

esplorazione nel design della posateria. Il caso di un cucchiaino da caffè



# Politecnico di Torino

Dipartimento di Architettura e Design
Corso di laurea in Design e Comunicazione Visiva
A.a. 2023/2024
Sessione di Laurea febbraio 2024

# Dalla produzione alla tavola:

esplorazione nel design della posateria. Il caso di un cucchiaino da caffè

Relatore: Beatrice Lerma Candidato:

Marcello Baldassari s281083

# **Abstract**

La tesi ha origine nel contesto del tirocinio curricolare svolto nell'azienda bresciana Inoxriv, specializzata da oltre 80 anni nella produzione di pentole, posate e articoli casalinghi.

Il lavoro prevede l'analisi della posateria attraverso una ricerca nell'evoluzione delle posate, concentrandosi sul mercato, sulla sua competizione ed in particolare soffermandosi sui materiali e sulle lavorazioni che costituiscono il processo produttivo necessario per la realizzazione di questi utensili.

La conoscenza dello scenario relativo al mondo delle posate è fondamentale per poter affrontare in modo consapevole la progettazione lanciata dall'azienda committente, che ha come tema il caffè e gli strumenti utilizzati per il suo consumo.

Da qui partono approfondimenti sulle abitudini legate a questa bevanda, sulla sensorialità legata ad essa e sui suoi strumenti.

Questo studio, insieme alla definizone delle linee guida e delle specifiche tecniche, indirizzano il progetto verso lo spunto progettuale finale, dove vengono proposte forme, materiali e funzioni.

# Indice

	Introduzione	14
01	Scenario	16
	01.1 La posateria	18
	o La posateria: La definizione	20
	o La posateria: I cenni storici	22
	01.2 II mercato	26
	o II mercato della posateria	28
	o Inoxriv: made in Italy dal 1941	34
	o I competitors nel settore italiano	40
	01.3 Il processo produttivo di una posata	44
	o I materiali della posateria	46
	o Le lavorazioni: La linea di taglio	50
	o Le lavorazioni: La tranciatura degli sviluppi	54
	o Le lavorazioni: La laminazione e la ri-tranciatura	58
	o Le lavorazioni: La coniatura	60
	o Le lavorazioni: Le finiture superficiali	64

02 Progetto	70
02.1 La domanda di progetto	72
o La domanda di progetto di Inoxriv	74
o I casi studio di cucchiaini "moka"	76
02.2 Il caffè	96
o Le abitudini di consumo del caffè	98
o La sensorialità del caffè	102
02.3 II metaprogetto	108
o Le linee guida di progetto	110
o Le variabili e le specifiche tecniche	112
02.4 La proposta progettuale	114
o Gli spunti progettuali	116
o Le specifiche tecniche	118
o Dalla produzione alla tavola	120
o Immagini del modello	122
o Revisione e commenti	128
Bibliografia, sitografia e interviste	132

# Introduzione

La posateria è un elemento intrinseco nella nostra vita quotidiana, dove svolge un ruolo essenziale in cucina e a tavola. La sua importanza va oltre la semplice funzionalità, abbracciando anche aspetti di estetica, ergonomia, sostenibilità e cultura materiale di un determinato popolo o luogo. Questa tesi si propone di esaminare in dettaglio il mondo della posateria, concentrandosi su aspetti chiave come la sua storia, i materiali utilizzati, il processo produttivo, l'analisi del mercato dei casalinghi e, infine, avanzando un'ipotesi di progetto per un nuovo cucchiaino da caffè tipo "moka".

Il mio interesse verso questa tematica nasce dall'attività di tirocinio curriculare svolta presso Inoxriv SpA, azienda leader nel settore dei casalinghi nata in provincia di Brescia più di 80 anni fa. Durante questa esperienza per me estremamente formativa ho avuto modo di analizzare e capire il processo produttivo per la realizzazione di questi utensili frutto di un'evoluzione in corso da secoli, inoltre, mi ha incuriosito riflettere sulla naturalezza con cui siamo abituati all'uso di questi.

Questo mi ha spinto a voler approfondire il tema, facendo un'analisi di quello che si nasconde dietro al prodotto finito e approfondendo la mia conoscenza del processo produttivo, fattore che ritengo oggi fondamentale per poter affrontare una qualsiasi progettazione in modo consapevole.

La stesura di questo lavoro è stato reso possibile dalla generosissima disponibilità che l'azienda ha avuto nei miei confronti, illustrandomi il know-how aziendale e rispondendo a qualsiasi mia domanda in modo completo.

La storia è il primo argomento che ho deciso di approfondire, tracciando l'evoluzione di questi utensili e rivelandone la origini relativamente recenti in contrasto con il lungo utilizzo delle mani per mangiare.

Si mette in evidenza il ruolo delle prime posate come coltello e cucchiaio, quest'ultimo derivante dall'utilizzo di gusci di chiocciole nell'antichità per svolgere la funzione.

L'introduzione della forchetta e la sua diffusione successiva rappresentano una significativa trasformazione nella cultura dell'uso delle posate, diventate oggi componenti essenziali nella vita quotidiana.

Successivamente è stato analizzato il settore dei casalinghi, la sua competitività con le aziende che cercano di differenziarsi attraverso qualità, design, innovazione e prezzi competitivi, il concetto di "Made in Italy", che sottolinea l'affidabilità e la qualità dei prodotti e infine i suoi diversi canali distributivi.

Dopo aver svolto un approfondimento sull'azienda e sui suoi competitors nel mercato italiano, è stato analizzato il processo produttivo.

Questo comprende diverse lavorazioni, ma parte dalla progettazione, in cui vengono definite le caratteristiche tecniche ed espressive del prodotto. In seguito alle scelte di partenza, si passa alle lavorazioni vere e proprie, partendo dalla preparazione del nastro di materiale, andando verso la tranciatura sviluppi, quando necessaria laminazione e ri-tranciatura, alla coniatura, concludendo con la finitura della posata e la lavorazione delle "coste".

Successivamente è presente una vera e propria attività progettuale, che parte dalla definizione di un brief di progetto e delle sue linee guida, passando per l'analisi di casi studio, delle abitudini e della sensorialità legata al caffè.

fino ad arrivare alla fase di metaprogetto, che comprende la definizione di specifiche tecniche necessarie per il prodotto, per poi concludere con la presentazione di uno spunto progettuale, presentata sia sotto punti di vista tecnici sia espressivi.

# **Scenario**

# 01.1 La posateria

# La posateria: La definizione

La posateria è l'insieme di **utensili e strumenti** utilizzati durante i pasti per preparare, servire e consumare il cibo <sup>[1]</sup>. Questi utensili includono coltelli, forchette, cucchiai e altri strumenti specificamente progettati per facilitare il processo di mangiare o per una preparazione del cibo più funzionale.

La posateria è parte integrante dell'**esperienza culinaria** e del servizio dei pasti, e può variare in base alla cultura, al contesto e alle tradizioni specifiche.

Questi utensili possono essere realizzati in vari materiali, il più comune è l'acciaio inossidabile, ma si utilizzano anche argento, plastica o altri metalli.

Per ognuno degli utensili sopraelencati esistono diverse **varianti** in termini di dimensione a seconda dell'utilizzo a cui sono dedicati <sup>[2]</sup>. In seguito i principali utensili le loro varianti:

- Coltelli:

- Coltello da tavola: Utilizzato per tagliare cibi solidi durante i pasti.
- Coltello da carne: Dalla lama seghettata e più tagliente.
- Coltello da pesce: Con una lama più flessibile.
- Cucchiaio da insalata: Più grande, utilizzato per il servizio.
- Coltello da formaggio: Con una lama più affilata.
- Coltello da frutta: Di dimensioni ridotte rispetto al coltello tavola.
- Coltello da dessert: Più piccolo e appuntito.

### -Forchette:

- Forchetta da tavola: Per pungere e sollevare il cibo durante i pasti.
- Forchetta da carne: Con le punte più appuntite.
- Forchetta da pesce: Con le punte più corte, per afferrare l'alimento in modo più preciso.

[1] https://www. treccani.it/ enciclopedia/

[2]
https://www.
dressmytable.net/
blog/mise-en-place/
quanti-tipi-diposate-esistono-ecome-riconoscerle/

Un modello di posate in tutte le sue varianti

- Forchetta da insalata: Più grande, utilizzata per il servizio.
- Forchetta da frutta: Più piccola rispetto alla versione da tavola.
- Forchettina da dessert: Piccola forchetta utilizzata per dolci leggeri.

### - Cucchiai:

- Cucchiaio da tavola: Per consumare cibi liquidi o semi-liquidi.
- Cucchiaio da minestra: Con la tazza più profonda.
- Cucchiaio da dessert: Di dimensioni ridotte rispetto al cucchiaio tavola.
- Cucchiaino da caffè/tè: Il più piccolo, usato per mescolare il caffè.

### -Altri utensili:

- Bacchette: Usate nella cucina asiatica per afferrare il cibo.
- Posate da servizio: posate di grandi dimensioni utilizzate durante il servizio a tavola.
- Altri utensili da cucina: Come molle, pinze utilizzate per il servizio o per la preparazione degli alimenti.

# La posateria: I cenni storici

L'alimentazione ha sempre avuto un grosso impatto sulla cultura di ogni popolo, con differenze sostanziali tra le diverse aree geografiche del mondo. Le posate però si sono consolidate come strumento comune a quasi tutte le popolazioni ed hanno origini molto antiche. Nonostante questo, il loro utilizzo come utensile necessario all'alimentazione è una pratica abbastanza **recente**; infatti, l'uomo si è cibato per millenni utilizzando esclusivamente le mani come strumento.

I primi utensili per la tavola furono il cucchiaio e il coltello, il primo chiamato così dal latino "cochlea" (chiocciola), poiché nella civiltà **egizia, etrusca e romana**, venivano inizialmente usati proprio i gusci di questi animali per portare pietanze liquide alla bocca [3].

Il coltello, già presente in forme **primitive** realizzate a partire da **ossa o pietra**, veniva già utilizzato per la caccia o per porzionare la selvaggina. La svolta avviene nel **medioevo** quando il suo uso viene normalizzato come strumento di combattimento, portato da quasi tutti gli uomini alla cintura.

Successive evoluzioni dei materiali e delle **tecnologie metallurgiche** dell'utensile hanno portato questo utensile alle forme e funzioni odierne.

La forchetta è l'ultima nata tra gli strumenti fondamentali per la tavola. Le sue origini sono riconducibili all'epoca romana, dove era presente in forma rudimentale. La sua diffusione dovette però affrontare alcune difficoltà iniziali in quanto l'azione di portare il cibo alla bocca con le mani era molto consolidata nelle culture dei popoli di tutto il mondo, iniziando a prendere piede solo nel **XVI** secolo.

Questo avvenne anche grazie agli studi di **Michel de Montaigne**, che nel 1581 durante un viaggio in Italia si concentrò sull'utilizzo della forchetta a due rebbi all'ora già in uso in questa zona, analizzandone la storia e la funzionalità.

Da questo momento lo strumento si diffuse rapidamente, diventando un componente fondamentale della nostra quotidianità.

Le origini del cucchiaio viste in precedenza sono solo un primo passo avanti per







IV millennio a.C.

II sec a.C.

1000

# Pugnale preistorico

Il primo utensile della storia riconducibile alla categoria delle posate. veniva utilizzato per cacciare e razionare il cibo.

# Cucchiaio in bronzo antica Roma

La prima evoluzione rispetto alla "cochlea". La lavorazione del metallo si diffonde a Roma.

# Coltello medioevale

L'uso del coltello viene normalizzato, prima come strumento di combattimento, poi come utensile per l'alimentazione.







1581

1800

1930

# Posate, fine XVI sec

La forchetta già usata in Italia, si diffuse in tutta Europa. Le posate venivano realizzate in metallo con ricche decorazioni.

# **Produzione seriale**

Le rivoluzioni industriali e la serialità consentirono la diffusione rapida delle posate in tutte le case del mondo.

### L'acciaio inox

Il nuovo materiale sconvole in settore per proprietà di resistenza, durabilità e lavorabilità a freddo. Resta oggi il materiale più usato.



Posate del XVI sec, con manici in argento o in avorio intagliato.

arrivare allo strumento come lo conosciamo oggi, con la *tazza*<sup>[1]</sup> convessa, solitamente di forma ellittica e dal manico allungato per facilitarne l'impugnatura e l'utilizzo. I primi utensili riconducibili per forma e struttura a quelli utilizzati oggi risalgono al XVI secolo.

Nel periodo successivo si iniziò a stabilire ed evidenziare le differenze degli strumenti a seconda dell'uso, nacquero quindi diverse tipologie, come il cucchiaio tavola, da caffè/tè [4].

Il cucchiaino da caffè ha avuto nella storia anche il ruolo di **unità di misura** per ricette culinarie, ancora oggi utilizzata nel mondo anglosassone dove è definito "teaspoon", dato che nella loro cultura il tè ha sempre avuto maggiore importanza e storia rispetto al caffè. Questo ha una capienza standardizzata di 5 ml.

Percorrendo la storia delle posate ci rendiamo conto di come i diversi materiali utilizzati influenzino la loro funzionalità e il loro uso. I primi esemplari venivano realizzati in legno o in materiale osseo, nel caso dei coltelli, rafforzati con pietre per migliorarne l'efficienza.

In epoca romana si iniziano ad utilizzare materiali metallici per migliorarne le proprietà di resistenza e durabilità. **Bronzo e argento** erano i materiali principalmente utilizzati e anche le forme iniziano ad essere riconoscibili ai nostri occhi, gettando le basi per la nascita delle posate come le conosciamo oggi.

Come visto in precedenza, durante il medioevo questi strumenti iniziano ad essere normalizzati all'uso a tavola, velocizzando la loro evoluzione grazie all'attenzione e l'interessamento della popolazione.

I materiali utilizzati in questo periodo storico cambiano, stabilizzandosi sui metalli e sperimentando altri materiali preziosi. Ad esempio, venivano utilizzati **bronzo, rame, ferro, oro, argento avorio** <sup>[5]</sup>.

