

Italia Imballaggio

THE VOICE OF ITALIAN PACKAGING



10/99 ottobre
Spedizione in a. p. - 45% art. 2 comma 20/b
legge 662/96 - Filiale di Milano
Taxe perçue (Tassa riscossa)
CMP2 Roserio Milano (L. 12.000)

NASCITA, STORIA E SVILUPPO DELL'ERGONOMIA

Alla progettazione non sono certo sufficienti il buonsenso e la tradizione per ottenere un prodotto ergonomico. Infatti, se all'inizio della civiltà tecnologica il produttore coincideva sempre con l'utilizzatore, ciò non è più vero nella civiltà industrializzata, dove le due figure sono ben distinte. Pertanto l'esperienza del produttore può non essere sufficiente e direttamente collegabile alla soddisfazione dei bisogni dell'utilizzatore. Oggi, lo sviluppo di un nuovo imballaggio può essere affrontato con diversi approcci, applicati dalle aziende più evolute dal '50 a oggi:

- una prima modalità vede la supremazia dei tecnici e della tecnologia. I prodotti sono semplici dal punto di vista dell'uso e ogni funzione è assolta da un componente ben individuabile; la forma dell'oggetto ne indica inequivocabilmente la funzione e l'acquirente è interessato soprattutto alle prestazioni. L'ergonomia, come elemento progettuale, è del tutto assente;

- nel secondo approccio, il ruolo predominante è del designer. I prodotti, i materiali e le tecnologie sono ancora abbastanza semplici e subordinati all'obiettivo di fornire prodotti che attraggano il consumatore per la loro estetica, forma ed originalità. Gli acquirenti scelgono quei prodotti che riescono a comunicare la propria capacità di soddisfare i bisogni. Il design introduce qualche concetto di ergonomia per potenziare la "qualità esteriore" del prodotto. Ad esempio, la maggior parte dei flaconi per detersivi o per additivi per il bucato (ammorbidenti, sbiancanti o altro) hanno colori pastello con dominanti fluorescenti per trasmettere l'idea della morbidezza e, solo se l'immagine e i costi lo consentono, includono un manico o un'impronta per facilitarne la presa;

- di recente nelle aziende più avanzate si è sviluppato un nuovo approccio alla progettazione dell'imballaggio, che vede riunito un gruppo interdisciplinare capace di gestire fin dalle prime fasi le molteplici sfaccettature del prodotto: i vincoli dettati dal marketing, dalla tecnologia, dai costi e dal tempo di sviluppo.

Il consumatore dei nostri giorni non è più interessato alla tecnologia elementare del prodotto, poiché sa che esso deve sicuramente soddisfare alcuni bisogni minimali (o impliciti). I nostri nonni andavano in drogheria a comprare un "pezzo di sapone" e non erano certo preoccupati della confezione. I nostri padri già trovavano sul mercato detersivi sempre più efficaci, confezionati in contenitori studiati appositamente; essi hanno allora cercato di capire come utilizzare al meglio i primi fustini di cartone o come aprire i primi flaconi di plastica. Oggi noi implicitamente accettiamo le confezioni come contenitori in grado di garantire prestazioni tecnologiche minime (ad esempio il fustino non deve inzupparsi se viene accidentalmente a contatto con l'acqua, il tappo del flacone non deve rompersi dopo alcuni usi) e valorizziamo, invece, le caratteristiche di comodità, maneggevolezza, facilità d'uso o di dosaggio che finiscono per orientare le scelte d'acquisto. Infatti, tornando ai nostri esempi, il fustino deve avere un buon manico, deve essere dotato di dosatore, deve essere richiudibile, deve avere delle dimensioni che lo rendono facilmente trasportabile e conservabile nei mobili modulari delle nostre case. Per questi motivi accade sempre più spesso che lo sviluppo di un nuovo imballaggio sia accompagnato dallo studio dei criteri di uso e della gradevolezza e dall'applicazione dei concetti dell'ergonomia. Alla base dell'ergonomia vi è la comprensione dei limiti fisici, cognitivi e percettivi dell'interazione dell'uomo con i prodotti.

Ergonomia, perché?

Quante volte avete provato a usare un prodotto e dopo molti tentativi avete scoperto che non funzionava come pensavate? Quante volte per leggere un'etichetta avete fatto ricorso alla lente d'ingrandimento?

