

ISPEZIONE
A RAGGI-X:
SICUREZZA
ALIMENTARE
E TUTELA
DEL BRAND



vetro

ossa

ferro

integrità

Ispezione a Raggi-X:

- ricerca corpi estranei
- verifica integrità prodotto

I sistemi a raggi X sono la tecnologia preferita nelle aziende che operano secondo i rigidi codici di condotta richiesti dal mercato retailer per il rilevamento di contaminanti e la verifica dell'integrità della confezione.

» **Serie X5.** La quinta generazione di sistemi a Raggi-X Loma è il risultato di oltre 20 anni di ricerca e di esperienza con le aziende di tutto il mondo.



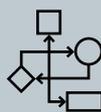
SICURI

La quantità di raggi emessi è tale da essere assolutamente sicura sia per l'operatore che per il prodotto.



DURATURI

Sistemi robusti e sanificabili, progettati specificatamente per le linee di produzione alimentare.



VERSATILI

Soddisfano un'ampia gamma di rilevamento; dispongono di vari algoritmi di ispezione, con l'esclusiva tecnologia Adaptive Array.



SMART

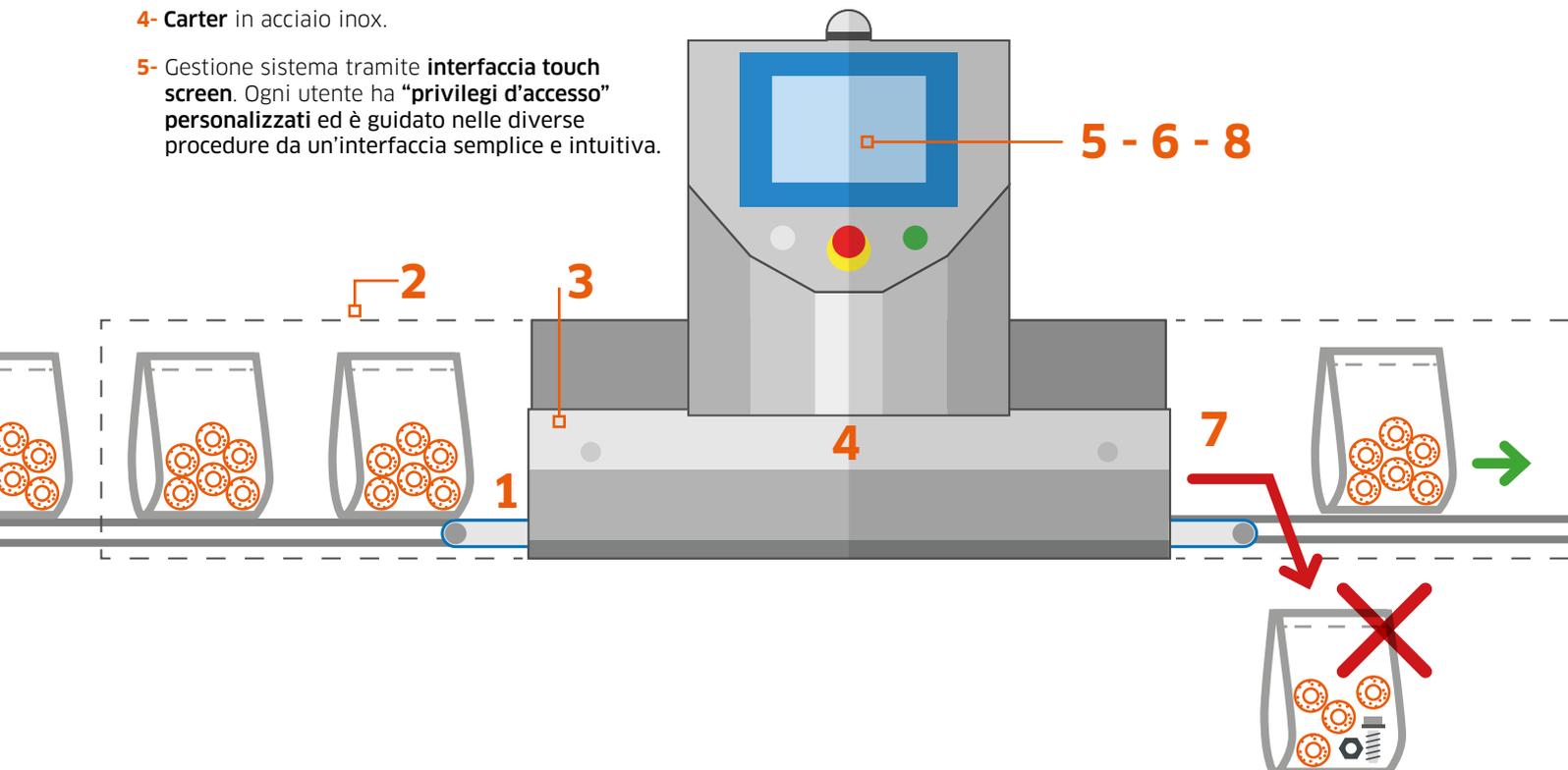
Facili da usare e semplici da inserire anche in linee già operative, hanno bassi costi di gestione e rispettano l'ambiente.