Nei periodi successivi questi materiali subirono evoluzioni nelle **tecniche**, rendendo possibili lavorazioni prima sconosciute e raggiungendo livelli di dettaglio molto

[3] https://www.supertosano.com/la-storia-delle-posate

[4] https://www.caffevergnano.com/blog/ la-misura-del-cucchiaino

[5]
G. Soraru'; La
produzione
della posateria:
un excursus
dall'antichità ai
giorni nostri con un
approfondimento sul
mercato italiano e
cinese e repertorio
terminografico
italiano-cinese; Italia;
2022.

### [1] "tazza":

con questo termine viene indicata la porzione del cucchiaio di forma convessa utilizzata per contenere gli alimenti.

Servizio di posate in argento di fine '800



elevati.

L'epoca rinascimentale, ad esempio, è portatrice di cambiamento anche sotto questo aspetto.

Arrivando all'industrializzazione e alle prime **produzioni in serie** si iniziarono a realizzare utensili più semplici, all'insegna della modernità con lavorazioni più veloci a costi inferiori [6].

Negli anni successivi i materiali principalmente utilizzati per la produzione delle posate erano ottone e alpacca per i costi ridotti e per la loro lavorabilità a caldo, sostituiti poi dall'acciaio inossidabile a metà del 1900, utilizzato tutt'ora grazie alle proprietà di lavabilità, durevolezza e resistenza all'uso. Questo permette di realizzare posate tramite lavorazioni a freddo, attraverso processi di tranciatura e coniatura, a partire da nastri di materiale, come vedremo successivamente.

Oggi esistono diverse tipologie di acciaio inossidabile, con caratteristiche differenti a seconda della composizione del materiale, le più utilizzate sono acciaio inox 18/10 e acciaio inox 18/0.

Il design di questi utensili è frutto di una **lunga evoluzione** ma resta **riconoscibile** in quanto si tratta di progettazioni molto legate alla funzionalità, con differenze a livello di decorazioni coniate a seconda delle mode del periodo storico [7].

Oggi si cerca di realizzare prodotti all'insegna della pulizia delle forme e della semplicità ma caratteristiche quali la riconoscibilità sono trasmesse attraverso disegni particolari o dettagli coniati.

[6] https://www. dressmytable.net/ blog/le-posate-tendenze-e-modelli/ storia-delle-posate-chi-le-ha-inventate/

[7] https://www.salernonews24.com/ arte/la-storia-della-posateria-da-utensili-di-uso-comune-a-elementi-di-design/

# 01.2 Il mercato

# Il mercato della posateria

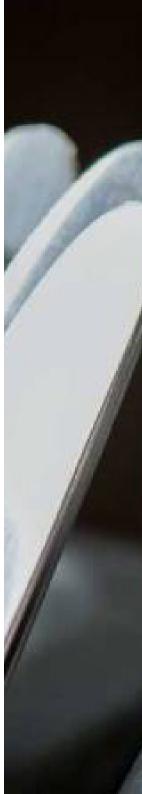
Il mercato in cui la tipologia di prodotto in analisi si inserisce è quello dei casalinghi, articoli per la casa con funzioni molto diverse tra loro. Si può affermare infatti che in questo mercato esista una grande **diversificazione** dei prodotti, in modo tale da soddisfare ogni esigenza dell'utenza di riferimento. Tra i prodotti che possono essere compresi in questa categoria troviamo elettrodomestici, mobili, articoli per la pulizia e, chiaramente, anche pentole, posate e stoviglie di ogni genere.

Il settore dei casalinghi è inoltre altamente competitivo, per questo ogni azienda produttrice cerca di differenziarsi, ricercando qualità, design, innovazione e soprattutto competitività dei prezzi.

Focalizzandoci principalmente sulla produzione delle posate, notiamo che questa è diffusa in tutto il mondo, ma che i principali paesi produttori di posate sono:

- **Cina**: questa regione ha il numero maggiore di posate prodotte a livello mondiale, queste sono però spesso di qualità ridotta rispetto a quelle fabbricate nei paesi occidentali, anche se i bassi costi della manodopera consente a queste aziende di vendere i loro prodotti a prezzi molto competitivi.
- Italia: Il nostro paese è primo in occidente per la produzione di posate, queste aziende sono sorrette dal concetto di "Made in Italy", portatore di valori quali l'affidabilità dei prodotti, la qualità progettuale e costruttiva e la sostenibilità sia ambientale che sociale. È chiaro che queste ricercatezze provochino anche un aumento dei costi e, di conseguenza, del prezzo di mercato di questi prodotti.
- **Germania**: questo paese ospita un numero rilevante di aziende produttrici di posate, i prodotti tedeschi sono noti per la loro robustezza e affidabilità. In questo mercato troviamo diverse possibilità di **canali di distribuzione**, tra cui troviamo la **Grande Distribuzione Organizzata**, i **negozi fisici specializzati**, l'**e**-

troviamo la **Grande Distribuzione Organizzata**, i **negozi fisici specializzati**, l'**e-commerce** e l'**HORECA**. Ognuna di queste possibilità presenta delle differenze sostanziali a livello di organizzazione delle vendite, progettazione, target di riferimento, nella qualità e nella comunicazione e identità di prodotto.









### La Grande Distribuzione Organizzata

La grande distribuzione organizzata (**GDO**) è dagli anni '50 il più importante attore nel settore della posateria in termini di prodotti venduti, questo grazie all'avvento delle televisioni, della pubblicità e dei mercati di massa.

La GDO comprende catene di **supermercati, ipermercati e grandi magazzini** che vendono una vasta gamma di prodotti tutti contenuti in un unico luogo, con prezzi solitamente molto competitivi, che rendono i prodotti molto più accessibili al pubblico, spesso a discapito però di un'inferiore qualità percepita rispetto ad altre realtà di vendita [8].

Il grande successo della GDO è dato soprattutto dalla modalità di acquisto estremamente comoda per il pubblico in quanto tutti i prodotti che possono essere interessanti per i clienti sono contenuti in questi grandi spazi commerciali. Inoltre, quasi tutte le catene di supermercati e grandi magazzini danno agli utenti la possibilità di fare acquisti online grazie ai loro e-commerce, implementando la reperibilità dei beni per il pubblico. In queste realtà distributive si cerca sempre la **fidelizzazione del cliente**, grazie ai numerosi bonus a loro disposizione. Tra questi troviamo promozioni e sconti ma anche raccolte punti, in cui sono trovano spesso spazio gli articoli per la casa. La fidelizzazione porta l'utente a fare ripetutamente acquisti all'interno dello stesso spazio, aumentano di conseguenza i guadagni della catena distributiva [9].

Quasi tutte le grosse catene di GDO sviluppano i propri marchi privati di quasi tutte le categorie di articoli che mettono in vendita, questi prodotti vengono presentati a prezzi di vendita inferiori, aumentando la competitività del mercato ma rappresentando un **grosso guadagno** per le aziende produttrici di questi prodotti. Il settore è infine caratterizzato da un'enorme competitività tra le diverse catene

[8]
C. Mauri;
Innovazione nel
retailing di prodotti
per la casa; Franco
Angeli Edizioni; Italia;
2004.

[9] https://www. hostess-promoter. com/it/blog/gdo-cose-la-grande-distribuzione-organizzata/



Posate in appendini esposte in un grande magazzino

di distribuzione, che cercano di differenziarsi per servizio offerto, proponendo al cliente finale una migliore selezione di prodotti venduti a pezzi più competitivi. La Grande Distribuzione Organizzata può essere divisa in "catene food" e "catene non-food", grandi magazzini in cui non vengono venduti prodotti alimentari ma che comunque si occupano di vendita al dettaglio di prodotti come articoli per la casa, abbigliamento, elettronica di consumo, prodotti per la cura personale, prodotti per la casa, giocattoli, mobili, e molti altri [10].

[10]
Giordano
Rivadossi, Direttore
Commerciale
Inoxriv SpA,
Settembre 2023



Interno di un negozio specializzato in articoli per la casa di alta gamma

## I negozi specializzati e l'e-commerce

I negozi fisici specializzati nella vendita di questo tipo di prodotti sono rivenditori che si concentrano esclusivamente sulla vendita di prodotti per la casa, offrendo una vasta gamma di articoli per soddisfare le esigenze dei consumatori, tutti appartenenti al settore dei casalinghi. Questi negozi tendono a offrire una selezione particolarmente curata di prodotti per la casa e possono essere un'importante risorsa per chi cerca prodotti di qualità, design unico e servizio personalizzato. Questi negozi offrono un'esperienza d'acquisto molto diversa rispetto alla grande distribuzione, sono spesso dotati di personale esperto che accompagna il cliente all'acquisto grazie alla loro consulenza e ad un'esperienza tattile emozionale. I cosiddetti "retail shops" seguono spesso le ultime tendenze e introducono continuamente nuovi prodotti per stare al passo con le esigenze dei consumatori. Molti di questi negozi si concentrano sulla qualità e sul design dei prodotti in vendita. Spesso offrono articoli provenienti da marchi noti o prodotti artigianali e unici che possono essere difficili da trovare altrove, questo gli permette di attrarre clienti con interessi specifici. I numeri di vendita delle aziende produttrici di questi articoli per questa categoria di distributori sono senza dubbio inferiori a quelli relativi alla GDO, in quanto hanno un numero di clienti inferiore, anche se prodotti sono generalmente più remunerativi [11].

L'e-commerce, già citato per le catene della grande distribuzione, è una possibilità importante e in questo periodo molto utilizzata poiché consente ai consumatori di acquistare comodamente online e di accedere da casa ad una vasta gamma di opzioni, nonostante non esista, in questo caso, alcun tipo di esperienza tattile. Questi negozi digitali possono essere gestiti dalle aziende produttive stesse, grandi negozi online ma anche da catene di supermercati e negozi specializzati.

[11]
Giordano
Rivadossi, Direttore
Commerciale
Inoxriv SpA,
Settembre 2023



Tavola di un ristorante apparecchiata

### **II settore HORECA**

Il settore Horeca (Hotel, Ristoranti e Catering) svolge un ruolo importante nel mercato dei prodotti casalinghi [12]. Questo settore rappresenta una vasta gamma di operatori, tra cui ristoranti, hotel, bar, caffetterie, ospedali, mense aziendali, servizi di catering e molto altro. L'approvvigionamento di prodotti casalinghi per le operazioni Horeca è essenziale per il corretto funzionamento di queste attività. Anche in questo caso cambiano le necessità rispetto ai rivenditori analizzati in precedenza, una delle necessità fondamentali di questo settore è la durabilità dei prodotti. Essi sono infatti sottoposti ad un uso intensivo e ad una pulizia molto più frequente di quella domestica, il che comporta una maggiore usura.

Oltre alla funzionalità e alla durabilità, la qualità e il design dei prodotti casalinghi sono fondamentali. I gestori di ristoranti cercano spesso prodotti che si adattino all'estetica del loro locale, le aziende produttive devono conoscere le tendenze correnti per poter sviluppare prodotti di successo in questo campo.

Le attività Horeca devono rispettare rigide **normative** in materia di **sicurezza alimentare e igiene**. Di conseguenza, le posate devono soddisfare gli standard. A causa delle grandi quantità di prodotti necessari per le operazioni Horeca, spesso queste attività acquistano prodotti casalinghi in grandi volumi. Ciò può consentire loro di ottenere prezzi più vantaggiosi e negoziare accordi speciali con i fornitori che sono incentivati a fare affari con questa categoria grazie alla **maggiore frequenza d'acquisto** [13].

[12] https://camerieri.it/ blog/p/settore-horeca-cos-e

[13]
Giordano
Rivadossi, Direttore
Commerciale
Inoxriv SpA,
Settembre 2023

# Inoxriv: made in Italy dal 1941

Inoxriv SpA è una conosciuta azienda produttrice di pentole, posate e utensili da cucina progettate all'insegna di qualità, durabilità e praticità d'uso. I Prodotti firmati "INOXRIV", portatori dei valori del Made in Italy, sono ormai diffusi in tutto il territorio italiano e in molti paesi esteri.

L'azienda è stata fondata nel **1941**, una difficile epoca storica a causa del secondo conflitto mondiale scoppiato due anni prima.

Le sue origini sono strettamente legate a questo avvenimento storico in quanto Rivadossi, piccolo imprenditore nel settore dei trasporti nella zona della **Val Trompia** e delle **Prealpi italiane**, venne privato dei suoi mezzi di lavoro a causa della requisizione dei camion da parte dell'esercito italiano.

Francesco Rivadossi decise quindi di fondare una seconda attività legata alla produzione di **posate** in materiali diversi dall'attuale acciaio inossidabile, come **l'ottone e l'alpaca**, coinvolgendo l'intera famiglia in questa nuova sfida.

Il periodo storico non fu di certo favorevole per l'azienda, l'energia di giorno veniva sospesa e familiari e operai furono costretti a lavorare di notte per un lungo periodo.

Superati gli anni di guerra fu più facile per l'azienda fiorire, anche grazie alla risalita economica che portò molte aziende del territorio italiano ad avere la possibilità di instaurare più facilmente legami con **paesi esteri** per espandere il loro commercio a livello internazionale.

Negli anni '50 e '60 ci fu anche un'importante modifica nel settore della posateria, con l'arrivo dell'**acciaio inossidabile in cucina**.

La "Rivadossi Francesco e figli" rispose bene alle richieste della società anche grazie alla mente di Mario Giuseppe Rivadossi, figlio di Francesco e suo successore, che capì le potenzialità del nuovo materiale e decise di optare per una sostanziale modifica della produzione, passando da processi di fusione a caldo a





Prodotti in ceramica e acciaio inox



processi a freddo come quelli di tranciatura e coniatura.

L'arrivo dell'acciaio inossidabile portò inoltre migliori prestazioni agli utensili da cucina, che diventarono più **igienici e duraturi**, oltre che caratterizzati da un'estetica elegante e moderna.

