

CREARE CON L'INOX

L'acciaio inossidabile è un materiale tra i più versatili da lavorare e consente la produzione di oggetti di design originale

FAUSTO CAPELLI

Quando il sogno e la fantasia si fondono per elaborare la forma di un oggetto, spesso il ruolo del materiale che dovrà animare l'idea pensata viene considerato come marginale o comunque a esso non si dà l'importanza necessaria. Risulta pertanto, a volte, che un oggetto studiato molto per la sua forma che deve esprimere originalità, innovazione, stile, non riesce appieno ad assolvere il suo ruolo funzionale.

Il rapporto forma-funzione è sempre qualcosa di estremamente delicato che va visto dal progettista o dal designer con tutta la cura e la professionalità necessarie, ma comunque la valenza dell'oggetto non può assolutamente prescindere da un'attenta valutazione sui materiali.

Tale valutazione naturalmente non deve rivolgersi solo ad aspetti di natura estetica, ma anche a considerazioni legate alle proprietà fisico-meccaniche del materiale che deve essere plasmato adeguatamente per poter avvicinarsi al concetto "pensato" dal progettista.

L'acciaio inossidabile, da questo punto di vista, è senz'altro un metallo altamente versatile, dato che consente, grazie alla facile lavorabilità per deformazione plastica a freddo, grazie alla buona lavorabilità alle macchine utensili e anche alla sua proprietà tipica di incrudirsi a freddo durante le lavorazioni, di ottenere forme molto strane e sofisticate, garantendo comunque e sempre le sue doti peculiari di resistenza meccanica, alta resistenza alla corrosione, di igienicità e di valido aspetto estetico.

Le forbici cut-fish

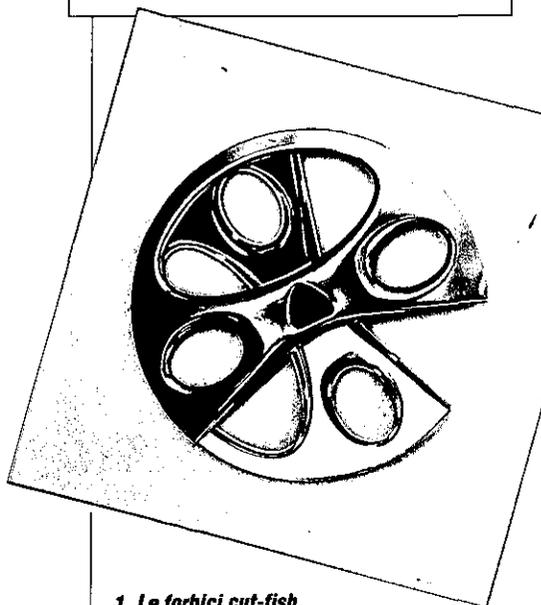
Un esempio molto significativo di come l'acciaio inox ha saputo risolvere le esigenze di un progettista, è rappresentato dalle forbici cut-fish.

Queste forbici rotonde (figura 1) sono state progettate nel 1991, brevettate internazionalmente nel 1992, prodotte e distribuite nel 1993 e 1994 dalla KREO Srl di proprietà dell'ing. Francesco Filippi.