ISPEZIONE A RAGGI-X: per tutelare il consumatore e il proprio brand



» Funzionamento

- 1- Ingresso prodotto (confezionato o sfuso) protetto da **doppia fila di bandelle** di schermatura per il contenimento dei raggi.
- 2- **Carter di protezione** in acciaio inox obbligatorio per i tratti di nastro liberi entro 800 mm dall'ingresso e dall'uscita.
- 3- **Sensori fotoelettrici** di sicurezza per segnalare l'accumulo dei prodotti ed evitare intrusioni in ingresso e uscita al sistema.
- 4- **Carter** in acciaio inox.
- 5- Gestione sistema tramite **interfaccia touch screen**. Ogni utente ha "**privilegi d'accesso**" personalizzati ed è guidato nelle diverse procedure da un'interfaccia semplice e intuitiva.
- 6- Il software **analizza l'immagine** ottenuta dalla scansione a Raggi-X e conferma l'integrità del prodotto e l'assenza di corpi estranei.
- 7- Il **prodotto non conforme** viene espulso dal processo produttivo.
- 8- Il sistema **memorizza** sia le immagini del prodotto conforme sia di quello scartato.





SICURI

Maggiore capacità di rilevamento di corpi estranei rispetto ai metal detector convenzionali.

» Sicurezza per il consumatore

I sistemi a Raggi-X X5 sono progettati per soddisfare il Global Standard for Food Safety e in particolare per gli standard **IFS** (International Food Standard), **FSMA** (Food Safety Modernization Act) e **BRC** (British Retail Consortium).

Utilizzano protocolli che vanno dall'espulsione automatica al **"full retail compliance"** per scartare tutte le tipologie di prodotto non conforme.

» Rilevamento dei corpi estranei e contaminanti fisici

I sistemi X5 rintracciano sia **contaminanti densi** (ovvero ferrosi, non ferrosi e d'acciaio inossidabile), sia contaminanti **meno densi** (ossa, pietra, vetro...).

» Prevenzione della contaminazione batterica

I sistemi a Raggi-X X5 sono costruiti per essere igienizzati e puliti velocemente.

» Protezione degli addetti

La serie X5 utilizza protezioni che garantiscono emissioni al di sotto di **1 µSv/ora durante il funzionamento** e rispetta i più stringenti requisiti legislativi dell'UE, degli USA e del Regno Unito che impongono che i sistemi siano sicuri da installare e utilizzare.

» Più sicuri dei raggi solari

I **Raggi-X** utilizzati per l'ispezione degli alimenti sono **assolutamente sicuri**. Le emissioni sono significativamente inferiori rispetto a molte fonti di radiazioni presenti in natura, come ad esempio il gas Radon, il decadimento gamma nelle rocce, i raggi cosmici e il sole e rispetto ai Raggi-X dei reparti ospedalieri di radiologia.

» Design igienico e funzionale

I sistemi X5 sono **progettati per essere igienizzati** impedendo qualsiasi tipo di contaminazione batterica dei prodotti da ispezionare:

- Il design inclinato **evita il ristagno d'acqua** e accelera i tempi di asciugatura;
- **non ha giunzioni** metallo-metallo o superfici angolate per annullare il rischio batterico/microbico;
- tutti i sistemi X5 hanno grado di **protezione IP66** per lavaggio a bassa pressione; X5 Pipeline ha una **protezione IP69K** per lavaggio ad alta pressione.



