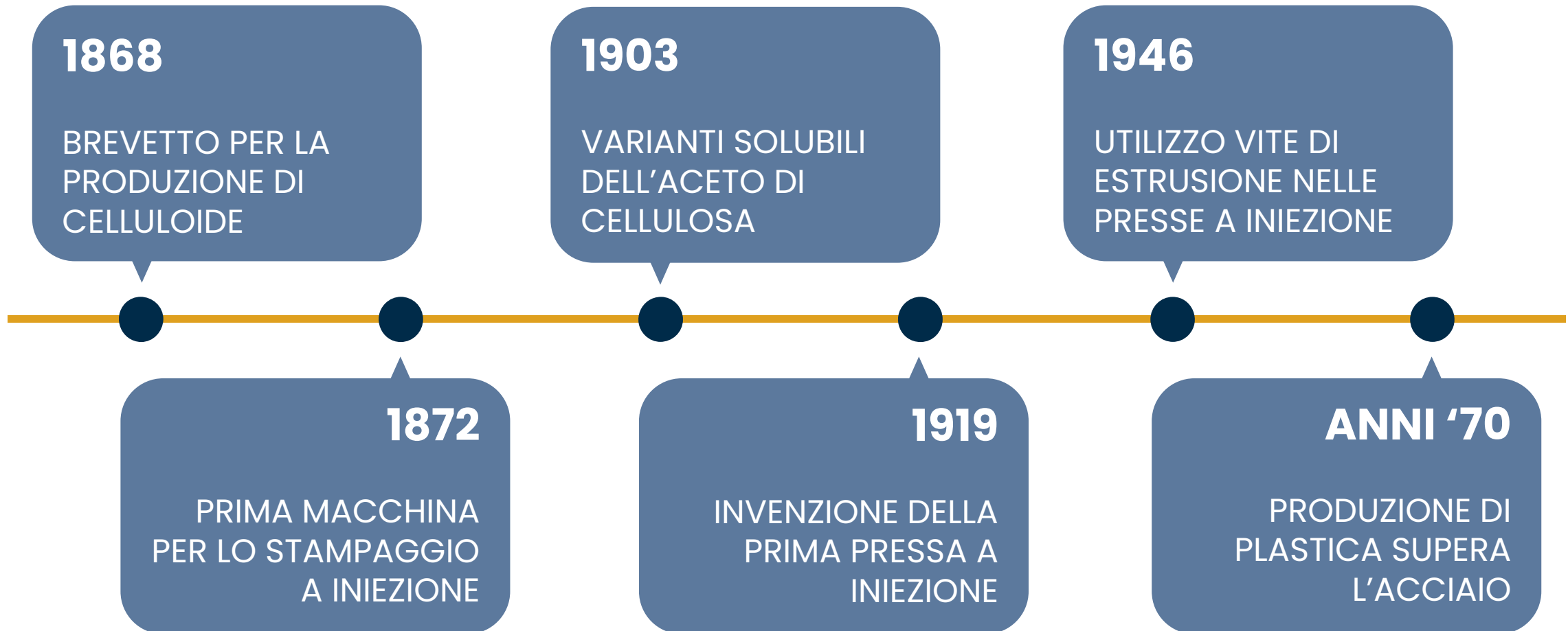
**Politecnico
di Torino**

- Storia
- Fasi processo di iniezione
- Presse a iniezione
 - Unità di iniezione
 - Unità di chiusura
 - Stampi
- Implementazione in azienda