Filippo Cangialosi



Almeno una volta tutti abbiamo provato fastidio davanti a un oggetto che non trasmetteva immediatamente la sua modalità d'utilizzo o, ancora peggio, doveva essere usato in modo contrario alle nostre aspettative.

Di fronte a un tappo a vite tutti intuimmo di doverlo svitare in senso antiorario. Provate a immaginare il disappunto se sco-



Ergonomy, why?

How many times have you tried to use a product and, after many attempts, found it doesn't work as you thought? How many times have you had to dig out a magnifying glass to read a label?

Filippo Cangialosi

At least once in our lives we've all been annoyed by an object that didn't immediately give us clear instructions on how to use it or, even worse, had to be used in a way different to how we expected it to work.

When faced with a screw top, we all

intuitively know it has to be unscrewed anti-clockwise. Just try to imagine our disappointment when we find that it has to be turned clockwise to open it! Again, just think what our reaction might be when faced with a pack biscuits that's completely sealed, without any "tabs", "pre-cutting" or other devices for opening it: it would be a bit like having to open a burglar-proof "safe".

In all these cases, we're faced with non-ergonomic packs.

Ergonomy is the science of designing products that function in harmony with how humans think, see and behave. The combined effect of good

BIRTH, HISTORY AND DEVELOPMENT

Common sense and tradition are certainly not enough to obtain an ergonomic product. In fact, if the producer nearly always used to be the same person as the user at the start of technological civilisation, this is no longer true of our industrialised civilisation, where the two figures are decidedly separate. Thus the producer's experience might not be enough or can't be linked directly to the satisfaction of the user's needs.

Today, the development of a new form of packaging involves several different approaches, as have been applied by the most evolved companies from the 1950's onwards:

- the first approach sees the supremacy of the technicians and the technology. The products are simple from the point of view of their use and every function is carried out by a clearly identifiable component. The shape of the object leaves no doubt as to its function and the buyer is interested, above all else, in performance. Ergonomics is totally absent as a design element;
- in the second approach, the predominating role is that of the designer. The products, materials and technologies are still reasonably simple and subordinate to the aim of providing products that attract the consumer thanks to their aesthetics, shape and originality. The buyers select the products that manage to communicate their capacity to satisfy their needs. Design introduces a few concepts of ergonomics to boost the "external quality" of the product. For example, the majority of bottles for washing powders and additives (conditioners, bleaching agents and so on) use pastel shades with dominant fluorescent print to transmit the idea of softness and - but only if the image and cost allow for this - include a handle or moulding for easy grip;
- recently, the most advanced companies have developed a new approach to packaging design, where an interdisciplinary team meets to manage the multiple facets of the product right from the start: the binds dictated by the markets, the technology, costs and development times.

Today's consumer isn't interested in the elementary technology of a product, because he knows that it's going to satisfy the minimum (or implicit) needs.

Our grandparents used to go to the general store to buy a "bar of soap" and were certainly not bothered about the packaging. Our parents already found new, constantly improved detergents on the market, packed in specifically designed containers; they were faced with having to discover how best to use the early cardboard tub or how to open the first plastic bottles. Today, we implicitly accept these packs as containers capable of guaranteeing minimum technological performance (e.g., the tub mustn't become soggy if it accidentally comes into contact with water; the bottle cap mustn't break after being used a few times) and instead we value the characteristics of convenience, easy handling, use and dosing, properties that influence our buying habits. In fact, if we return to our examples, a tub must have a good handle, must be provided with a dispenser, must be resealable and must be of the right size to make it easy to carry and store in our modular units at home.

For these reasons, it's becoming more and more common for the development of a new form of packaging to be accompanied by a study into the criteria for its use and acceptance, plus the application of the concepts of ergonomics. At the basis of ergonomics, therefore, is the understanding of the physical, cognitive and perceptive limits for interaction between man and the product.

prissimo che il verso d'apertura è quello orario! Ancora, provate a pensare qual è stata la vostra reazione davanti a una scatola di biscotti completamente sigillata, senza nessuna "linguetta", "pre-taglio" o altro dispositivo di apertura: vi siete sentiti come davanti a una "cassaforte" inespugnabile. In tutti questi casi, ci siamo trovati di fronte a confezioni non ergonomiche.