DURATURI

"Designed to Survive®" è il processo produttivo di Loma per rendere i propri prodotti tra i più robusti e durevoli del mercato.

» Materiali di prima qualità

I sistemi X5 sono fabbricati in acciaio inossidabile 304 spazzolato.

nimax
ispezione
& controllo

» Ispezione del prodotto



ESEMPIO - Ispezione a Raggi-X di una confezione di salsicce



La vaschetta entra nel sistema X5



Tramite il nastro trasportatore il prodotto arriva al punto di ispezione



Al controllo vengono rilevati frammenti di 0,6 micron di metallo



La confezione non conforme viene espulsa automaticamente dall'apposito spintore.

ISPEZIONE A RAGGI-X: la sicurezza al primo posto



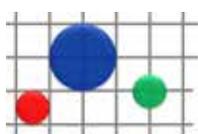
VERSATILI

La serie X5 è progettata per essere calibrata per molteplici tipologie di prodotti, da quelli a densità omogenea, ai fluidi, fino ai prodotti confezionati con film metallizzati o accoppiati metallici. Oltre alla scansione di corpi estranei e contaminanti, i sistemi X5 possono anche verificare l'integrità del prodotto da ispezionare.

» Ispezione di un'ampia gamma di prodotti diversi

I sistemi di **ispezione X5** offrono un rilevamento affidabile per **un'ampia gamma di contaminanti e prodotti**.

» Adaptive Array Technology



La tecnologia AAT modula la risoluzione, la profondità e il ridimensionamento in funzione del prodotto da ispezionare **per offrire le migliori prestazioni di rilevamento**.

» Gli algoritmi rendono facile l'ispezione dei prodotti

I diversi algoritmi vi permettono di:

- perfezionare il rilevamento di diversi corpi estranei, anche quelli in acciaio all'interno di vassoi di alluminio o di imballaggi metallizzati (sono disponibili 15 algoritmi specifici);
- ottimizzare le immagini;
- controllare l'integrità e la conformità del prodotto.

» Algoritmo Base

Ottimizzato per la ricerca di corpi estranei in **prodotti a densità uniforme**.

» Algoritmo Explorer

Algoritmo dinamico brevettato da Loma che ottimizza la rilevazione dei corpi estranei in **prodotti a densità variabile eliminando i falsi positivi**.

» Maschera e Box Remover

La maschera permette di **escludere** dall'analisi **elementi** di diversa densità **che fanno parte del prodotto** come giocattoli promozionali, ossa, clip per l'imballaggio...

Il Box Remover cancella dall'immagine i bordi della confezione o del contenitore per ispezionare solo il contenuto.

» Algoritmi di verifica delle difettosità

Sono utilizzati per il **controllo della qualità del prodotto** e includono verifiche di quantità, conteggio, analisi della forma, volume, area, livello di riempimento, pesatura e analisi dei fori...



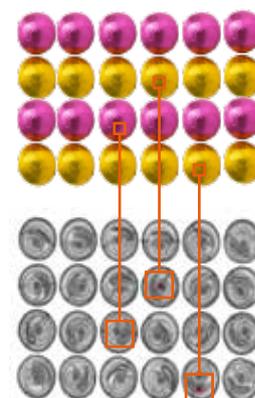
Frammenti di **ossa** nei vassoi di cibo confezionato



Frammenti di **vetro** in pacchetti di riso



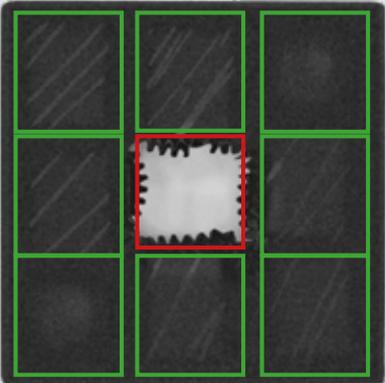
1.5 mm di **acciaio** in scatolette di sardine