**Politecnico
di Torino**

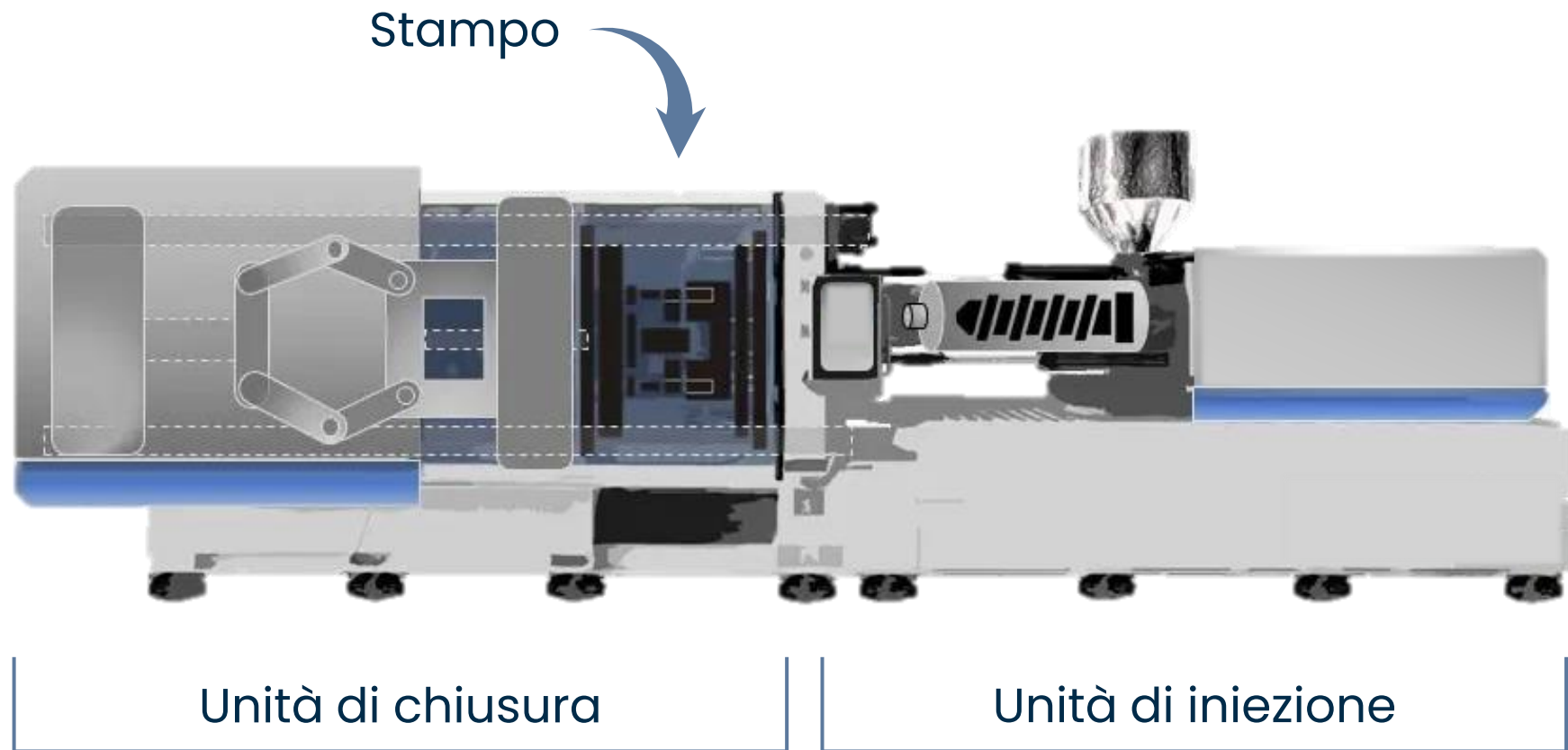
Storia



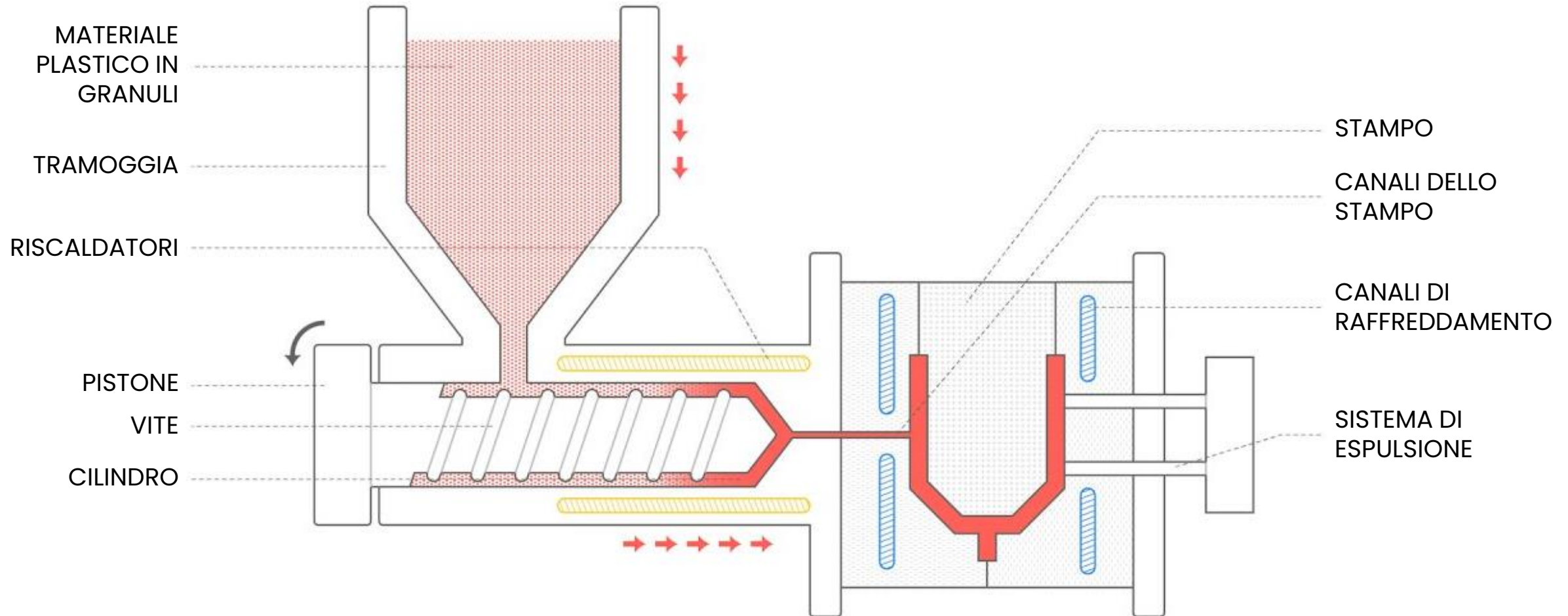
Fasi processo di iniezione



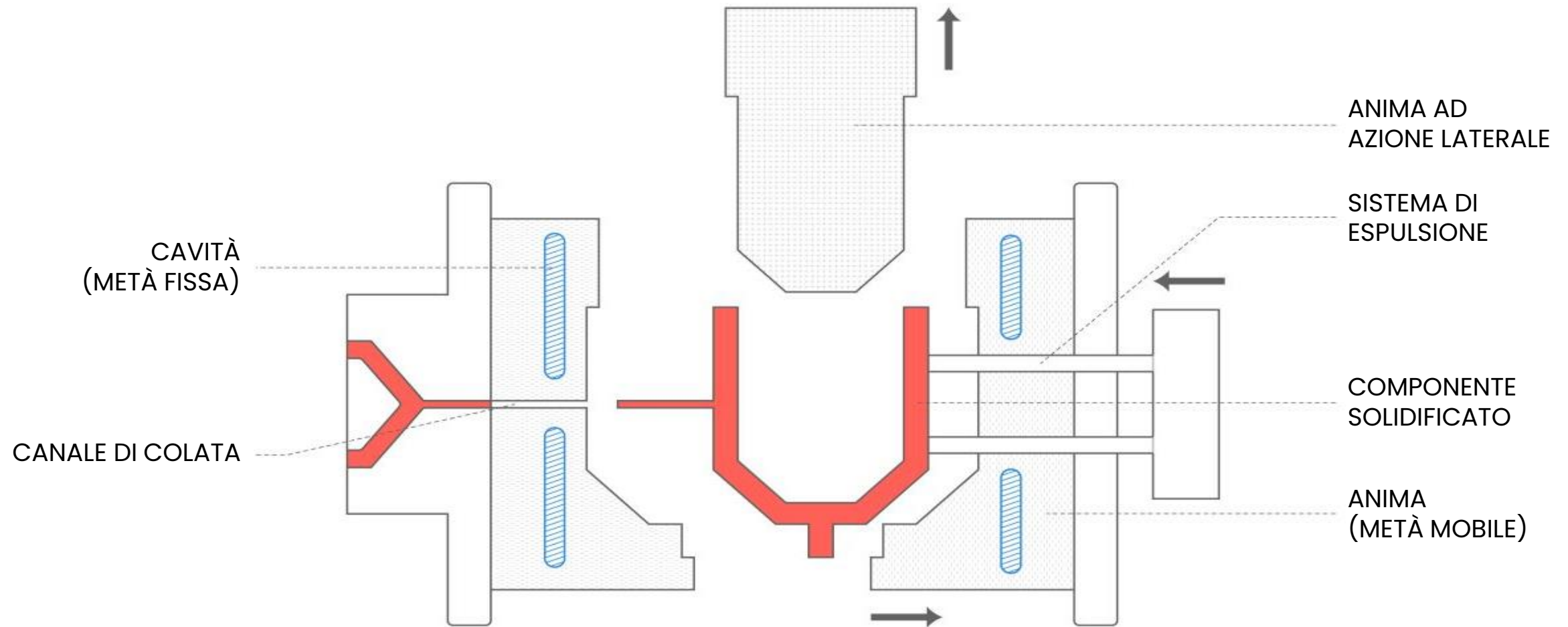
Presse a iniezione



Unità di iniezione e chiusura



Stampi





Implementazione in azienda

Fenix Safety è un'azienda produttrice di sistemi di ritenuta per bambini.

Fondata nel 2006 a Grugliasco (TO), l'azienda ha spostato la sua produzione in Romania nel 2009, aprendo nel 2015 anche un ufficio commerciale e centro di distribuzione in Cina.

L'azienda si occupava del solo assemblaggio e controllo finale del prodotto, mentre la manifattura dei componenti era affidata ad aziende terze fornitrici.