Nel decennio a venire l'azienda decise di ampliare il suo mercato inserendo nei cataloghi **prodotti diversi** dalla posateria ma comunque legati alla cucina e al servizio della tavola.

Vennero ideate e prodotte linee di **vasellame** in collaborazione con aziende manifatturiere di ceramica e porcellana, in particolare venne l'idea di realizzare una tazzina con supporto in acciaio inossidabile che divenne presto un successo grazie al suo design moderno. Di conseguenza, vennero prodotti utilizzando lo stesso abbinamento di materiali anche set da dessert, da insalata, da frutta, posate, piatti e persino tovaglie in fantasie firmate "Mario Giuseppe Rivadossi". La voglia di continuare ad ampliare il mercato, unita alla creatività della famiglia, portò all'ingresso dell'azienda anche nel mondo della vera e propria cottura, con la progettazione e produzione di una linea di pentole in acciaio porcellanato decorate con vivaci colori su fondo bianco. Tuttavia, il salto di qualità avvenne negli stessi anni, con il passaggio alla produzione di pentole in acciaio inossidabile. La serie inaugurale, chiamata "Cilindrica", presentava maniglie in bakelite nera e un rivoluzionario fondo triplo composto da un disco di acciaio sovrapposto a un disco di rame saldato sul fondo.

Il passaggio tra gli anni '60 e '70 portò la necessità di intraprendere progettazioni dal più alto grado di **tecnologia e innovazione**, l'azienda rispose bene alle richieste ideando e producendo la pentola a pressione, un rivoluzionario strumento di cottura rapida che ebbe un grande successo entrando nella quotidianità e nelle case di tutta Italia.



Lo stabilimento produttivo Inoxriv SpA di Agnosine (BS)

In questi anni di evoluzione il nome dell'azienda era diventato "Inoxriv di Rivadossi Francesco e figli" e nel 1983 la società è diventata "Inoxriv SpA". Sotto la nuova denominazione e con il continuo della direzione da parte di Mario Giuseppe Rivadossi l'azienda porterà diverse nuove collezioni sul mercato, arricchendolo dal punto di vista del **design** e delle **innovazioni** di prodotto e di processo.

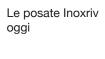
Tra i prodotti che ebbero particolarmente successo negli anni '80 troviamo "Katia", la prima pentola dalla forma bombata, realizzata inserendo all'interno della linea di produzione un macchinario di gonfiatura, reinterpretata nella prestigiosa serie "River Cook", portatrice di un'importante evoluzione tecnica con realizzazione del fondo a calotta contenente un disco in alluminio ad alto spessore. Per quanto riguarda la posateria, questi anni sono stati caratterizzati da posate con manico in plastica colorati che hanno portato Inoxriv ad una continua crescita nel **mercato italiano, europeo e mondiale**.

In questi anni l'azienda ha affrontato continue innovazioni del disegno e lo sviluppo di numerosi nuovi accessori per la tavola che, grazie al loro successo, hanno portato la sua espansione nel mondo.

Infatti, negli anni a seguire e successivamente alla caduta del regime comunista, Inoxriv ha iniziato a coltivare molti rapporti con i **paesi dell'est**, tanto da aprire nel 1991 e nel 1996 due **filiali distributive**, rispettivamente in Ungheria e Romania, utili ad ampliare il commercio in questa zona del mondo.

Negli anni successivi l'azienda ha affrontato un grande cambiamento con l'ingresso in azienda della nuova generazione, guidata dalla continua ricerca e miglioramento della qualità dei prodotti, dell'efficienza e dei servizi al cliente postvendita. Per raggiungere questi obiettivi, la società ha preso la scelta strategica di mantenere la **produzione totalmente in Italia**, nonostante le produzioni in oriente rappresentassero un'opportunità grazie ai costi di produzione inferiori.

Inoxriv ha quindi deciso di migliorare la propria sede produttiva, aprendo un





nuovo grande stabilimento nel 1997 ad **Agnosine**, studiato per ottimizzare la produzione.

Con l'arrivo del nuovo millennio la società ha continuato le proprie produzioni mantenendo i valori fondamentali che hanno caratterizzato la sua storia, evidenziandone gli aspetti legati alla **sostenibilità sociale ed ambientale**.

Inoxriv ha inserito negli ultimi anni delle linee centrate sul tema BIO, che vogliono valorizzare ed aiutare a diffondere una cultura ambientale con l'utilizzo di materiali ecosostenibili che siano sicuri per un utilizzo alimentare. Inoltre, nel 2007 è stato realizzato un impianto fotovoltaico per la produzione di energia rinnovabile.

Oggi Inoxriv è il frutto delle evoluzioni che ha affrontato in tutta la sua storia, con influenze ed obbiettivi diversi che fanno di lei una azienda attenta alla qualità e responsabile dal punto di vista ambientale. A dimostrazione di questo, negli ultimi anni ha deciso di affrontare diverse **certificazioni** su base volontaria come ISO9001 per la qualità e ISO14001 per l'ambiente [14].

Per quanto riguarda il posizionamento di Inoxriv nel mercato casalinghi, l'azienda negli anni si è dedicata alla realizzazione di prodotti dall'alta qualità costruttiva, riducendo però al minimo i costi di produzione, riuscendo così a vendere i suoi prodotti in diversi ambienti, trovando però molto spazio principalmente nella **Grande Distribuzione Organizzata**. Per questo le sue progettazioni hanno come target principale di riferimento i clienti di questi grandi spazi commerciali, una categoria di utenza molto vasta e varia con una possibilità di spesa ridotta.

Inoxriv non produce posate di lusso o dal grande valore economico, ad eccezione di qualche modello progettato per la vendita a ristoranti, catering e a privati che desiderano utilizzare prodotti di un livello superiore nelle loro abitazioni, solo alcune delle progettazioni infatti, sono riferite a queste categorie di utenti [15].

[14] https://www.inoxriv. it/Storia

[15] Aurora Rivadossi, Direttore Generale Inoxriv SpA, Settembre 2023

## I competitors nel settore italiano

La posateria appartiene al mercato dei prodotti casalinghi che, come abbiamo visto in precedenza, è ricco di competizione.

Analizzando in particolare le aziende produttrici di posate, notiamo che l'Italia è ricca di realtà produttive ma che queste stanno subendo negl ultimi anni un calo delle vendite a causa dell'agguerrita competizione proveniente dall'estremo oriente. Per questo motivo, molte aziende hanno quindi deciso di spostare le loro produzioni in paesi asiatici, per poter avere un vantaggio competitivo in termini di prezzo di mercato sulle concorrenti europee.

È inoltre importante affermare che se in passato i prodotti realizzati in Italia avevano effettivamente una migliore **qualità costruttiva**, negli ultimi anni altri paesi hanno subito una grande evoluzione, risultando spesso paragonabili ai prodotti italiani.

Quello che il marchio "Made in Italy" ancora rende questi prodotti superiori è la **sostenibilità**, intesa non solo come **ambientale**, con normative, controlli e certificazioni sullo smaltimento dei rifiuti o su altri temi a riguardo, ma anche in termini di sostenibilità **sociale**.

Analizzando la competiione nel territorio italiano, notiamo una grande concentrazione di aziende produttrici di posate a Lumezzane, in **Val Trompia**, e in generale nella **provincia di Brescia**. Questo perché storicamente questa produzione ha trovato radici in questa zona, territorio ricco di aziende che si occupano delle lavorazioni di metalli [16].

Tra le principali posaterie presenti in questo territorio troviamo Pintinox, EME, Abert, Salvinelli e Mepra.

Ognuna di esse ha sviluppato negli anni linee di prodotti particolarmente apprezzate dal pubblico che le hanno rese note a livello internazionale, ad esempio:

- Pintinox, con "Audrey", dalle eleganti piegature ideate da Marcello Ziliani.
- Eme, con la particolare linea "Joy", dalle forme armoniose.
- Abert, con le delicate curvature di "Mirage".

















sambonet





Dry, Achille Castiglioni per Alessi

- Salvinelli, con la slanciata linea "250 extra-lungo".
- **Mepra**, con l'intramontabile eleganza di "STILE", progetto firmato Pininfarina. Queste aziende si sono specializzate in rami del mercato differenti, alcune concentrandosi maggiormente sul settore HORECA (Pintinox, Salvinelli), altre su prodotti di lusso (Mepra), ed altre ancora presentando prodotti più economici alla grande distribuzione organizzata (Inoxriv, Eme, Abert).

Essendo questo un polo produttivo geograficamente molto definito, molte aziende del territorio sono nate grazie alla grande domanda di **lavorazioni terze** a supporto di questo tipo di produzioni. Ad esempio, esistono aziende che si occupano della lucidatura delle posate, delle finiture superficiali realizzabili su di esse o della realizzazione e manutenzione degli stampi necessari alla lavorazione. In italia sono chiaramente presenti altri contesti produttivi composti da aziende che operano nel settore dei casalinghi. Un'area con una concentrazione notevole è quella di Novara, In cui troviamo aziende storiche come **Paderno** o **Sambonet**, tra le più importanti del settore italiano, soprattutto per quanto riguarda il settore HORECA [17].

Se si parla di **design iconici** nella storia delle posate e in generale dei prodotti casalinghi, Sambonet è sicuramente da tenere in considerazione. La più celebre collaborazione dell'azienda è sicuramente quella con Gio Ponti per la realizzazione di un set di posate ormai iconico (nell'immagine alla pagina precedente.

Inoltre, è importante nominare **Alessi** in quanto azienda che più si è dedicata a progettazioni in collaborazione con designer, alcuni anche di fama internazionale, che hanno fatto si che fosse nota in tutto il mondo per i suoi prodotti d'alta gamma, eleganti e particolari. Ne è un esempio la collaborazione con Achille Castiglioni che ha dato vita a Dry (nell'immagine), posate divenute iconiche che hanno influenzato il mercato con la loro forte espressività unita alla ricercata funizonalità, vincendo nel 1984 il compasso d'oro.

[16]
F. Bartaletti;
Lumezzane: il
maggior centro
italiano dell'industria
della posateria; Italia;
1978.

[17] https://forbes. it/2024/01/16/distretto-metalli-bresciano-vale-8-miliardi-euro/

## U1.3 Il processo produttivo di una posata

## I materiali della posateria

Quello del **materiale** è un fattore molto importante da definire con cura in quanto la scelta di un materiale cambia le caratteristiche tecniche del prodotto finito, la sua estetica e la sua sostenibilità.

Nonostante l'analisi che segue si concentrerà principalmente sulle posate più comuni, quelle in acciaio, è importante sottolineare come queste possano essere realizzate in diversi materiali, come quelli plastici o di carta (nel caso delle posate usa e getta), o in materiali preziosi come argento, oro o la più economica alpacca. Arrivando all'acciaio inossidabile, sappiamo che si tratta di una lega metallica molto popolare e versatile, usata in una grande varietà di settori e applicazioni, tra le quali troviamo l'industria alimentare, chimica, automobilistica, medica, l'architettura e il design di prodotto e molti altri.

Questo è il materiale più utilizzato nella produzione di posate, apprezzato in questo contesto per le sue proprietà vantaggiose, che lo rendono ideale per posate resistenti, durevoli ed esteticamente gradevoli.

In particolare, questo materiale ha dette ottime caratteristiche di resistenza alla corrosione grazie al sottile strato di **ossido di cromo** sulla superficie di questi prodotti che rende le posate adatte all'uso quotidiano e lavabili in lavastoviglie senza che si rovinino nel tempo e rendendole igieniche e sicure all'uso alimentare. L'acciaio inox permette alle posate di resistere a **sollecitazioni meccaniche** a cui sono sottoposte durante l'uso quotidiano grazie alle sue ottime caratteristiche di resistenza meccanica [18].

L'estetica del prodotto è un altro importante fattore per cui questo materiale viene utilizzato per la realizzazione di questi prodotti e l'acciaio inox è molto apprezzato per la pulizia ed eleganza del suo aspetto.

Inoltre, è riciclabile al 100%, il che riduce l'impatto ambientale complessivo della sua produzione, che resta comunque energivora.







Nastro di acciaio inox 18/0 per posateria

L'acciaio inox usato per questo tipo di produzione viene categorizzato come "prodotto piano", di cui fanno parte lamiere e nastri, entrambi possono essere ricavati tramite processi di laminazione a caldo o a freddo. Nel panorama degli acciai inossidabili ne esistono di molte varietà con caratteristiche e proprietà sia estetiche che meccaniche molto diverse. In totale, se ne contano più di duecento tipologie, divisi nelle cinque grandi famiglie sottoelencate:

- 1- Martensitici
- 2- Ferritici
- 3- Austenitici
- 4- Austeno-ferritici
- 5- Indurenti per precipitazione (PH)

Entrando nel merito della produzione oggetto di analisi, analizziamo gli acciai inossidabili ferrritici e gli austenitici, in quanto i principalmente utilizzati [19].

Gli acciai ferritici sono resistenti alla corrosione grazie all'alto contenuto di cromo, che può variare dal 16% al 28%. Questi acciai sono facilmente lavorabili mediante deformazione plastica sia a caldo che a freddo tramite macchine utensili.

L'acciaio più comune appartenente a questa categoria è l'EN 14016, chiamato anche AISI 430 o acciaio inox 18/0.

Gli **austenitici**, d'altra parte, sono leghe di cromo e nichel, con una percentuale di cromo che varia tra il 17 e il 26% e una percentuale di nichel che si situa tra il 17 e il 22%. Esistono anche diverse varianti a basso tenore di carbonio, stabilizzate per soddisfare una vasta gamma di applicazioni. La loro lavorabilità è notevole, in particolare la deformabilità a freddo, ad esempio, la capacità di essere sottoposti ad imbutitura, e la possibilità di essere lavorati con macchine utensili.

L'acciaio più comune appartenente a questa categoria è l'EN 14301, chiamato anche **AISI 304** o acciaio inox **18/10**, una lega cromo-nichel.