Rilevamento di **acciaio, pietre, vetro** nelle uova di cioccolato con sorpresa

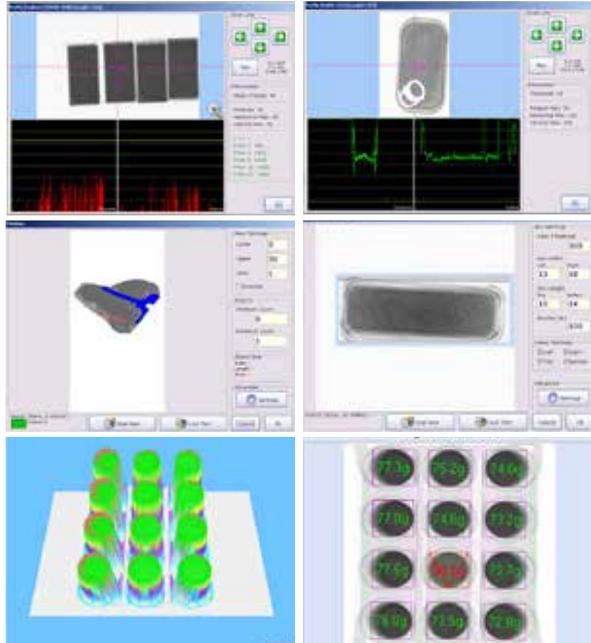


Rilevamento **metalli**



Rilevamento **mancanza prodotto**

<p>CORPI ESTRANEI RILEVABILI</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Corpi estranei metallici, acciaio inox (metalli in genere) - Sassi - Ceramica - Vetro - Ossa - Plastiche dense - Gomme dense
<p>IMPERFEZIONI INDIVIDUABILI</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prodotti rotti - Prodotti mancanti (confezioni multiple) - Prodotti sotto dosati - Presenza bolle d'aria - Prodotti con dimensioni o forme errate
<p>CONTEGGIO E VERIFICA OGGETTI</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica volume - Verifica forma - Conteggio - Verifica quantità
<p>MASCHERATURA OGGETTI DENSI</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Insalate miste - Macedonie - Giochi premio/Sorprese - Clip per l'imballaggio



ISPEZIONE A RAGGI-X: per il controllo integrità del prodotto



SMART

La Serie X5 nasce dalla collaborazione internazionale con aziende produttrici e con le reti distributive.

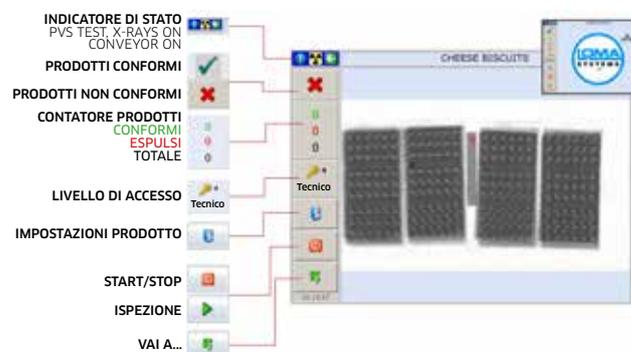
Il risultato è una gamma di prodotti di facile utilizzo e manutenzione, che assicurano tempi di attività ottimizzati e offrono il migliore rapporto qualità prezzo.

» Progettato per gli utenti

- **Schermate grafiche con icone** per le funzioni più comuni.
- **Interfaccia utente multilingue**.
- **Accesso individuale** e livelli di protezione **con password**.
- **La procedura guidata di apprendimento rapido** dei prodotti supporta l'operatore nell'impostazione veloce degli algoritmi di ispezione e massimizza l'uptime.

» Smart per le aziende

- **Risparmio di spazio**, i modelli X5C e X5 Space Saver occupano una lunghezza in linea di solo 1 metro o 1,8 m con una stazione di scarto automatico.
- **Manutenzione facilitata**, grazie al nuovo design dei componenti in movimento.
- **Accesso e chiusura rapida** delle porte di apertura anteriori e posteriori con switch di sicurezza.
- **Funzionamento affidabile**, prestazioni costanti nel tempo.
- **Tappeto di trasporto** a sgancio rapido, meno di 30 secondi.
- **Supporto remoto**.
- **Costi di gestione più bassi**, i sistemi a Raggi-X X5 sono progettati per fornire grandi prestazioni di rilevamento con un basso consumo energetico.