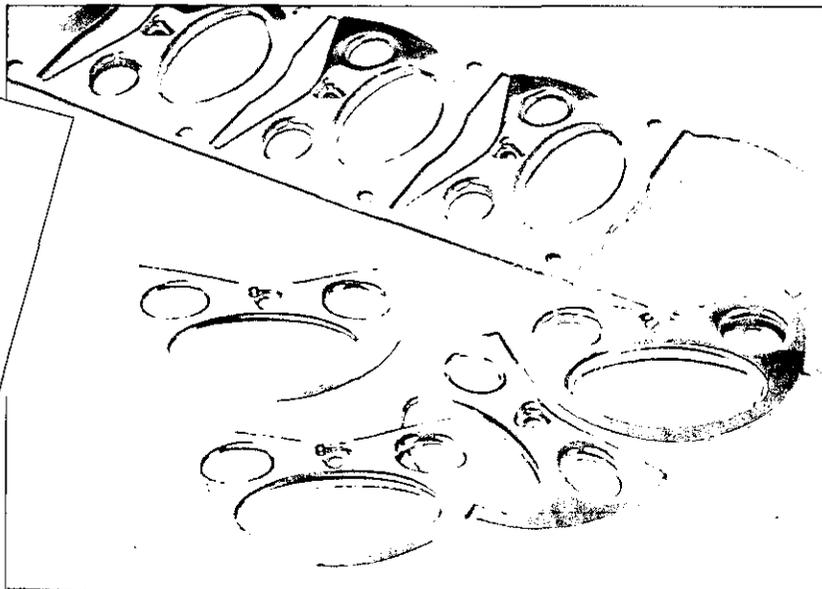
In tutti gli oggetti creati da questa società, l'aspetto formale fortemente enigmatico, apparentemente slegato dalla funzione, impedisce al primo contatto un riconoscimento immediato dell'uso, permettendo all'osservatore, ancora inconsapevole, di addentrarsi nelle sue forme pure alla ricerca curiosa del suo probabile significato. In questo caso, come vedremo, un gatto diventa un pesce.

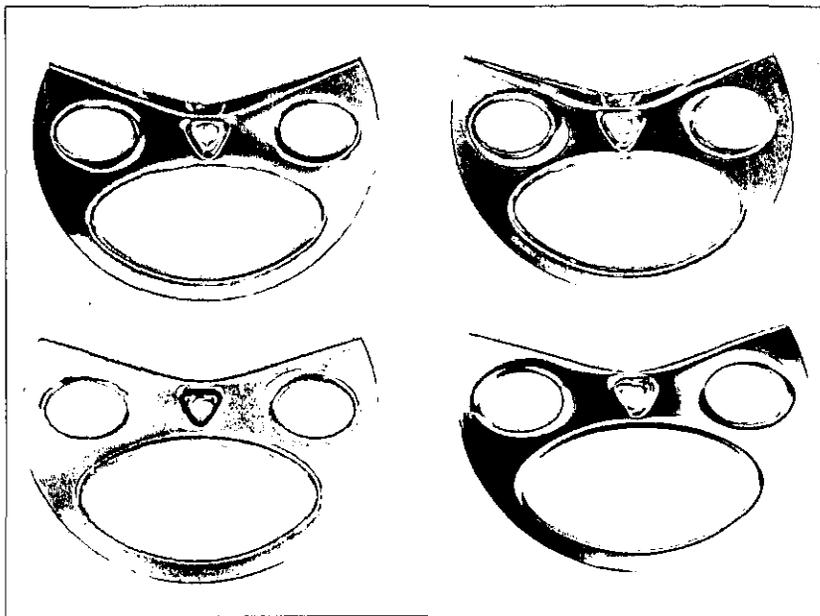
Ing. F. Capelli, Direttore Centro Inox, Milano.

2. Stampaggio delle forbici da nastro di acciaio inossidabile AISI 304.



1. Le forbici cut-fish.





3. Ciclo di finitura: burattatura e affilatura.

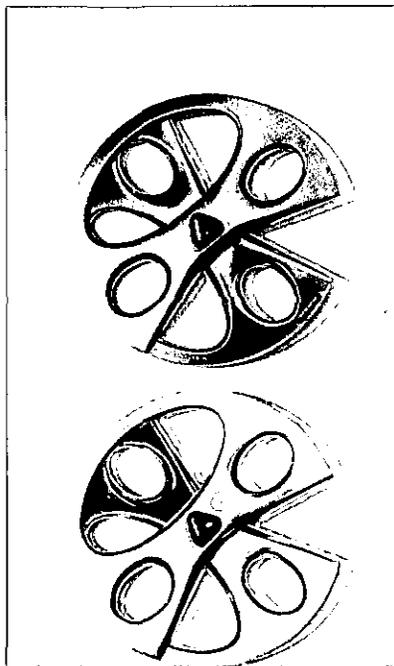
Vediamo come è stato possibile realizzare da un nastro di acciaio inossidabile le forbici cut-fish.