[18] F. Capelli ; L'acciaio INOX; Associazione Centro Inox; Italia; 2022.

[19]
F. Besana;
Formabilità a freddo
di acciai inossidabili
austenitici e ferritici;
Italia; 2010.



Forchette in acciaio inox 18/10

Le principali differenze tra l'acciaio inossidabile AISI 304 e AISI 430 riguardano la composizione chimica, le proprietà meccaniche e la loro resistenza alla corrosione. La composizione chimica dell'AISI 304 gli conferisce una maggiore resistenza alla corrosione e alla ruggine, oltre a una buona resistenza meccanica rispetto a quella dell'AISI 430.

Grazie all'alto contenuto di nichel e cromo, l'AISI 304 è altamente resistente alla corrosione, il che lo rende adatto ad applicazioni in cui è necessaria una buona resistenza all'ambiente corrosivo, come nel caso delle lavastoviglie. Il 430 è più adatto ad ambienti meno aggressivi e può mostrare segni di ruggine nel tempo ma resta comunque lavabile in questi ambienti, anche se con vita più breve.

Per quanto riguarda le proprietà meccaniche, sappiamo che l'AISI 304 presenta delle caratteristiche di resistenza meccanica superiori, è più duro e più resistente alle deformazioni. Di conseguenza, la sua lavorazione è più dispendiosa dal punto di vista energivoro ed economico rispetto al più malleabile 430.

Infine, analizzando i due materiali per quanto riguarda l'aspetto estetico, notiamo che il 304 presenta superfici più lucide che lo rendono esteticamente più piacevole ed elegante. Il costo dell'acciaio inox AISI 304 è chiaramente superiore a quello dell'AISI 430 [20].

[20] Luca Cerani, Responsabile di produzione Inoxriv SpA, Luglio 2023

## Le lavorazioni: La linea di taglio

Il **taglio dei nastri di acciaio** è un processo industriale fondamentale nella lavorazione dell'acciaio e di molti altri materiali. Per quanto riguarda la produzione delle posate, si necessitano coil con dimensioni variabili a seconda del prodotto, ma comunque di larghezza ridotta rispetto ad altre lavorazioni. Il nastro può essere acquistato in due diverse modalità, la prima prevede che questo abbia già le dimensioni necessarie alla realizzazione del prodotto desiderato.

La seconda, invece, che il materiale venga acquistato in coil molto grandi per poi essere diviso, attraverso la linea di taglio, in formati minori.

Chiaramente esistono delle differenze anche a livello economico, il nastro acquistato su misura ha un prezzo maggiore ma evita la lavorazione di taglio aggiuntiva, non estremamente dispendiosa ma che necessita un tempo di attrezzaggio lungo e dalla quale potrebbero nascere problematiche che sarebbero a carico dell'azienda. Inoltre, da questa lavorazione vengono prodotti degli sfridi di materiale, cosa di cui l'azienda non si deve preoccupare se il nastro viene acquistato a misura.

Nel caso in cui si decidesse di acquistare un nastro di grandi dimensioni, l'azienda deve essere in possesso di uno **slitter**, macchina appositamente progettate per suddividere, attraverso il taglio, nastri di materiale in coil di dimensioni e larghezze specifiche, con precisione e ripetibilità.

Il processo con cui avviene il taglio è molto semplice e parte da un nastro di acciaio, chiamato comunemente anche "coil" o "bobina", di dimensioni eccessivamente grandi per le lavorazioni di questo tipo di prodotti. Attraverso il taglio, questo viene suddiviso in nastri più piccoli, con dimensioni studiate accuratamente per poter tranciare la quantità di materiale necessaria alla produzione del prodotto desiderato, riducendo al massimo gli sfridi.

All'inizio della linea troviamo un grande aspo su cui viene posizionato il nastro, attraverso l'utilizzo di un carroponte in quanto spesso non è gestibile da carrelli elevatori per il suo grande peso.







Le lame circolari utilizzate per il taglio del coil

Successivamente si procede con il cosiddetto "decoiling", lo svolgimento del nastro attraverso la rotazione dell'aspo iniziale. Il nastro viene svolto e fatto passare per una serie di rulli, in modo tale da poter essere tagliato con precisione. La precisione del taglio è data da operazioni di allineamento del nastro tramite guide laterali che lo tengono fisso durante lo svolgimento.

Una volta che il nastro è ben posizionato lungo la linea di taglio, si può procedere con l'operazione. La separazione avviene per mezzo di **lame**, solitamente circolari e posizionate su uno di questi rulli a misura desiderata. Il materiale, passando per le lame circolari, viene suddiviso in diversi nastri di larghezza inferiore, che verranno poi riavvolti alla fine dello slitter e rimosse per poterle utilizzare nelle lavorazioni successive.

Quando si utilizza la linea di taglio per suddividere un nastro di acciaio si deve tenere in considerazione di avere degli sfridi di materiale. Questi possono essere dovuti alla non corrispondenza tra le misure acquistate e le misure di cui si ha bisogno ma anche ad un margine laterale, necessario per evitare **grinze** nel coil che si possono creare durante il taglio se il nastro non è perfettamente teso nello slitter [21].

[21] Luca Cerani, Responsabile di produzione Inoxriv SpA, Luglio 2023

## Le lavorazioni: La tranciatura sviluppi

Dopo la scelta del materiale e l'ottenimento, tramite taglio, del nastro di acciaio con larghezza definita, si può procedere alla **tranciatura**.

Il coil viene quindi posizionato su un **aspo rotante** che consentirà di far scorrere a distanza controllata il materiale nella trancia attraverso la definizione del **passo** necessario per ottenere lo sfrido minimo dopo questa lavorazione.

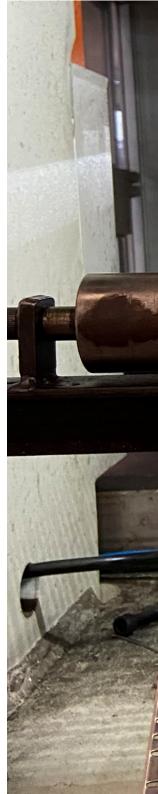
La tranciatura delle posate ha come obiettivo principale quello di ottenere degli **sviluppi** di questi utensili per poterli utilizzare nelle lavorazioni successive. La trancia viene utilizzata però anche per **timbrare** il materiale con nome o logo del produttore, del cliente o con informazioni importanti sul materiale e, in alcuni casi, sul modello.

La trancia in sé è una macchina che consente il movimento di alcuni strumenti presenti al suo interno che rendono possibile l'ottenimento del risultato voluto attraverso un **movimento verticale**. Questi strumenti si compongono in quello che viene chiamato gergalmente "castello".

Questo è composto esternamente da supporti in **acciaio temprato**, legati alla trancia stessa, e agli altri strumenti di tranciatura per mezzo di alcune colonne che guidano il movimento verticale consentendo lo scorrimento quando la trancia va in battuta per realizzare gli sviluppi di tranciatura.

Interni ai supporti troviamo il **portapunzone**, la cui funzione principale è quella di sostenere e consentire al **punzone** (elemento che taglia lo sviluppo di tranciatura) di muoversi andando in battuta con il materiale. Il punzone avrà la forma definita del prodotto finale che si vuole ottenere.

Oltre a sostenere il punzone, il portapunzone viene utilizzato per sostenere i timbri che si vogliono imprimere nel prodotto finale. Questi sono alloggiati nella parte sottostante il portapunzone per mezzo di squadrette che ne regolano lo spessore in battuta, consentendo di utilizzarli per nastri di materiale di diverso spessore. Il portapunzone scorre attraverso le colonne e presenta delle gomme in poliuretano







Lo stampo di tranciatura degli sviluppi di un cucchiaino da caffè

che ne attutiscono la battuta e addolciscono l'impatto con gli altri strumenti quando la macchina è in funzione.

Questi elementi collegano anche il portapunzone al **portaguida**, altro elemento del castello. Questo strumento presenta dei fori che consentono al punzone di attraversarlo per farlo alloggiare nella **guida** vera e propria che presenta una **luce minore** per ridurre gli sbandamenti, in modo da ottenere un taglio più preciso e un prodotto più definito.

Con il movimento della trancia, la guida va in battuta con la **matrice**, che consente l'alloggiamento dei prodotti tranciati grazie ai suoi fori dalla sagoma definita.

Il materiale scorre tra la guida e la matrice e verrà quindi timbrato e tranciato a questo punto del castello.

La matrice è poi attaccata ad un **portamatrice**, che la tiene fissata rispetto agli altri elementi, e che ha anche la funzione di conservare sugli sviluppi tranciati prima di scaricarli in canaline di scolo.

Il portamatrice è infine fissato, attraverso dei supporti, al piano della trancia, per non consentigli alcun tipo di movimento durante l'uso e poter così ripetere il passaggio in modo identico [22].

[22] Luca Cerani, Responsabile di produzione Inoxriv SpA, Giugno 2023

## Le lavorazioni: La laminazione e la ri-tranciatura

La **laminazione** è una lavorazione che viene fatta esclusivamente su prodotti di **livello più alto**, quelli che utilizzano un materiale di **spessore** notevole, superiore ai 2.5 mm.

Si sceglie di utilizzare questa lavorazione per bilanciare la tazza della posata rispetto al manico, sia dal punto di vista estetico in quanto una tazza con uno spessore così alto sarebbe visivamente fastidiosa, sia da quello funzionale per bilanciare il peso dell'utensile.

Questa lavorazione accresce il costo del prodotto in quanto è collegata alla successiva ri-tranciatura della porzione di prodotto, entrambe lavorazioni aggiuntive rispetto al processo tradizionale.

La lavorazione di laminazione consiste nello stiramento del materiale per mezzo di due **rulli** in acciaio Sverker temprato che, girando con sensi di rotazione opposti, schiacciano il materiale posto tra di loro, diminuendone lo spessore e aumentandone la superficie.

Spesso sono necessari più passaggi per raggiungere lo spessore e la superficie desiderati.

Successivamente si può procedere con La **ri-tranciatura**, questa avviene per mezzo di un macchinario diverso da quello utilizzato per la tranciatura sviluppi.

Questa macchina funziona però allo stesso modo, ma con uno stampo che coprirà solo la porzione che necessita di questa lavorazione (tazza o spine nel caso delle forchette), il manico della posata è invece lasciato libero.

Una tranciatura ha una media di produzione che si aggira intorno ai 1000 pezzi all'ora, contro i circa 6000 pezzi all'ora della tranciatura sviluppi, questo incide notevolmente sul costo della lavorazione.





#### Le lavorazioni: La coniatura

Il punto di partenza per la prossima operazione del ciclo produttivo è lo sviluppo di tranciatura definitivo della posata. Questo può essere realizzato con una semplice tranciatura, oppure può necessitare di operazioni di laminazione e una successiva ri-tranciatura per arrivare ad una "sagoma" precisa del prodotto desiderato.

La lavorazione che segue è la **coniatura**, anche detta semplicemente "stampaggio". Questa operazione avviene attraverso l'uso di uno **stampo** composto da due metà, una positiva e una negativa, tra le quali viene posizionato lo sviluppo di tranciatura.

Lo stampo positivo è quello superiore e ha in rilievo la **forma esatta** della posata, inclusi eventuali dettagli decorativi. Lo stampo negativo, quello inferiore, presenta una cavità che corrisponde esattamente alla metà positiva.

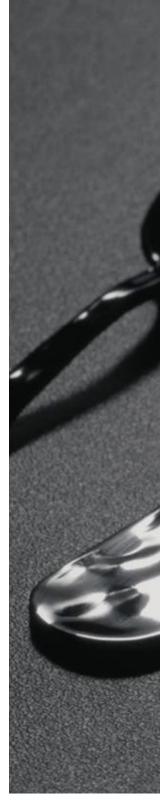
Durante il processo di coniatura, lo sviluppo di tranciatura posizionato tra i due viene **forzato** nella cavità dello stampo negativo, venendo schiacciato al suo interno e prendendo le sembianze delle due metà.

Questa forzatura è causata dalla pressione di un **bilanciere** che, con un movimento verticale dall'alto verso il basso, comprime il materiale spingendo lo stampo positivo sul complementare inferiore.

Gli stampi vengono realizzati in acciaio MA che ha subito un trattamento di **tempra** del materiale che, tramite un trattamento termico di riscaldamenti e rinvenimenti successivi per distendere il materiale, gli conferisce una **durezza superiore**, intorno ai 54 HRC (scala Rockwell per la durezza).

Questa durezza è notevolmente inferiore a quella necessaria per gli stampi di tranciatura, che necessitano di durezze anche intorno ai 63 HRC per non essere scheggiati durante la lavorazione.

Gli stampi di coniatura sono lavorati per asportazione di materiale attraverso l'uso di frese, per venire poi lucidati in modo tale da eliminare le impurità superficiali dovute alla lavorazione. Il risultato è uno stampo con la forma esatta della posata







Realizzazione di uno stampo di coniatura per mezzo di una fresa a controllo numerico

#### risultante.

Lo stampo necessita di una cura particolare, infatti, dopo un lungo utilizzo, potrebbe essere rovinato dall'usura e perdere la sua forma originaria e per questo va ritoccato manualmente con appositi strumenti [23].

[23] Luca Cerani, Responsabile di produzione Inoxriv SpA, Ottobre 2023

## Le lavorazioni: Le finiture superficiali

La lavorazione superficiale delle posate è un passaggio molto importante del ciclo produttivo, rappresenta l'ultimo passaggio prima del confezionamento e serve per presentare ai consumatori un prodotto finito uniforme ed esteticamente piacevole. Queste non si riferiscono però esclusivamente all'aspetto estetico, le diverse tipologie di finitura hanno un considerevole impatto sulla durabilità del prodotto, come sulla sua facilità di pulizia e sulla idoneità alimentare dei prodotti. Per quanto riguarda l'acciaio inossidabile, come precedentemente visto materiale principalmente utilizzato per questa categoria di prodotto, esistono svariate possibilità di finitura superficiale, ognuna con le sue potenzialità e differenze in termini di qualità percepita, analizziamo in seguito le principali.