Procedura guidata di apprendimento: bastano solo 5 passaggi del prodotto per "tarare" il sistema.

» Un po' di chiarezza: i dubbi più comuni

I Raggi-X sono pericolosi per l'operatore? FALSO!

Giornalmente siamo bombardati da Raggi-X: le rocce, il terreno, il sole e altre fonti producono Raggi-X. Viaggiando in aereo ad alta quota il filtro offerto dall'atmosfera diminuisce e la quantità di radiazioni aumenta notevolmente come quando stiamo in spiaggia al sole. Lavorando 365 giorni all'anno vicino a un sistema Loma la dose di Raggi-X assorbita non aumenta rispetto alle condizioni sopra citate.

I sistemi distribuiti da **nimax** sono adeguatamente schermati e dotati di switch di sicurezza su tutte le schermature apribili che interrompono immediatamente l'alimentazione.

Si possono ispezionare più prodotti con packaging diversi? VERO

Si possono ispezionare prodotti confezionati in accoppiato metallico o film metallizzati.

I Raggi-X rendono il prodotto radioattivo? FALSO!

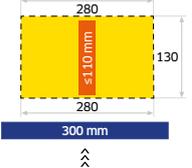
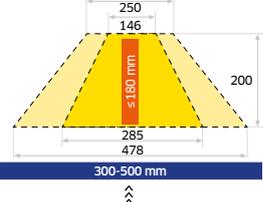
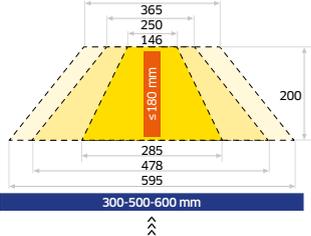
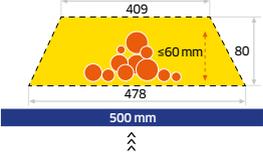
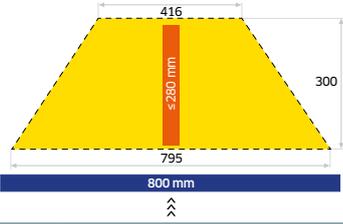
Solo un fascio di neutroni (non Raggi-X) può rendere un prodotto radioattivo. Il tubo a Raggi-X non produce neutroni e quindi non può rendere il prodotto radioattivo.

I sistemi a Raggi-X sono sensibili al tipo di prodotto e alla sua densità? VERO

In linea di principio tutto ciò che non galleggia sull'acqua è rilevabile, sia pure con differente grado di precisione.



» Gamma macchine Raggi-X

	Descrizione sistemi Raggi-X	Lunghezza sistema	Lunghezza con espulsore	Velocità sistema	Dimensioni prodotto e nastro trasportatore	Dimensioni cono ispettivo				
	X5 Compact Per prodotti di dimensioni ridotte. Grado di protezione IP66.	1000 mm	1800 mm	10-50 m/min	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dimensioni prodotto altezza ≤110 mm ■ Larghezza nastro trasportatore 300 mm 					
	X5 Space Saver Espulsore opzionale. Grado di protezione IP66.	1000 mm	1800 mm	20-80 m/min	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dimensioni prodotto altezza ≤180 mm ■ Larghezza nastro trasportatore 300-500 mm 					
	X5 Pack Progettata per essere integrata in linea con espulsore incorporato. Adatta per prodotti confezionati e non. Grado di protezione IP66.	2000 mm	2000 mm	20-80 m/min	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dimensioni prodotto altezza ≤180 mm ■ Larghezza nastro trasportatore 300-500-600 mm 					
	X5 Bulkflow Progettata per l'ispezione di prodotto sfuso, non confezionato come noci, essiccati, frutta, lenticchie, legumi, pollame e carne. Grado di protezione IP66.	2087 mm	-	30-80 m/min	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dimensioni prodotto altezza ≤60 mm ■ Larghezza nastro trasportatore 500 mm 					
	X5 XL800 Progettata per prodotti di grandi dimensioni in casse, sacchi fino a 100 kg. Grado di protezione IP66.	2500 mm	-	10-40 m/min	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dimensioni prodotto altezza ≤280 mm ■ Larghezza nastro trasportatore 800 mm 					
	X5 Pipeline Progettata per il controllo di prodotti pompati in tubazione e a flusso libero come marmellate, carne e salse. Grado di protezione IP69K.	400 mm	-	-	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Temperatura prodotto</th> <th>Diametro tubo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>fino a 85°C</td> <td>2,5" - 3"</td> </tr> </tbody> </table>	Temperatura prodotto	Diametro tubo	fino a 85°C	2,5" - 3"	
Temperatura prodotto	Diametro tubo									
fino a 85°C	2,5" - 3"									
	Combinato X5C - CW3 Il sistema combinato Raggi-X più Selezionatrice Ponderale (CW) è progettato per rilevare contaminanti e pesare allo stesso tempo i prodotti confezionati. Grado di protezione IP66.									