Per far fronte all'aumento dei costi, specialmente di materie prime ed energia, e per migliorare la propria efficienza, è stata valutata l'opzione di produrre internamente le componenti plastiche necessarie.

Valutazioni fattibilità

Analisi tempi

COMPONENTE	TEMPO CICLO (s)	# CAVITA' STAMPO	PRODUZIONE ORARIA	ORE DI PRODUZIONE	PRODUZIONE GIORNALIERA	VOLUMI ORDINE (pcs)	GIORNI LAVORATIVI PER COMPLETARE ORDINE
SCocca	29	8	993	7.5	7447	140000	18.8
PULSANTE	21	8	1371	7.5	10282	140000	13.6

Valutazioni fattibilità

Analisi costi

COMPONENTE	PESO PEZZO (gr)	# CAVITA'	PESO MATEROZZA (gr)	PESO TOT	COSTO MATERIALE AL KG	PESO MASTER 2% AL PEZZO (gr)	COSTO MASTER AL KG	COSTO MATERIALE AL PEZZO
SCocca	8	8	12	76	€ 2.70	-	€ 6.00	€ 0.026
	VALORE RIVENDITA MATEROZZA		COSTO ENERGIA AL PEZZO	COSTO OVERHEADS	COSTO TOTALE	COSTO PRECEDENTE FORNITORE	DELTA	RISPARMIO %
	€ 0.0014		€ 0.0077	€ 0.035	€ 0.0675	€ 0.0955	€ 0.03	29%
COMPONENTE	PESO PEZZO (gr)	# CAVITA'	PESO MATEROZZA (gr)	PESO TOT	COSTO MATERIALE AL KG	PESO MASTER 2% AL PEZZO (gr)	COSTO MASTER AL KG	COSTO MATERIALE AL PEZZO
PULSANTE	3	8	12	36	€ 2.70	0.06	€ 6.00	€ 0.01251
	VALORE RIVENDITA MATEROZZA		COSTO ENERGIA AL PEZZO	COSTO OVERHEADS	COSTO TOTALE	COSTO PRECEDENTE FORNITORE	DELTA	RISPARMIO %
	€ 0.0014		€ 0.0077	€ 0.035	€ 0.0543	€ 0.0744	€ 0.02	27%