Posate con finitura superficiale "anticata"

#### Burattatura

Per quanto riguarda i **modelli più economici**, viene spesso realizzata una **burattatura** della superficie, chiamata tecnicamente "**vibro-finitura con granuli abrasivi**" <sup>[24]</sup>. Questa tecnica è un efficace metodo per ottenere una finitura uniforme del prodotto, con un impatto positivo sulla durabilità di questo. I prodotti vengono rilasciati in una **vasca** contenente **sostanze acide** e dei **granuli abrasivi** di dimensione e forma variabili a seconda del risultato desiderato, solitamente in materiale plastico o in ceramica. La loro **vibrazione costante** consente di eliminare le impurità superficiali e i residui delle precedenti lavorazioni agendo attraverso lo **sfregamento** dei granuli sul prodotto presente nella vasca.

Gli effetti estetici sono svariati e possono dare vita a prodotti più o meno lucidi, in alcuni casi può essere scelta anche una soluzione cosiddetta "anticata" e opaca, molto in voga nell'ultimo periodo [25].

#### Satinatura

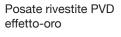
La **finitura satinata** delle posate conferisce alle posate un aspetto opaco meno riflettente rispetto alle finiture lucide. Per creare una finitura satinata sulle posate, le superfici vengono prima sottoposte a un processo di **spazzolatura**, questo ha un importante impatto sui costi del prodotto finito, in quanto sono necessarie due finiture diverse.

Questa finitura è apprezzata per il suo aspetto **elegante e contemporaneo** ed è attualmente utilizzata per l'uso quotidiano grazie alle buone caratteristiche di resistenza ai graffi e alle macchie. Il fattore negativo di questo tipo di finitura riguarda la ruvidità del prodotto finito che ad alcuni risulta fastidiosa nell'uso [26].

[24]
https://www.lavorazionetutolofollador.
it/Applicazioni/
granuli-inerti-abrasivi-di-tutolo-per-la-vibrofinitura-e-burattatura-delle-superficie-dei-metalli.html

[25] Filippo Tanfoglio, Galvanotechnik SpA, Settembre 2023

[26]
G. Soraru'; La
produzione
della posateria:
un excursus
dall'antichità ai
giorni nostri con un
approfondimento sul
mercato italiano e
cinese e repertorio
terminografico
italiano-cinese; Italia;
2022.





#### **PVD**

La finitura **PVD** (Physical Vapor Deposition) è una tecnica avanzata di **rivestimento superficiale** utilizzata per migliorare l'aspetto e le prestazioni delle posate.

Durante il processo, il **materiale solido** viene **vaporizzato** e depositato sulla superficie delle posate sotto forma di uno strato sottile mediante reazioni chimiche. Questo strato di materiale conferisce ai prodotti proprietà specifiche, come **durezza e colore** [27].

È possibile ottenere posate in vari toni metallici, tra cui oro, rame, nero, blu, grigio e molti altri. Questa versatilità consente di personalizzare le posate per adattarle agli stili e alle preferenze individuali di tutti i consumatori [28].

Le posate con finitura PVD sono ampiamente utilizzate grazie al loro aspetto moderno in contesti diversi, da ristoranti di alta gamma e hotel a case private. Anche questa tecnica, come per la finitura satinata, necessita di una **precedente lucidatura** delle posate che, sommata agli alti costi di queste lavorazioni, aumenta molto il costo del prodotto finito. La **resistenza ai graffi** viene senza dubbio migliorata ma la durata dello strato superficiale (spesso compreso tra gli 0,2 e i 0,4 micrometri) è solitamente garantita per 500 lavaggi circa, molto meno rispetto a finiture più tradizionali [29]].

[27] https://www. protim.it/pv-d/#:~:text=PVD%20 %C3%A8%20 l'acronimo%20 di,esempio%20 zirconio%2C%20 cromo%20e%20 titanio.

[28]
A. Baptista;
Rivestimenti
Sputtering
Physical Vapor
Deposition (PVD):
un'analisi critica
sul miglioramento
dei processi e
sulle richieste
delle tendenze del
mercato; Spagna;
2018.

[29]
Filippo Tanfoglio,
Galvanotechnik SpA,
Settembre 2023

Posate lucidate a specchio



#### Lucidatura a specchio

La finitura superficiale più comune nel mondo delle posate è la **lucidatura a specchio**, un processo che mira a ottenere una superficie altamente **riflettente** e lucida. Questo processo impiega **spazzole rotanti** per rimuovere graffi, imperfezioni e impurità superficiali dalle posate e creare una superficie brillante. Queste spazzole ruotano ad alta velocità sfregando sulle superfici delle posate, lucidandole per **rimozione di materiale**.

Il processo è diviso in due fasi, nella prima delle morse reggono le posate dalla parte della tazza e le spazzole agiscono sul manico, nella seconda avviene l'operazione inversa in modo da riuscire a spazzolare l'intero prodotto.

La macchina più comune per la lucidatura è composta da 5 o 6 teste che seguono un **movimento circolare** ed eseguono più passaggi di spazzolatura per ogni posata per assicurarsi un risultato ottimale [30].

Le posate lucidate a specchio sono altamente apprezzate per le occasioni speciali e in contesti formali a causa del loro aspetto elegante e della loro superficie altamente riflettente. Tuttavia, sono molto utilizzate in contesti abitativi privati.

È importante notare che le posate lucide sono **più suscettibili** a graffi e macchie visibili rispetto ad altre lavorazioni. Pertanto, richiedono una manutenzione più attenta per preservare la loro lucentezza nel tempo [31].

[30] http://www.codenotti.com/prodotti/ pulitura-per-posateria-coltelleria/

[31] Luca Cerani, Responsabile di produzione Inoxriv SpA, Ottobre 2023



Profilo di una posata che ha subito la lavorazione delle coste

#### Lavorazione delle coste

Una lavorazione da citare parlando di finiture superficiali è quella delle "coste", lo spessore delle posate.

Questa porzione dell'utensile è da tenere in considerazione in quanto la sua qualità superficiale dipende dallo spessore del nastro di acciaio di partenza e. di conseguenza, del prodotto finito. Se la posata ha uno spessore basso, fino ai 2 mm, questa lavorazione non è necessaria, ma se si tratta di una posata con spessore maggiore si potrebbero trovare delle bave o dei residui dovuti alla profonda tranciatura del materiale. La lavorazione delle coste avviene con macchine molto simili a quelle per la lucidatura a specchio, con la differenza che le posate vengono fissate sulle morse di profilo, per consentire alle spazzole di ruotare agendo su questi lati del prodotto. La maggior parte delle posate non necessitano di una lavorazione delle coste tra i rebbi, questo tipo di operazione viene svolta solo su prodotti di altissimo livello. Per spazzolare le forchette tra i rebbi, vengono usati nastri abrasivi molto sottili che riescono a rimuovere porzioni di materiale in spazi molto piccoli come questi. La lavorazione delle coste è indipendente dal tipo di finitura superficiale scelta, infatti viene svolta anche su profili di posate che in seguito subiranno un processo di rivestimento satinato, al PVD o che verranno lucidate a specchio.

Durante tutte queste differenti finiture superficiali è sempre presente un controllo qualità per assicurarsi che le macchine stiano lavorando a dovere e che il risultato finale sia soddisfacente per produttori e consumatori.

La scelta di una finitura superficiale rispetto ad un'altra dipende quindi dalle preferenze personali, dall'uso previsto e dal budget a disposizione [32].

[32] Luca Cerani, Responsabile di produzione Inoxriv SpA, Ottobre 2023

# Contraction of the contraction o



# 02.1

## La domanda di progetto

## La domanda di progetto di Inoxriv

Il **mandato progettuale** proposto da Inoxriv SpA prevede lo sviluppo di un cucchiaino da caffè tipo "**moka**", da inserire nel catalogo prodotti aziendale che rispetti i requisiti e le prestazioni tipiche dei loro prodotti.

La progettazione potrà dare vita ad un **singolo prodotto** o ad una **linea di prodotti** facenti parte di un set da servizio composto da: cucchiaino e forchettina da dessert, cucchiaino caffè e cucchiaino moka, o di un'intera linea di posate che comprenda anche il posto tavola tradizionale.

Il prodotto richiesto dovrà mettere in relazione i requisiti di **novità, funzionalità ed espressività**, tanto da incuriosire gli utilizzatori e renderlo **riconoscibile** tra i molti presenti sul mercato.

Il cucchiaino dovrà avere come target principale i bar e caffetterie, senza però escludere la possibilità di vendita a **privati**.

Inoltre, dovrà essere predisposto ad ospitare un timbro aggiuntivo oltre a quello di Inoxriv, in caso il cliente richieda la sua presenza.

La scelta dei materiali deve essere svolta con attenzione in base alle esigenze e prestazioni che devono essere rispettate.

.





## I casi studio di cucchiaini "moka"

Seguono, nelle pagine a venire, una serie di esempi di casi studio ritenuti utili per l'analisi dello stato dell'arte dei cucchiaini da caffè.

Ognuno di essi è caratterizzato da una **parola chiave** che ne specifica le principali proprietà e caratteristiche.

## **Tradizionale**



nome: Annie moka

designer/azienda: Inoxriv

luogo: Italia

materiale: acciaio inox 18/10

lunghezza: 110 mm

#### **Descrizione:**

Inoxriv progetta e realizza questo cucchiaino rispettando la tradizione nascosta dietro al design di questo oggetto

La tazza è leggermente piegata verso l'alto, convessa per contenere il liquido e dalla forma ovale allungata. Il manico presenta un profilo curvo che determina l'eleganza e l'ergonomia del prodotto.
La sua tridimensionalità è accentuata

dalle curvature presenti sul manico, poste sia in lunghezza che in larghezza, con testa e coda rastremate e più strette della parte centrale.

La coda è inoltre leggermente rialzata, questo ne facilità l'impugnatura e ne aumenta la leggerezza percepita.
Sul retro si trova il timbro dell'azienda produttrice e viene esposto il tipo di materiale utilizzato.



nome: Premium collection

designer/azienda: Abert,

Lavazza

luogo: Italia

materiale: acciaio inox 18/10

lunghezza: 110 mm

#### **Descrizione:**

Questo cucchiaino, realizzato da Abert in collaborazione con l'azienda torinese Lavazza, è stato progettato per accompagnare le loro tazzine da caffè nei bar di tutto il mondo. La tazza inclinata, il manico piatto e la coda forata lo rendono molto particolare rispetto agli altri prodotti presenti sul mercato e riconoscibile agli occhi di qualunque utilizzatore. Sul manico, sono presenti due timbri, del cliente e dell'azienda produttrice, posizionati uno su un lato e l'altro su quello opposto.



nome: Caffè/tè Alessi

designer/azienda: Alessi,

autori vari

luogo: Italia

materiale: acciaio inox 18/10

lunghezza: 110 mm

#### **Descrizione:**

Questo set di cucchiaini, ideato da vari progettisti internazionali, è un esempio di come questa tipologia di utensili possa liberarsi degli schemi imposti dalla tradizione e dalla cruda funzionalità, liberandosi in un progetto completamente nuovo.

I cucchiaini presentano tutti delle forme diverse, frutto di pieghe, curvature e concavità, l'estetica non convenzionale determina l'immediata riconoscibilità del progetto.
Il design di questo set non è di certo dedicato a tutti i bar e ristoranti, ma è volto a conquistare gli utenti attenti ad un'estetica più ricercata, soprattutto nelle loro abitazioni private.



nome: Modishspoon

designer/azienda: Maurizio

Di Paolo, EME

luogo: Italia

materiale: acciaio inox 18/10

lunghezza: 110 mm

#### **Descrizione:**

Modishspoon è un rivoluzionario cucchiaino progettato da Maurizio Di Paolo per Eme, al fine di trasformare l'esperienza del caffè. Realizzato in acciaio inox 18/10, ogni cucchiaino è lavorato a mano per garantire qualità e precisione. La sua forma e i suoi fori permettono di mescolare il caffè con delicatezza senza compromettere la crema e di appoggiarlo sulla tazzina dopo l'utilizzo, mentre le dimensioni

ridotte ne semplificano l'utilizzo. Modishspoon è già un oggetto del desiderio per gli amanti del caffè in tutto il mondo, con una forte domanda ancor prima del suo lancio commerciale grazie alla sua estetica particolare e affascinante.



nome: Riflesso con piega

designer/azienda: Abert

luogo: Italia

materiale: acciaio inox 18/10

lunghezza: 120 mm

#### **Descrizione:**

Questo cucchiaino da caffè è una rivisitazione di un modello già presente nel catalogo Abert, il "Riflesso".

In questa nuova versione il cucchiaino si presenta in modo accattivante grazie alla piega presente lungo il manico che rende l'oggetto facilmente riconoscibile agli occhi di tutti gli utilizzatori.

Inoltre, la funzionalità del prodotto viene ampliata, aggiungendone la possibilità di essere appoggiato stabilmente sulla tazza, per una modalità di servizio nuova.

## **Piatto**



nome: Ombra

designer/azienda: Paola

Navone, Illy

luogo: Italia

materiale: acciaio inox 18/10

lunghezza: 100 mm

#### **Descrizione:**

Questo cucchiaino progettato dall'architetto Paola Navone per Illy presenta una forma innovativa in quanto è totalmente piatto, realizzato quindi eliminando il processo di coniatura e riducendo al minimo le spese di produzione.

Questa scelta limita però la funzionalità del cucchiaino, rendendolo utilizzabile esclusivamente per il mescolamento del caffè, e non per portare la bevanda alla bocca. Il prodotto presenta forme semplici con una tazza ovale e un largo manico rastremato in modo da avere la coda più larga per ospitare e mettere in evidenza il timbro di Illy, storica casa produttrice di caffè in Italia.