nimax s.p.a.
Via dell'Arcoveggio, 59/2
40129 Bologna
T. 051 4199133 - F. 051 4199144
contactcenter@nimax.it
nimax.it



Distributore esclusivo:



NIMAX IL VOSTRO RIFERIMENTO lungo tutta la linea

Scegliendo Nimax acquistate molto più di una tecnologia: avrete a vostra disposizione un **team di problem solver** capace di integrare in modo sinergico i sistemi di codifica e marcatura, di ispezione e controllo, e di etichettatura che vi consente di:

- » evitare di disperdere know-how e tempo fra più fornitori;
- » avere un **interlocutore che conosce** la soluzione più idonea alle vostre esigenze;
- » **coordinare gli interventi** programmati su più apparecchiature per ridurre i tempi di fermo-linea e i costi tecnici;
- » avere un **update service** che vi tiene sempre aggiornati sulle ultime norme e sulle novità tecnologiche per il vostro settore.

Nimax effettua un'attenta selezione per proporre ai propri clienti solo prodotti di reale affidabilità, progettati per l'industria di oggi e predisposti per adeguarsi alle esigenze di domani.

Il know-how accumulato in oltre 45 anni di collaborazione con le industrie del food, del beverage, del farmaceutico e del personal care ha consentito a Nimax di offrire una gamma completa di soluzioni e di servizi che rendono più efficiente ogni linea produttiva.

Nimax: soluzioni per codifica e marcatura, ispezione e controllo, labelling

Nimax vi propone un'ampia gamma di sistemi e tecnologie prodotti dai più affermati brand internazionali.



Servizio di consulenza preventiva

Un team di specialisti analizza con voi le caratteristiche del prodotto e della linea produttiva per aiutarvi ad analizzare tutti gli aspetti tecnici, funzionali, normativi e di integrazione con i sistemi gestionali al fine di individuare il prodotto corrispondente alle esigenze attuali e future, calcolando il reale Total Cost of Ownership (TCO) delle diverse alternative.

Assistenza tecnica

L'assistenza tecnica è fatta da personale esperto per interventi da remoto o in loco.

Assistenza post vendita

- Una gamma di servizi completa, costruita negli anni per soddisfare appieno le esigenze dei clienti:
- manutenzione programmata per ottimizzare i tempi e ridurre i costi;
 - estensione di garanzia;
 - full 3 & full 5 - nimax total care;
 - customer academy per rendere autonomo il personale addetto;
 - servizi speciali.

Addetti vendite: 20

Tecnici: 28

Sede: Bologna

Filiali: Milano, Padova, Avellino

Operiamo in: 120 Paesi nel mondo

TestLab

Questo servizio permette di verificare in laboratorio l'uso di una tecnologia sul prodotto del Cliente.

I test possono essere sia di codifica che di ispezione e controllo e vengono sempre corredati da un report che guida il potenziale cliente nella scelta della tecnologia ottimale per la propria esigenza applicativa.

Laboratorio metrologico

È accreditato da Accredia e autorizzato da Unioncamere a effettuare la taratura e la verifica periodica di strumenti per pesare a funzionamento automatico **AWI** (selezionatrici ponderali e peso prezzatrici) con omologazione MID e Decreto Nazionale.



Sistemi Raggi-X



Sistemi Metal Detector



Selezionatrici Ponderale

CODING, CHECKING AND LABELLING WHAT YOU MAKE