L'ergonomia è la scienza di progettare prodotti che funzionino in accordo a come gli esseri umani pensano, vedono e si comportano. L'effetto combinato di una buona ergonomia fisica e cognitiva (intesa come la capacità psicologica d'interazione del soggetto con l'oggetto) conduce al piacere del consumatore, alla sua soddisfazione, all'immediata accettazione del prodotto e può essere misurata in termini di aumento delle quote di mercato e dei profitti.

CHE COSA È L'ERGONOMIA

La parola "ergonomia" è ormai ben nota e utilizzata anche dai non addetti ai lavori continuamente bombardati dai messaggi pubblicitari di prodotti industriali, dove se ne fa un uso a volte improprio. Prima della stessa definizione vale la pena

ergonomic design, physical and cognitive (i.e., psychological capacity for interaction between the subject and the object) leads to increased consumer pleasure, satisfaction and immediate acceptance of the product; and can be measured in terms of an increase in market share and profits.

WHAT'S ERGONOMY

The word "ergonomy" is today well-known and used by all, even those not in the trade, constantly bombarded with advertising messages for industrial products, where the term is often used incorrectly.

Before actually giving a definition, it's worth considering the origins of the



I primi attrezzi ergonomici
The first ergonomic tools

ricordare l'origine della parola, che deriva dal greco "ergon" (lavoro) e "nomos" (governo). È interessante notare come, fino al 1965, il termine non fosse inserito nei maggiori dizionari italiani. Si deve a K.H.F. Murrell la definizione «Adattare il lavoro all'uomo», in contrasto con lo slogan di qualche anno prima che pretendeva, invece, di «adattare l'uomo al lavoro e alle macchine». Nel tempo sono state proposte altre defi-

word, coming as it does from the Greek work "ergon" (work) and "nomos" (government). It's interesting to note that, until 1965, this term wasn't included in the major Italian dictionaries. A certain K.H.F. Murrell first coined the definition «to adapt work to man», in contrast with the advertising slogan used a few years ago that twisted this to say «to adapt man to work and machines».

Many other definitions have been put forward over the years in an attempt to extend the application of this term. For instance, «the study of relations between man and his work, his equipment and his surrounding environment».

nizioni con lo scopo di ampliarne il campo d'intervento, come per esempio, «studio delle relazioni tra l'uomo e il suo lavoro, il suo equipaggiamento e l'ambiente che lo circonda»

PROGETTARE PER L'UOMO "MEDIO": SBAGLIATO!

L'ergonomia prende avvio dallo studio antropometrico delle caratteristiche fisiche di un'ampia popolazione e suddivide le informazioni in sottoclassi, capaci di rappresentare le varie categorie di consumatori.

I dati antropometrici possono essere utili per la progettazione di nuovi imballaggi, ma il loro utilizzo presuppone un'esatta definizione del target cui il prodotto è destinato. Infatti, i dati analizzano statisticamente un campione ed estrapolano, per un'intera popolazione, alcune conclusioni che sono riferibili solo alla tipologia del campione esaminato.

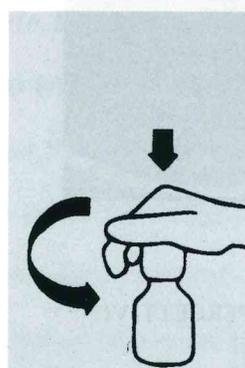
Ogni popolazione è descritta non da un singolo numero, ma da un'intera distribuzione di valori. Allora, bisogna sfatare il mito del progetto per l'"uomo medio" o per la "consumatrice media": l'uomo medio non esiste!

Per una corretta progettazione bisogna stabilire chiaramente quale sia l'utente di riferimento e quale l'obiettivo da raggiungere.

Ad esempio la progettazione per il valore medio può accontentare solo il 50% della popolazione; oppure la progettazione per l'intervallo 5-95 % scontenta sempre un consumatore su ogni 10! In altri casi la progettazione può essere effettuata per il massimo valore (magari per garantire il comfort a tutta la popolazione), o per il minimo valore (ad esempio per assicurare la sicurezza della popolazione nella manipolazione di un dato prodotto).

Il problema della scelta dei dati si complica se si considerano altri elementi di diversità che possono influenzare il nostro target: sesso, crescita e sviluppo individuale, caratteristiche dei bambini e degli anziani, dei disabili, delle donne in gravidanza, differenze di nazionalità.