## Piatto - Forato



nome: Espoon Oldani

Collection

designer/azienda: Davide

Oldani, Lavazza

luogo: Italia

materiale: acciaio inox 18/10

lunghezza: 100 mm

#### **Descrizione:**

Espoon fa parte della collezione "Oldani Collection" creata per Lavazza da Davide Oldani, rinomato chef e designer.

Il prodotto presenta una forma pevalentemente piatta, con una leggera piega che separa manico e tazza, la quale presenta un grande foro che rende il cucchiaino moderno ed estremamente elegante. Espoon è realizzati con cura e precisione, e rappresenta la perfetta unione tra funzionalità e design innovativo.

### **Forato**



nome: Appetizer

designer/azienda: Abert

luogo: Italia

materiale: acciaio inox 18/10

lunghezza: 100 mm

#### **Descrizione:**

Abert Appetizer è un cucchiaino moka di 10 cm con una particolare froma stretta ed allungata. Infatti, si può facilmente paragonare ad una paletta da caffè a causa della mancanza di una tazza vera e propria, che si può considerare come un prolungamento del manico La tazza presenta una foratura che limita la sua funzionalità ma ne evidenzia la particolarità.

Il prodotto della casa bresciana ha riscontrato un notevole successo, soprattutto per le abitazioni private, a causa della particolarità e ricercatezza del design.

### **Forato**



nome: Cucchiaino da caffè

Segafredo

designer/azienda: Pinti inox,

Segafredo Zanetti

luogo: Italia

materiale: acciaio inox 18/10

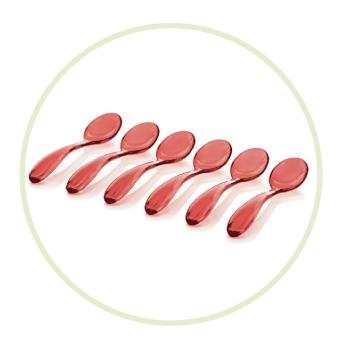
lunghezza: 110 mm

#### **Descrizione:**

Questo cucchiaino da caffè è stato progettato in collaborazione con il produttore di caffè italiano Segafredo Zanetti. Le sue forme sono in realtà molto vicine alla tradizione, con un sottile manico piatto leggermente rastremato verso la tazza.

La particolarità del prodotto sta nella tazza, di forma ovale e molto poco profonda che presenta al centro due fori a comporre, in negativo, il logo dell'azienda produttrice di caffè. Questo cucchiaino non ha funzione contenitiva a causa dei fori, ma può essere utilizzato per il mescolamento, inoltre è molto comune nei bar a causa della sua riconoscibilità immediata che lo rende un veicolo pubblicitario per l'azienda.

## Materiali alternativi all'acciaio



nome: Gocce

designer/azienda: Guzzini

luogo: Italia

materiale: SMMA

lunghezza: 120 mm

#### **Descrizione:**

Guzzini progetta questo cucchiaino da caffè in SMMA, una resina dalla elevata resistenza e durabilità che può essere trattata con coloranti diversi per raggiungere numerose sfumature cromatiche e influenzare la percezione delle persone durante il suo utilizzo. Questo prodotto presenta una forma molto semplice e, dato il materiale, una legerrezza che l'acciaio o altri materiali non possono ottenere.

Il prodotto può essere considerato una possibile variante al tradizionale cucchiaino da caffè a causa del suo costo competitivo, del design accattivante e alla sua praticità d'uso, data anche dalla possibilità di lavarlo in lavastoviglie.

## Materiali alternativi all'acciaio



nome: Glass spoons

designer/azienda: HAY

luogo: Danimarca

materiale: Vetro

lunghezza: 90-120 mm

#### **Descrizione:**

Questa collezione di cucchiaini progettati da HAY, studio di progettazione danese, permettono agli utilizzatori di aggiungere un tocco decorativo ad un elemento essenziale della cucina.

Realizzati in vetro lavorato a mano, presentano design particolari grazie all'utilizzo del colore, delle forme morbide e leggere, e alle diverse dimensioni disponibili che consentono all'utilizzatore di sfruttarli per numerosi usi, dal servizio delle spezie al mescolamento delle bevande calde come tè o caffè.

## Finiture speciali



nome: Sara

designer/azienda: WMF

luogo: Germania

materiale: Acciaio inox 18/0

finitura: Burattatura

lunghezza: 102 mm

#### **Descrizione:**

Questo cucchiaino da caffè progettato e prodotto dall'azienda tedesca WMF è realizzato in acciaio inox e presenta una finitura superficiale che lo differenzia da quelli tradizionali. Il prodotto si presenta infatti con un aspetto opaco, anticato ma moderno e molto in voga nell'ultimo periodo. Questo aspetto si raggiunge attraverso una lavorazione aggiuntiva rispetto al tradizionale processo

produttivo, che prevede lo sfregamento della superficie del cucchiaino con delle pietre abrasive, chiamato generalmente burattatura.

## Finiture speciali



nome: Canada

designer/azienda: Comas

luogo: Spagna

materiale: Acciaio inox 18/0

finitura: PVD

lunghezza: 110 mm

#### **Descrizione:**

Questo cucchiaino prodotto dalla casa spagnola Comas, realizzato in acciaio inossidabile e rivestito in PVD oro, presenta una linea elegante e slanciata, con un manico dall'andamento regolare e una tazza a goccia curvata.

La sua particolarità è data proprio dal rivestimento, un dettaglio con un impatto visivo notevole e dall'aspetto pregiato. Questa scelta di rivestimento ha però anche un importante impatto a livello di costo di produzione, decisamente più alto rispetto ad altre finiture superficiali.

### **Palette**



nome: Palette da caffè

designer/azienda: /

luogo: /

materiale: Legno, Plastica

lunghezza: 90-110 mm

#### **Descrizione:**

Le palette da caffè rappresentano un possibile sostituto al tradizionale cucchiaino e sono molto diffuse nei distributori automatici o nelle caffetterie di tutto il mondo a causa dei bassi costi di produzione e della semplice riciclabilità dei materiali. Queste hanno una forma semplice e piatta, possono perciò essere utilizzate esclusivamente per il mescolamento della bevanda e non

per portarla alla bocca. Questo non rappresenta un limite reale in quanto il consumo di bevande di questo tipo non richiede necessariamente questa operazione. Le palette vengono realizzate in numerosi materiali, i più comuni sono il legno e la plastica. Notiamo che in entrambi i casi la superficie della paletta presenta una texture che aumenta la sensorialità dell'esperienza di consumo.

### **Palette**



nome: Sky

designer/azienda: Sambonet

luogo: Italia

materiale: Acciaio inox 18/0

lunghezza: 83 mm

#### **Descrizione:**

Realizzata in acciaio inox, questa paletta realizzata da Sambonet è robusta e resistente, garantendo una lunga durata nel tempo e riducendo significativamente l'impatto ambientale rispetto alle palette monouso in plastica.

La sua forma ricorda molto quella delle classiche palette usa e getta ma si differenzia, oltre che per il materiale utilizzato, per la presenza, ad un'estremità, di un rigonfiamento di materiale. Questo ha un fattore principalemnte estetico, che la rende piacevole da guardare ed utilizzare. Sky non è però paragonabile alle tradizionali palette da caffè ma si avvicina di più ai cucchiaini a causa del costo di produzione notevolmente superiore.

## Commestibile



nome: Cucchiaino di

cioccolato

designer/azienda: Lindt

luogo: Svizzera

materiale: Cioccolato

lunghezza: 110 mm

#### **Descrizione:**

Il cucchiaino da caffè in cioccolato Lindt è un delizioso connubio tra la passione per il caffè e il piacere del cioccolato svizzero di alta qualità. L'aroma ricco e la consistenza vellutata del cioccolato Lindt si uniscono con il gusto intenso del caffè a seguito dello scioglimento del cucchiaino. Il cucchiaino commestibile Lindt è confezionato singolarmente per garantire la conservazione del cioccolato nel tempo.

## Commestibile



nome: Ecookies

designer/azienda: Victor

Lopes Rodrigo e

MaiaMascarenhas

luogo: Brasile

materiale: Biscotto

lunghezza: /

#### **Descrizione:**

Come possiamo ridurre la produzione di rifiuti di plastica? Questa la domanda a cui il progetto vuole rispondere, l'idea è quella di sostituire le palette generalmente utilizzate per mescolare il caffè con un oggetto che, oltre a svolgere questa funzione, possa arricchire l'esperienza dell'utente.

Il risultato è Ecookies, biscotti più resistenti dei soliti e considerabili veri

e propri cucchiaini da caffè commestibili.

Il prodotto è stato sviluppato in diversi sapori, in modo da potersi adattare ai differenti palati dei consumatori.

## Sensoriale



nome: Sensorial Stimuli

designer/azienda: Jinhyun

Jeon

luogo: Olanda

materiale: Metallo, Plastica,

Ceramica

lunghezza:/

#### **Descrizione:**

Questi cucchiaini fanno parte di un progetto della designer coreana Jinhyun Jeon nel quale riesce ad aumentare la sensorialità legata al consumo di bevande come può essere il caffè. Questi cucchiaini presentano forme irregolari che favoriscono il tatto nel palato e sulla lingua del consumatore; stimolato, oltre che dalla forma, anche dalle diverse temperature dei materiali

utilizzati, dal loro peso e dal colore del prodotto.

La volontà del progetto è quella di esplorare nuovi modi di consumo per rendere l'esperienza di un caffè unica e coinvolgente.

## Sensoriale



**nome:** Textured spoons

designer/azienda: William

Welch, Studio William

luogo: Inghilterra

materiale: Acciaio inox 18/10

lunghezza: /

#### **Descrizione:**

Un set di posate progettato a partire da un'esplorazione, guidata da designer, chef e ristoranti, su come il design e la creatività in generale possano avere un impatto sulle esperienze e sulla vita delle persone. Queste posate, infatti riescono, grazie alle loro forme e materiali, ad arricchire l'esperienza culinaria degli utilizzatori, contribuendo a creare l'atmosfera perfetta per

l'alimentazione.

Si tratta di un set di posate di alta gamma, utilizzate in ristoranti stellati e in alcuni hotel di lusso e pensati per stimolare il senso del tatto sulle labbra e all'interno della bocca, coinvolgendo le nostre papille gustative nella degustazione di cucine raffinate.

## 02.2 Il caffè

## Le abitudini di consumo del caffè

Il caffè è una bevanda diffusa in tutte le case e le tavole calde del mondo, ogni zona presenta però alcune differenze in termini di modalità di preparazione e di consumazione. Queste differenze sono date da fattori culturali, geografici e storici e la loro analisi può risultare utile alla definizione delle caratteristiche del cucchiaino in fase di progettazione.

In **Europa**, ad esempio, il caffè viene considerato un momento di **pausa** dalle attività quotidiane e viene bevuto principalmente per la colazione a **casa**, il 78% dei bevitori lo consuma però più di una volta al giorno, solitamente a metà mattina o a metà pomeriggio, spaziando tra **bar, posti di lavoro, ristoranti e università o scuole**. In ognuno di questi luoghi l'esperienza è chiaramente differente, così come le modalità e gli strumenti utilizzati [33].

L'Italia, famosa per il suo espresso forte e concentrato, è il paese con il più alto consumo di caffè nel continente.

Gli **americani** al contrario non collegano la pausa caffè al relax, principalmente per due ragioni: la prima è che sono abituati a consumare caffè in **ogni momento** della giornata, dalla colazione alla cena. La seconda, invece, è strettamente legata al **ritmo frenetico** delle città americane, che non permette di godersi il piacere di fermarsi per sorseggiare un caffè [34].

Per questo motivo, la maggior parte degli americani ha l'abitudine di berlo **velocemente**, mentre cammina, senza fermarsi al bancone del bar. Da questa abitudine è nata in passato la necessità di creare specifici bicchieri da caffè da asporto che fossero pratici da portare in giro, nei quali il caffè viene servito già zuccherato e non necessitano quindi un utensile che aiuti il mescolamento dello zucchero [35].





Una pausa caffè in Europa

In Europa invece l'utilizzo del cucchiaino è considerato un vero e proprio **rito** ed è utilizzato anche da coloro che bevono il caffè senza aggiungere zucchero. Il fatto che in Europa il caffè sia visto come un momento della lentezza per eccellenza, un'occasione per fermarsi, staccare la spina, fare due chiacchiere con un amico, ci permette con più facilità di considerare la **situazione del consumo** di questa bevanda dal punto di vista progettuale, soprattutto per quanto riguarda la progettazione di un cucchiaino da caffè che accompagni il consumatore in un'esperienza nuova dal punto di vista sensoriale ed emotivo, senza che venga a mancare la funzionalità e tradizione legata all'oggetto.

[33] https://www.vendingnews.it/yougov-report-2021-sulle-abitudini-di-consumo-del-caffe-in-europa/

[34] https://caffeaiello. it/blog/mondo/ come-si-beve-caffe-in-america/

[35]
https://www.gamberorosso.it/notizie/
in-america-si-beve-piu-caffe-che-acqua-vince-il-latte-macchiato-segue-lespresso/

## La sensorialità del caffè

Quando si parla di sensorialità legata al caffè si tende a considerare esclusivamente il gusto della bevanda, al massimo aggiungendo la componente olfattiva legata al suo aroma. Diversi studi dimostrano però che nel consumo del caffè sono compresi anche altri **sensi**, esclusi dal pensiero comune poiché considerati di secondaria importanza rispetto a gusto ed olfatto, ma che possono **influire** molto sulla percezione del consumatore, **modificando l'esperienza** in maniera anche importante.

Il consumo di caffè può rappresentare un'esperienza sensoriale completa, coinvolgendo tutti e cinque i sensi, come segue [36].

#### Il gusto:

Il gusto del caffè è influenzato da vari fattori, come il tipo di chicchi, il grado di tostatura e il metodo di preparazione. Il caffè può essere amaro, dolce, acidulo o equilibrato, a seconda di come è preparato e servito. Questo è sicuramente il senso coinvolto più direttamente.