Ciclo di lavorazione delle forbici cut-fish

Le forbici cut-fish vengono realizzate per mezzo di stampaggio a freddo con stampo ferro-trancia a sei stazioni, utilizzando una pressa idraulica da 350 t (figura 2).

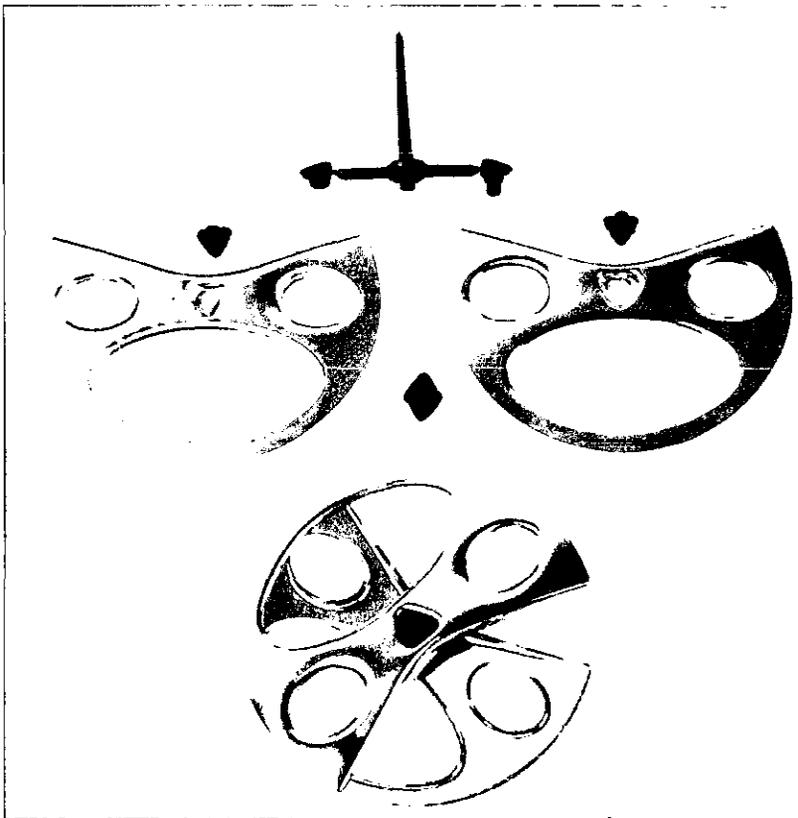
Tale lavorazione ben si adatta alla natura dell'acciaio inossidabile austenitico che riesce mediante incru-

4. La forbice può essere ottenuta anche "dorata", mediante trattamento superficiale PVD.



dell'eliminazione di tutte le bave create nelle lavorazioni precedenti. I pezzi vengono quindi completamente affilati (figura 3).

Al fine di ottenere una superficie estremamente omogenea, aumentando nel contempo le doti di resistenza alla corrosione dell'acciaio inox, si passa al trattamento di lucidatura elettrolitica effettuata in bagno. È possibile ottenere anche, su richiesta, un aspetto dorato consentito da un trattamento superficiale



5. Assemblaggio delle due metà delle forbici per mezzo di una chiusura maschio-femmina in Delrin.

dimento a freddo durante l'imbutitura a innalzare notevolmente le proprie caratteristiche tensili. Si parte infatti da un nastro di acciaio AISI 304 dello spessore di 1 mm, dal quale si ottengono i particolari grezzi.

Su tali stampati grezzi vengono effettuate delle lavorazioni di rettifica per creare il piano di taglio necessario per la successiva affilatura. A questo punto i pezzi sbozzati vengono sottoposti a un trattamento di burattatura reso necessario ai fini

denominato PVD (Physical Vapor Deposition); tale trattamento consente anche un notevole aumento della durezza superficiale del materiale (figura 4).

Infine le due metà di acciaio inossidabile vengono assemblate per mezzo di una chiusura maschio-femmina in Delrin (figura 5).

Successivamente le forbici vengono pulite e si passa al controllo al 100% sul taglio destro-sinistro; vengono poi confezionate in un'elegante scatola con espositore.