Molte caratteristiche di un imballo sono strettamente correlate fra loro: la maneggevolezza di un flacone dipende dalla dimensione dell'impugnatura, dal peso, dalla sensazione tattile della superficie, ecc. Se invece consideriamo i corrispondenti dati



Flacone con "chiusura a prova di bambino". Per aprire premere sul tappo e svitare nel senso indicato dalla freccia. Il flacone è chiuso se, svitando il tappo senza premere, si sente uno scatto.

Children proof container. To open: press the cap and twist off as indicated. The container is really closed when, twisting off the cap without pressing, you hear a click.

antropometrici scopriamo che le caratteristiche fisiche sono spesso indipendenti fra loro: chi ha le mani grandi non necessariamente le ha anche forti; o chi ha una buona sensazione tattile può avere difficoltà di articolazione e di presa.

L'uso di dati di bibliografia è un buon punto di partenza, ma il ricorso a un esperto è auspicabile per consentire l'uso di tecniche di indagine con i consumatori o l'uso modelli di simulazione virtuale.

DESIGN FOR THE "AVERAGE" MAN: WRONG!

Ergonomy starts with an anthropometric study of the physical characteristics of a large population and then subdivides the information into sub-classes to represent the various consumer categories.

Anthropometric data can be used to design new packaging, but their use assumes the exact definition of the target for which the product is intended. In fact, the data analyse a sample using statistics and then extrapolate for an entire population some conclusions that are really only applicable to the type of sample in question. Each population is described

not by a single figure, but by a whole range of values. The myth of a design for the "average man" must, therefore, be discredited: the average man just doesn't exist!

To design properly, one has to establish clearly the user of reference and the objectives.

For instance, a design for the average value will only satisfy 50% of the population; or the design for 5-95 % of the population will always leave one out of ten consumers unsatisfied! In other cases, design can be performed for the maximum value (e.g., to guarantee comfort for the entire population) or for the minimum value (e.g., to guarantee the safety of the

population when handling a given product).

The problem as to which data to choose becomes even more complicated when we consider other elements of diversity that may influence our target: sex, individual growth and development, the characteristics of children and the aged, the disable, pregnant women or different nationalities.

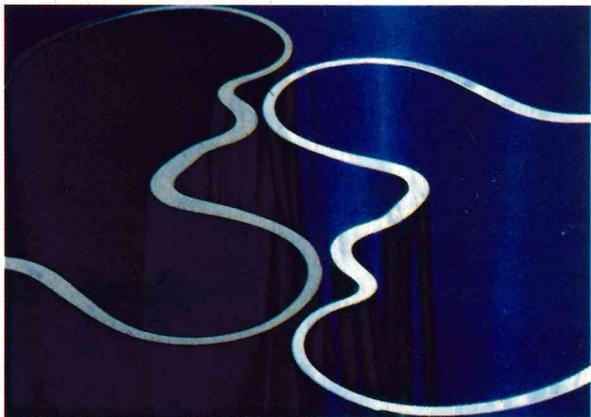
Many of a packaging's characteristics are closely interconnected: the easy handling of a bottle depends on the size of the grip, the weight, the feel to the surfaces, etc.

If, on the other hand, we consider the corresponding anthropometric data, we

find that physical characteristics are often independent: those with large hands don't necessarily have strong hands, or those with developed tactile sensitivity can have problems in moving their hands or gripping objects. The use of the data in the literature is a good starting point, but recourse to an expert is best to allow for the use of consumer investigation techniques or the use of virtual simulation models.

PERCEPTIVE AND COGNITIVE ELEMENTS

Perceptive responses are those that filter through our five senses. Cognitive responses are those that



ELEMENTI PERCETTIVI E COGNITIVI

Le risposte percettive sono quelle filtrate attraverso i cinque sensi. Le risposte cognitive sono quelle che presuppongono il ragionamento, la logica o l'elaborazione di informazioni, come la comprensione di un'icona o di un'etichetta.

Percepriamo il mondo attraverso i sensi, principalmente la vista, l'udito, il tatto (in seconda battuta l'olfatto e il gusto) ed elaboriamo queste informazioni con il nostro cervello per "farci un'idea" di ciò che ci circonda.