#### L'olfatto:

Il profumo del caffè appena preparato è irresistibile per molti. L'aroma del caffè è molto complesso e varia a seconda della tipologia di chicchi utilizzati e del metodo di preparazione. Le note aromatiche possono essere fruttate, floreali, speziate o anche legnose. Inoltre, l'olfatto è molto legato al gusto nella fase di consumo di qualsiasi alimento.





Tazzine da caffè in vetro e porcellana



#### La vista:

Il colore ricco e scuro del caffè è una parte essenziale dell'esperienza visiva. La crema sulla superficie del caffè espresso è un indicatore di qualità e freschezza ed ha un impatto notevole sul gusto della bevanda.

#### L'udito:

Il rumore di un bar affollato, il suono della macinatura dei chicchi di caffè, l'effetto sibilante dell'acqua bollente che scorre attraverso il filtro e il gorgogliare della macchina per caffè possono contribuire all'esperienza sensoriale complessa del caffè.

#### Il tatto:

Il caffè è considerabile un'esperienza tattile per molti fattori, tra i quali troviamo la **corposità** della bevanda in bocca, la sua **temperatura**, il contatto di essa con le papille gustative ma anche la sensorialità legata alla tazzina in uso.

Ad esempio, la comodità della **presa** della tazzina influenza la nostra esperienza, come anche il **calore** emanato da essa, che può essere rassicurante e confortante. Il suo materiale può avere un impatto anche sul gusto, come trattato da IIAC, Istituto Internazionale degli Assaggiatori di Caffè, in un articolo nel quale vengono analizzate e differenze a livello di percezione sul gusto a seconda del materiale della tazzina, analizzando principalmente le differenze tra l'utilizzo di una tazzina in porcellana e in vetro [37].

Ma la tazzina non è sola, anche il **cucchiaino** infatti rappresenta un elemento da tenere in considerazione.

[36] https://bondolfi.it/ coffee-experience-i-5-sensi-del-caffe/

[37] https://www. assaggiatoricaffe. org/rivistaassaggiatori-caffe. html





Nel mondo della posateria infatti, esistono progettazioni volte alla stimolazione sensoriale durante i pasti, che non si riferiscono direttamente al caffè, ma più in generale all'alimentazione, come nel caso di "Textured Spoons" progettato da Studio William (nell'immagine).

Un esempio può essere trovato nello studio della designer coreana Jinhyun Jeon sulla relazione tra il cibo e i sensi, nel quale analizza l'impatto sensoriale che possono avere le posate sul consumo di cibo, arrivando alla progettazione di un set di posate **nodose, bombate e seghettate** per stimolare tutti e cinque i sensi durante i pasti (in alto nella pagina seguente) [38].

Infatti, le forme e le superfici delle posate, possono essere sfruttate per migliorare **l'esperienza del pasto** approfondendo la sensorialità e l'ergonomia di esse.

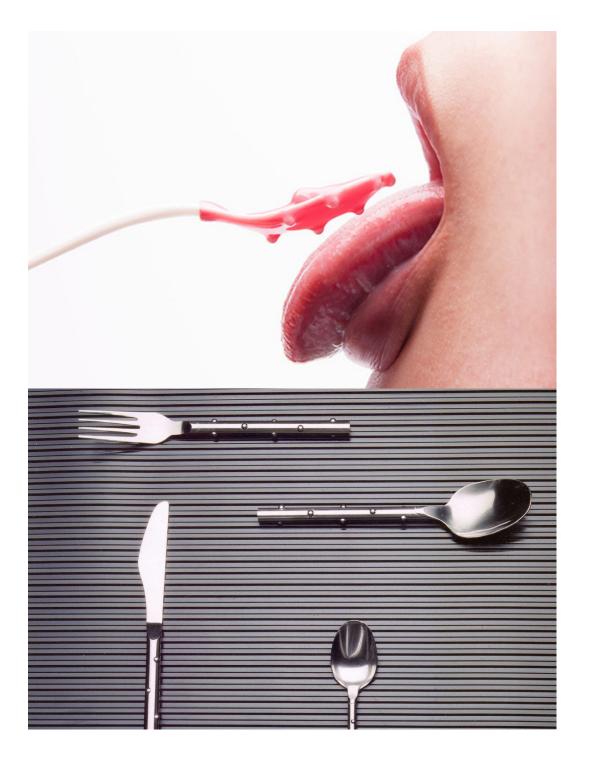
Un esempio particolare può essere torvato nel set di posate progettato da Pierluigi Piu (in basso nella pagina seguente), che, invece di concentrarsi sulla superficie della tazza del cucchiaio o sui rebbi di una forchetta, sceglie di lavorare sulla **superficie del manico**, volendo coinvolgere anche le mani nel processo sensoriale dell'alimentazione [39].

Altre caratteristiche delle posate che possono influenzare la nostra percezione del cibo possono essere evidenziate nel **materiale scelto**, nella sua **temperatura**, nel **colore**, nell'estetica e nella **distribuzione del peso** nell'utensile, che influisce sul controllo e sulla maneggevolezza dello strumento durante l'uso.

[38] https://www.dezeen. com/2012/11/18/ tableware-assensorial-stimulicutlery-by-jinhyunjeon/

[39] https://www. archilovers.com/ projects/155690/ posate-sensoriali. html#info

Sensorial Stimuli, Jinhyun Jeon



Posate sensoriali, Pierluigi Piu

# 02.3 Il metaprogetto

## Le linee guida

Come già visto nella domanda di progetto, l'azienda richiede che il prodotto venga venduto sia a privati che a bar e ristoranti.

Questo comporta che le sue caratteristiche debbano essere coerenti alle abitudini ed esigenze di entrambi i target di riferimento.

Le caratteristiche che il cucchiaino deve necessariamente avere per poter essere accolto dal pubblico nelle proprie abitazioni private riguardano principalemente il comfort d'uso, la possibilità di essere lavato in lavastoviglie ed un'estetica accattivante.

Per i bar, invece, ci si concentra maggiormente su questioni pratiche, come la durabilità del prodotto, la sua resistenza a lavaggi frequenti e la riconoscibilità del cucchiaino, in modo che possa publicizzare l'azienda produttrice di caffè che lo fornisce al locale.

Queste aziende potrebbero infatti richiedere la **personalizzazione** del prodotto con il loro logo, il cucchiaino dovrà quindi essere predisposto ad ospitare un timbro aggiuntivo.

Come già visto, il prodotto dovrà avere una forma progettata per la sua **riconoscibilità** rispetto agli altri prodotti presenti sul mercato, questa potrà essere raggiunta tramite lo studio della **sensorialità** coinvolgente legata al caffè e della ritualità del consumo di questa bevanda in Europa, luogo per cui questo prodotto sarà principalmente indirizzato.

Inoltre, è importante rispettare le dimensioni, l'ergonomia e la **qualità** tipiche dei prodotti appartenenti a questa categoria merceologica, ad esempio, prestando attenzione nella scelta dei materiali o delle finiture superficiali.



#### Coerente al target

La progettazione tiene conto dei requisiti estetici, funzionali e alle abitudini dei target di riferimento.



#### Riconoscibile

Il prodotto risulta riconoscibile tra quelli presenti sul mercato per forme, funzionalità ed esperienza d'uso.



#### Sensoriale

Il prodotto è volto a migliorare l'esperienza sensoriale dell'utilizzatore per mezzo delle sue forme e superfici.



#### Qualità percepibile

Il prodotto è portatore di qualità sia dal punto di vista della progettazione, sia dei materiali, che della produzione.



#### Personalizzabile

Il prodotto è predisposto alla personalizzazione del cliente con il suo timbro.

## Le variabili e le specifiche tecniche

In questa fase della progettazione vengono elencati gli aspetti che vanno considerati per iniziare una progettazione. Ognuno di questi necessita di un'analisi e di scelte che andranno a influenzare il risultato finale.

I fattori che andranno analizzati nel caso della progettazione di questo prodotto possono essere divisi in tre categorie. La prima è quella del **brief**, in cui troviamo tutti gli aspetti da trattare prima dell'inizio della progettazione vera e propria. Tra questi troviamo la definizione dell'utilizzo che il cucchiaino dovrà avere, la fascia di mercato di riferimento, che ne determinerà lo spessore del materiale a seconda della possibilità di spesa degli utenti finali, e le linee guida del progetto viste nei paragrafi precedenti.

La seconda categoria è appunto quella della **progettazione**, qui si visualizzano casi studio, spunti e idee influenzate dalle linee guida, ma anche temi più tecnici come la scelta del materiale, le dimensioni del prodotto, lo spessore, le possibili varianti che il cucchiaino potrà eventualmente avere.

L'ultima categoria è quella degli aspetti legati alla **produzione** vera e propria, come la definizione del processo, delle lavorazioni necessarie o all'eventuale personalizzazione del cliente.

#### **BRIEF**

- Utilizzo: a casa e al bar, per mischiare il caffè e per godersi un momento di pausa dalle attività quotidiane.
- Fascia di mercato: prodotti dedicati ad una nicchia di utilizzatori attenti all'esperienza di consumo.
- Linee guida: Coerente al target, Riconoscibile, Sensoriale, Qualità percepibile, Personalizzabile.

#### **PROGETTAZIONE**

- Materiale: Acciaio inox 18 C (AISI 430).
- Dimensioni e spessore: lunghezza 100,00 mm, tazza 23,00 x 20,00 mm, spessore materiale 1,00 mm.
- Possibili varianti: cucchiaio dessert, cucchiaio bibita, forchettina dessert, coltello.
- Tempi di progettazione: 8 mesi, Giugno 2023 Gennaio 2024

#### **PRODUZIONE**

- Definizione del processo: preparazione materiale, tranciatura, coniatura, lucidatura a specchio.
- Personalizzazione del cliente: necessità di supportare doppio timbro produttore-cliente.

## 02.4

## La proposta progettuale

## Gli spunti progettuali

Il **risultato della progettazione** commissionata da Inoxriv è "**chicco**", un cucchiaino da caffè tipo moka.

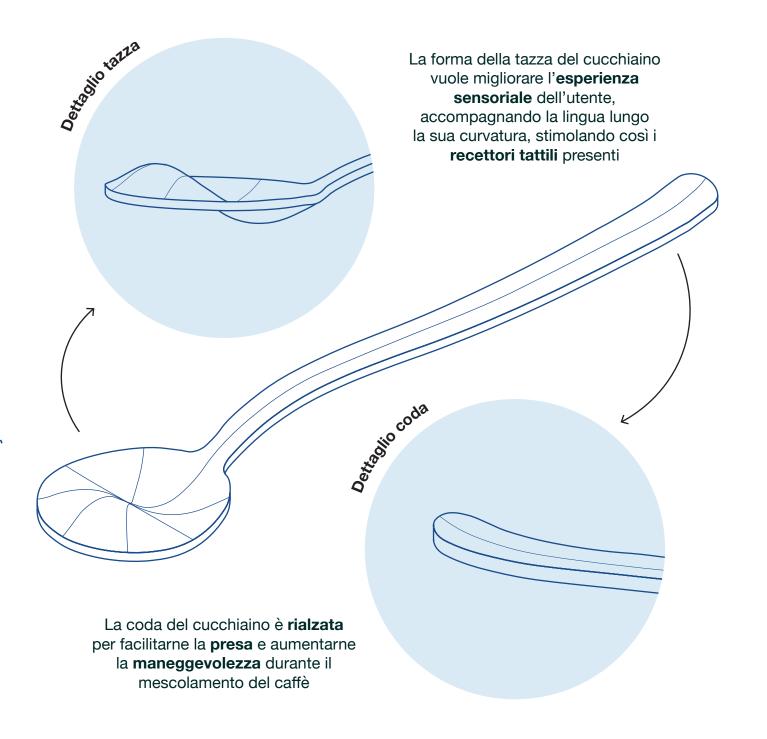
Chicco sarà realizzato in acciaio inox **18/0**, tale scelta è stata fatta per consentire ai produttori di caffè che distribuiscono solitamente questo tipo di articoli ai bar, di acquistare un prodotto dall'alto valore espressivo, tattile e funzionale, rimanendo economico rispetto ad altri materiali comunemente utilizzati.

Le sue forme lo rendono **riconoscibile** rispetto agli altri cucchiaini della stessa tipologia presenti sul mercato. La sua coda rialzata ne permette un'impugnatura salda per il mescolamento ne aumenta **l'ergonomia** durante l'utilizzo.

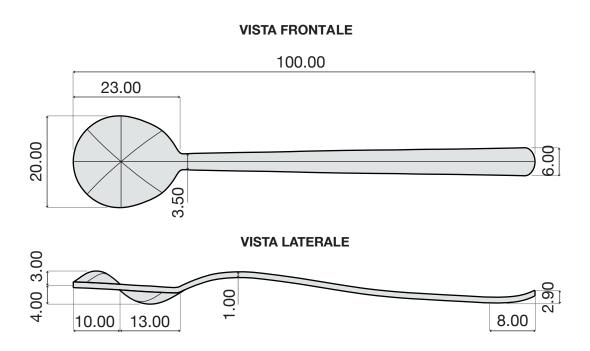
La particolare forma della *tazza*<sup>[1]</sup> è studiata per accompagnare l'utente in **un'esperienza sensoriale** ricca di stimoli durante le sue pause caffè, questo gli consentirà di trovare spazio sia nelle abitazioni private che nei bar.

Per il momento si è svilppata la sola variante **moka**, ma in futuro sarà possibile partire dalle sue forme per poter realizzare altri prodotti interni al modello, vendibili in composizioni diverse per rispondere a tutte le esigenze della clientela.

[1] "tazza":
con questo termine
viene indicata
la porzione del
cucchiaio di forma
convessa utilizzata
per contenere gli
alimenti.



## Le specifiche tecniche



## 0 10 20 30 SCALA GRAFICA

#### **CUCCHIAINO**

Lunghezza 100 mm, inferiore alla media della categoria (110 mm). Sufficiente per svolgere la funzione limitando pesi, ingombri e costi di lavorazione.