Implementazione in azienda

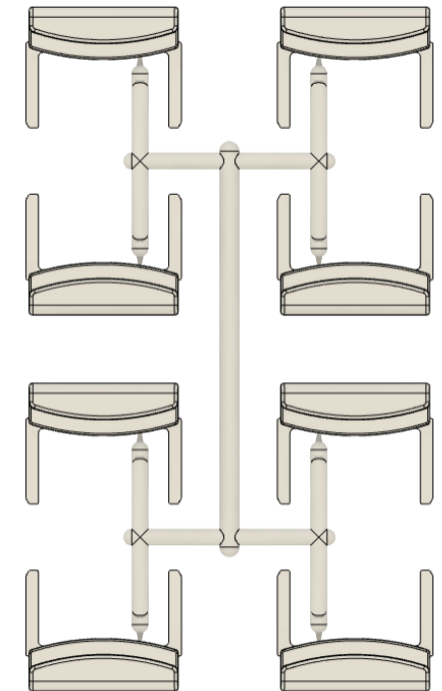
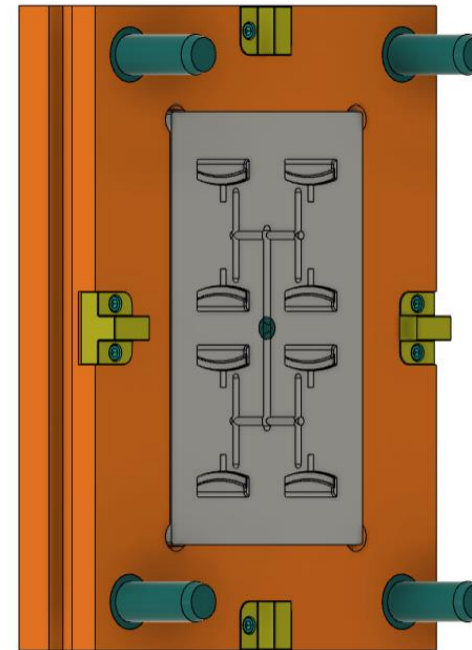
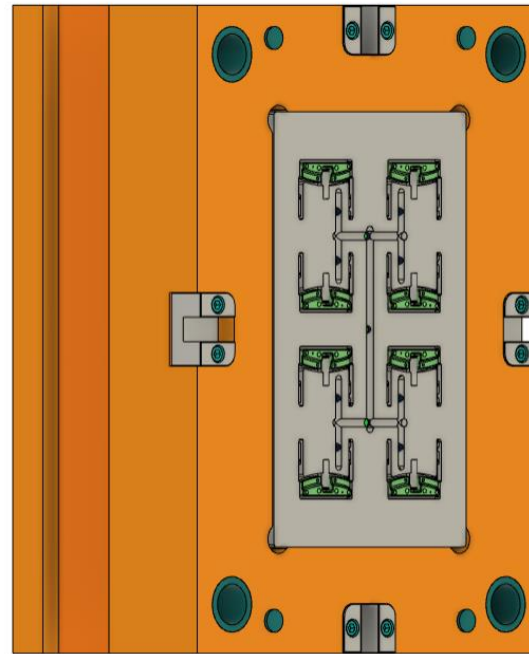
Componenti stampate



Implementazione in azienda

Stampi

- Multicavità
- Acciaio
- Due piastre
- Canale freddo



Implementazione in azienda

Arburg 420C 1000 – 350



		MACCHINA 1	MACCHINA 2
INJECTION UNIT	SCREW DIAMETER	40 mm	45 mm
	SHOT WEIGHT	153 g	194 g
	INJECTION PRESSURE	2120 bar	1670 bar
	SHOT VOLUME	182 ccm	230 ccm
CLAMPING UNIT	CLAMPING FORCE	100 T	
	TIE BAR DISTANCE	420 x 420 mm	
	MAX SIZE OF MOULD PLATES	570 x 570 mm	
	EJECTOR	Hydraulic	
	CLAMP TYPE	Hydraulic	
CONTROL SYSTEM		SELOGICA	
MEASURES & WEIGHT	WEIGHT	3430 kg	
	L x W x H	4.33 x 1.64 x 2.08 m	
POWER CONSUMPTION	PUMP/MOTOR	22 kw	
	HEATING CAPACITY	10.2 kw	
	TOTAL	32.2 kw	

Valutazioni finali

Benefit economici e logistici



MINORI COSTI



TRASPORTO



MAGAZZINO



**MIGLIOR
SFRUTTAMENTO SPAZI**



**MAGGIORE EFFICIENZA
DELLE RISORSE**



**CONTROLLO
QUALITÀ**

Stampaggio ad iniezione plastica. Implementazione linea di produzione in azienda

Novara Alessandro



**Politecnico
di Torino**