Nella maggioranza dei casi, il primo incontro del consumatore con l'imballaggio avviene presso il punto vendita. La forma, le dimensioni e il colore lanciano un messaggio e possono attrarre in diversa misura. Così

se stiamo vagando in un supermercato alla ricerca di una confezione di latte, saremo stimolati da tutte le confezioni che in modo immediato ci riconducono a quell'idea: la bottiglia di vetro bianco o il contenitore di cartone più o meno colorato. In un secondo momento puntiamo la nostra attenzione sull'etichetta e i testi in essa contenuti. Colori sgargianti o "irritanti", piuttosto che un'etichetta illeggibile o la data di scadenza scritta con caratteri molto piccoli ci trasmettono un'immagine negativa del prodotto e possono spingere la nostra scelta in altre direzioni. L'esperienza pregressa è molto importante in questa fase, poiché il prodotto è ricercato sullo scaffale essenzialmente in analogia a quanto si è già usato (accade a volte che prodotti molto diversi abbiano confezioni simili, creando confusione nel consumatore). Dopo averlo identificato sullo scaffale, il prodotto viene preso in mano o per leggere l'etichetta, o per soppesarlo, o per controllarne la facilità di presa.

Molti prodotti riescono anche a trasmettere alcune sensazioni tattili che possono influenzare positivamente il consumatore. Le confezioni usate per i profumi sono una combinazione di forma, dimensione, immagine, rivestimento superficiale che, insieme al profumo, permettono di evocare

sensazioni di piacevolezza. In molte confezioni, poi, un ruolo importante è ricoperto anche dalle sensazioni uditive che permettono di trasmettere al consumatore informazioni sulla sua funzionalità. Una chiusura a scatto deve emettere un "click" sonoro e profondo a conferma dell'avvenuta chiusura; così come una merendina ben confezionata durante l'apertura deve emettere un "psss" a conferma della sua ermeticità.

DISTINGUERSI DALLA MASSA

La decisione di un produttore di integrare l'ergonomia nel processo di sviluppo dei suoi prodotti può consentirgli di passare da una produzione di massa a una produzione di qualità (intesa come soddisfazione del cliente).

Integrare l'ergonomia nel processo di progettazione garantisce un prodotto in grado non solo di soddisfare il consumatore, ma anche di "deliziarlo".

Allora la domanda da porsi, forse, non è tanto "Perché l'Ergonomia", ma "Perché non l'Ergonomia?". ■

Filippo Cangialosi

Titolare dello Studio di consulenza CQC e si occupa di sviluppo di nuovi imballaggi e qualità totale.

presuppose reasoning, logic and data processing, such as being able to understand an icon or a label. We perceive the world through our senses, especially sight, hearing and touch (followed by smell and taste), and we process this data using our brain to "get an idea" of what surrounds us.

In most cases, the first time a consumer meets a particular packaging is at the sales outlet. The shape, size and colour send out a message and can be attractive to a varying degree. Thus, if we're wandering around the supermarket looking for milk, we'll pick up on all packs that immediately lead us that idea: a white glass bottle

or a carton with little or no extra colour. Then we'll concentrate on the label and what's written on this. Loud or "irritating" colours, rather than an illegible label or the use-by date written in tiny characters, will give us a negative image of the product and so cause us to choose a different product. Past experience is very important in this phase, as the product we're looking for on the shelf is basically the same as one we've already used (it sometimes happens that very different products have the same type of packaging, causing confusion for consumers).

Once we've found the product on the shelf, we pick it up either to read the

label better, to assess its weight or to check the grip. Many producers also manage to transfer certain tactile sensations that can have a positive influence on the consumer. The packs used for perfumes are a combination of shape, size, image and surface covering that, together with the perfume itself, evoke pleasant sensations. In many packs, auditory sensations have an important role, transmitting to the consumer information as to their function. A snap-top must make a loud sharp "click" to confirm the fact that it's closed; likewise, a well-packed snack must make a "psss" when opened to confirm it was hermetically sealed.

STAND OUT FROM THE CROWD

The decision by a producer to integrate ergonomics in the development process of his products can let him make the step from mass production to quality production (i.e., customer satisfaction). Integrating ergonomics in the design process guarantees a product that not only satisfies the consumer, but also "delights" him. So the question one should ask is, perhaps, not "Why ergonomics", but "Why not ergonomics?". ■

Filippo Cangialosi

Owner of the CQC advisory centre, he deals in the design of new packaging and total quality.