#### **TAZZA**

Per ottenere un prodotto fisicamente e visivamente bilanciato, la tazza è di dimensioni ridotte. Essa presenta una curvatura volta a soddisfare la funzione di stimolazione della sensorialità dell'utilizzatore.

#### **MANICO**

Il manico ha spessore 1 mm per ridurre costi di produzione (in linea con gli altri cucchiaini della categoria "moka" sul mercato).

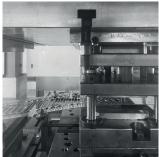
#### LAVORAZIONI NECESSARIE



#### Scelta del materiale:

Il materiale selezionato per la realizzazione di chicco è l'acciaio inox 18/0, materiale durevole e dall'alta resistenza alla corrosione.

Questa tipologia di acciaio presenta un ottimo aspetto superficiale nonostante sia meno costoso di altri acciai utilizzati per questo tipo di lavorazioni.



#### Tranciatura sviluppi:

La lavorazione di tranciatura sviluppi è la prima lavorazione necessaria per la realizzazione del prodotto, questa viene svolta per mezzo di un macchinario che ricava, a partire dal coil di acciaio, gli sviluppi piani del prodotto finale, chiamati "sviluppi di tranciatura".



#### Coniatura:

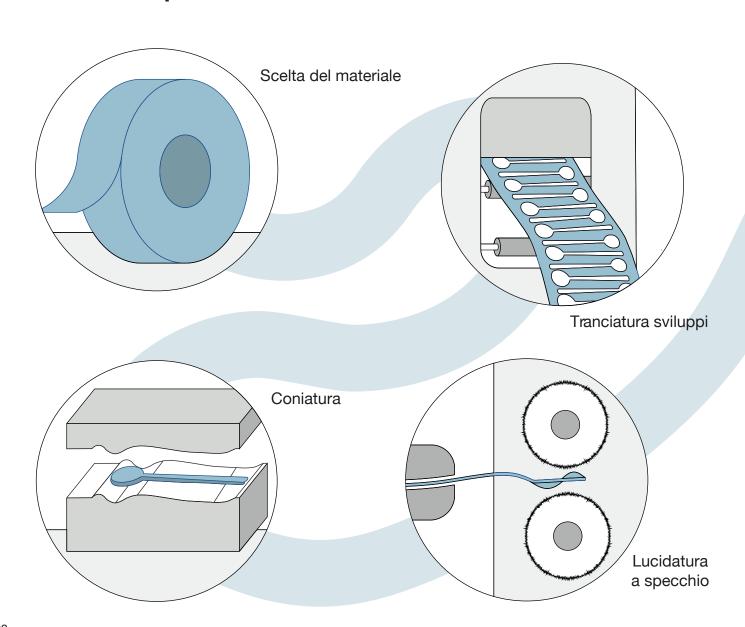
Il processo di coniatura prevede che lo sviluppo di tranciatura realizzato durante la lavorazione precedente venga posizionato tra due stampi, uno negativo dell'altro, e pressato per mezzo della forza di un bilanciere che comprime il materiale modellandolo come le due facce interne degli stampi. Questa lavorazione da tridimensionalità al prodotto e lo decora se previsto dalla progettazione.

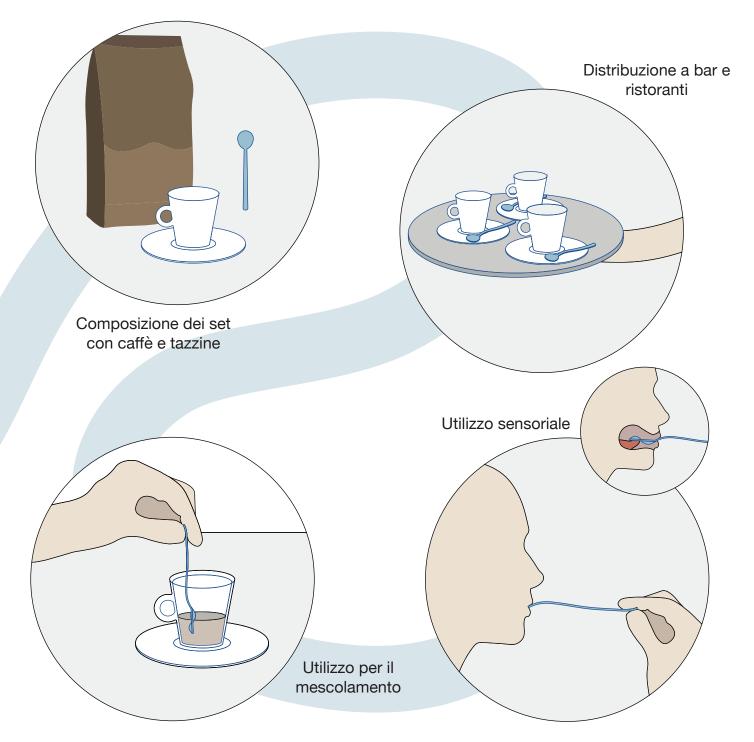


#### Lucidatura a specchio:

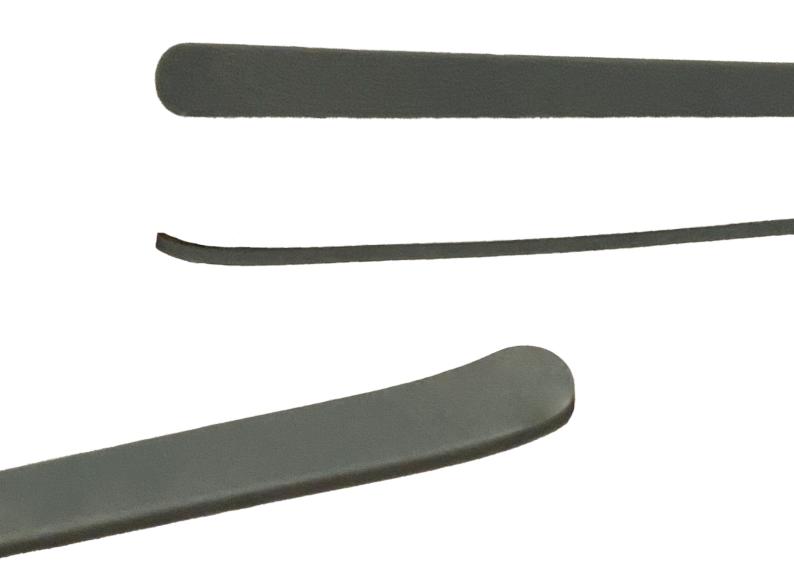
Per quanto riguarda la finitura superficiale del cucchiaino, è stata prevista una lucidatura a specchio. Questa avviene per mezzo di spazzole rotanti che, per asportazione di materiale, lavorano la superficie fino al raggiungimento di una lucidatura omogenea sulla totalità del prodotto. Non è stata prevista la lavorazione delle coste in quanto non necessaria a causa dello spessore di 1 mm.

## Dalla produzione alla tavola





## Immagini del modello













### Revisione e commenti

#### Commenti sulla fattibilità tecnica

Problematica: Stampaggio tazza

**Motivazioni:** Presenza di cambi di superfici anormali che possono portare allo spaccamento del materiale in fase di stampaggio (coniatura).

**Possibili soluzioni:** La scelta del materiale (acciaio inox AISI 430) è azzeccata, un diverso tipo di materiale con malleabilità inferiore sarebbe stato sicuramente più delicato durante questa fase. Nonostante questo, la possibilità di spaccatura del materiale rimane. La soluzione a questo problema potrebbe essere quella di aumentare la superficie della tazza nella fase di tranciatura dello sviluppo, in modo tale che il materiale possa resistere agli sforzi durante la coniatura.

Problematica: Lucidatura tazza

**Motivazioni:** Le spazzole utilizzate normalmente per la finitura superficiale della tazza presentano diametri solitamente maggiori, il cucchiaino potrebbe non essere spazzolato in maniera uniforme dove troviamo il cambio di superfici.

**Possibili soluzioni:** andrebbero predisposte delle spazzole di dimensioni inferiori e previsto un ciclo di pulitura più lungo con movimenti precisi, questo aumenterebbe i costi della lavorazione.

Problematica: Timbratura

**Motivazioni:** esiste la possibilità che la larghezza ridotta della coda del cucchiaino non consenta la buona uscita del timbro del cliente.

**Possibili soluzioni:** Andrebbe rivisto il disegno per quanto riguarda le dimensioni, aumentando di almeno 2 mm la larghezza del prodotto, arrivando così a 8 mm. In questo modo si avrebbe l'agio necessario per assicurare un timbro visibile.

#### Commenti sull'appetibilità del prodotto sul mercato

Attualmente esistono prodotti che si concentrano sulla stimolazione dell'apparato sensoriale, ma che purtroppo sono riusciti a coinvolgere esclusivamente una nicchia di mercato, non riuscendo ad entrare nel mercato di massa in quanto non sono molti gli utenti privati che ricercano la sensorialità in modo così approfondito. Si potrebbe diffondere maggiormente sfruttando come canale di distribuzione i negozi specializzati e gli e-commerce.

Interessante invece per le aziende produttrici di caffè che potrebbero distribuirlo nei bar ed utilizzarlo come veicolo pubblicitario, magari potrebbe essere proposto come prodotto facente parte di un insieme (ad esempio con tazzine e caffè macinato), utilizzato per il lancio di una nuova tipologia di caffè o per un'occasione speciale di questo tipo.

## Bibliografia

A. Armillotta; Produzione per il design industriale; Franco Angeli Edizioni; 2021.

A. Baptista; Rivestimenti Sputtering Physical Vapor Deposition (PVD): un'analisi critica sul miglioramento dei processi e sulle richieste delle tendenze del mercato; Spagna; 2018. [28]

https://www.mdpi.com/2079-6412/8/11/402 novembre 2023.

C. Mauri; *Innovazione nel retailing di prodotti per la casa*; Franco Angeli Edizioni; Italia; 2004. [8]

E. Mari; 25 modi per piantare un chiodo; Mondadori; Italia; ristampa 7 del 2020.

F. Bartaletti; Lumezzane: il maggior centro italiano dell'industria della posateria; Italia; 1978. [16]

https://www.bsgi.it/index.php/bsgi/article/view/6238/5556 luglio 2023.

F. Besana; Formabilità a freddo di acciai inossidabili austenitici e ferritici; Italia; 2010. [19]

https://www.politesi.polimi.it/retrieve/a81cb059-7ca4-616b-e053-1605fe-0a889a/2010\_12\_Besana.pdf ottobre 2023.

F. Capelli ; L'acciaio INOX; Associazione Centro Inox; Italia; 2022. [18]

G. Soraru'; La produzione della posateria: un excursus dall'antichità ai giorni nostri con un approfondimento sul mercato italiano e cinese e repertorio terminografico italiano-cinese; Italia; 2022. [5] [26] http://dspace.unive.it/bitstream/handle/10579/21009/843610-1257912.pdf?sequence=2 novembre 2023.

- M. Ferreri; Cutlery; Mostre Giorgetti, Corraini Editore; ristampa 2 del 1997.
- P. Paracchini; Manuale di trattamenti e finiture; Tecniche Nuove; Italia; 2003.
- R. De Fusco; Made in Italy. Storia del design italiano; Altralinea; 2014.

## Sitografia

http://www.codenotti.com/prodotti/pulitura-per-posateria-coltelleria/ [30]

https://bondolfi.it/coffee-experience-i-5-sensi-del-caffe/ [36]

https://caffeaiello.it/blog/mondo/come-si-beve-caffe-in-america/ [34]

https://camerieri.it/blog/p/settore-horeca-cos-e [12]

https://forbes.it/2024/01/16/distretto-metalli-bresciano-vale-8-miliardi-euro/ [17]

https://www.archilovers.com/projects/155690/posate-sensoriali.html#info [39]

https://www.assaggiatoricaffe.org/rivista-assaggiatori-caffe.html [37]

https://www.caffevergnano.com/blog/la-misura-del-cucchiaino [4]

https://www.dezeen.com/2012/11/18/tableware-as-sensorial-stimuli-cutlery-by-jinhyun-jeon/ [38]

https://www.dressmytable.net/blog/le-posate-tendenze-e-modelli/storia-delle-posate-chi-le-ha-inventate/ [6]

https://www.dressmytable.net/blog/mise-en-place/quanti-tipi-di-posate-esistono-e-come-riconoscerle/ [2]

https://www.gamberorosso.it/notizie/in-america-si-beve-piu-caffe-che-acqua-vince-il-latte-macchiato-segue-lespresso/ [35]

https://www.hostess-promoter.com/it/blog/gdo-cose-la-grande-distribuzione-organizzata/ [9]

https://www.inoxriv.it/Storia [14]

https://www.lavorazionetutolofollador.it/Applicazioni/granuli-inerti-abrasivi-ditutolo-per-la-vibrofinitura-e-burattatura-delle-superficie-dei-metalli.html [24]

https://www.protim.it/pvd/#:~:text=PVD%20%C3%A8%20l'acronimo%20di,esempio%20zirconio%2C%20cromo%20e%20titanio [27]

https://www.salernonews24.com/arte/la-storia-della-posateria-da-utensili-di-uso-comune-a-elementi-di-design/ [7]

https://www.supertosano.com/la-storia-delle-posate [3]

https://www.treccani.it/enciclopedia/[1]

https://www.vendingnews.it/yougov-report-2021-sulle-abitudini-di-consumo-del-caffe-in-europa/ [33]

### Interviste

Aurora Rivadossi, Direttore Generale Inoxriv SpA, Settembre 2023. [15]

Filippo Tanfoglio, Direttore Generale Galvanotechnik SpA, Settembre 2023. [25] [29]

Giordano Rivadossi, Direttore Commerciale Inoxriv SpA, Settembre 2023. [10] [11] [13]

Luca Cerani, Responsabile di produzione Inoxriv SpA, Giugno-Ottobre 2023. [20] [21] [22] [23] [31] [32]

