

FlexiBowl®

by ars



Un solo sistema
di alimentazione
per molti
componenti diversi

Panoramica del settore

La domanda di mercato è cambiata: sia nei volumi richiesti, sia nelle tipologie di oggetti prodotti, la cui varietà ed evoluzione sono un requisito fondamentale per stare sul mercato.

A tutti i livelli, è necessario sviluppare e produrre in tempi molto rapidi, rendere più efficienti processi e investimenti, e ridurre sempre più gli sprechi.

La flessibilità delle catene produttive facilita l'evoluzione continua, partendo dalla scelta di tecnologie altamente integrabili e connesse. Nella tecnologia di alimentazione di sistemi produttivi, FlexiBowl® è l'automazione.

Cos'è FlexiBowl®

FlexiBowl® consente l'orientamento e la separazione di componenti e si integra con qualsiasi robot e sistema di visione per consentire l'alimentazione di prodotti.

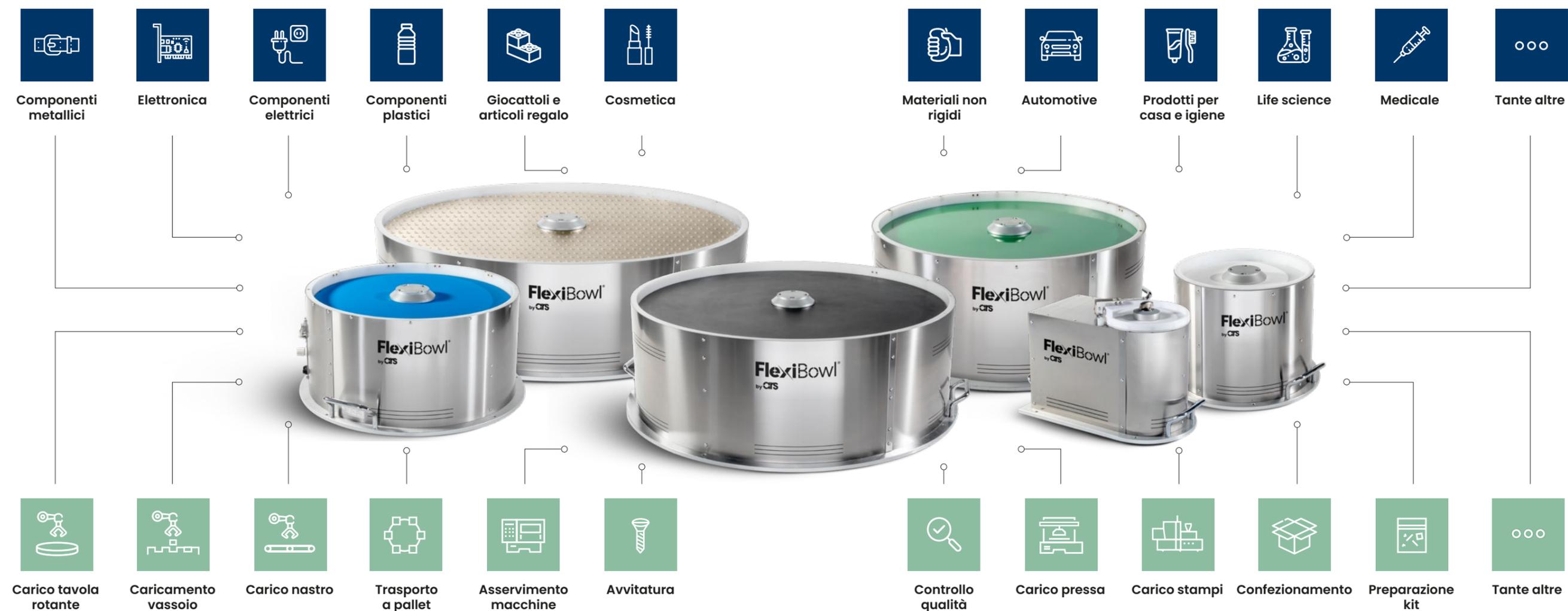
Il sistema FlexiBowl® è molto versatile e in grado di alimentare oggetti compresi fra 1-300 mm e 1-300 g di qualsiasi:

- Geometria
- Superficie
- Materiale

L'assenza di attrezzature dedicate e la sua facile e intuitiva programmazione permettono frequenti cambi prodotto anche all'interno del singolo turno di lavoro.



Industrie



Applicazioni

Come funziona

FlexiBowl® esegue una sequenza di azioni ben determinata e strategicamente progettata per ridurre le inefficienze. FlexiBowl® è l'unico sistema che lavora in ottica circolare: i prodotti rilasciati dalla tramoggia cadono sulla superficie di FlexiBowl®, poi mediante l'azione combinata di rotazione e attuazione a impulsi, vengono opportunamente separati. Una volta

che le componenti sono state singolarizzate, possono essere riconosciute dal sistema di visione che invia le coordinate al robot per il loro prelievo. Il set di istruzioni disponibile permette di variare opportunamente i parametri di velocità, accelerazione e frequenza degli impulsi in base alla geometria dei prodotti per un risultato ottimale.

Le attività di **riempimento, orientamento, e prelievo** sono eseguite in parallelo e in settori dedicati. Questo permette maggiore produttività.

ALCUNI FRA I VANTAGGI DI FLEXIBOWL®

 **Alte prestazioni** (oltre 90 ppm)

 Elettronica remotata per **Ambienti sporchi**

 **Adatto al 99.9%** dei componenti

 **Integrazione** rapida ed intuitiva

 Massimo Carico **7 Kg**

 **Manutenzione** ridotta

 **Design Robusto** ed Essenziale

 In pronta **consegna**

 Certificato per **Cleanroom** (ISO 5)

 **PATENTED** **Brevettato**

Modalità di operazione



Tradizionale

La routine di un alimentatore flessibile di componenti comprende **3 diverse attività:**

- ▶ L'Alimentazione, gestita dalla tramoggia lineare
- ▶ La Separazione, attuata dall'alimentatore flessibile
- ▶ Il Prelievo, effettuato dal robot

Nel FlexiBowl®, il disco è suddiviso in tre settori funzionali per ciascuna di queste attività, che essendo singolarmente confinate al proprio settore dedicato, avvengono contemporaneamente. Questo processo in media dura 0.5 secondi: un benchmark nel mercato degli alimentatori flessibili.



FlexiTrack

FlexiTrack abilita l'**Inseguimento circolare** di FlexiBowl®. In FlexiTrack, il sistema di visione opera in un settore antecedente l'area di prelievo del robot, perciò questi processi avvengono simultaneamente. In FlexiTrack una seconda telecamera è posizionata pri-

ma della tramoggia lineare per il controllo del flusso di componenti. I vantaggi sono molti:

- ▶ Maggiore produttività;
- ▶ Tempo ciclo più stabile;
- ▶ Footprint ridotto;
- ▶ Ideale per applicazioni sincrone (ad esempio, tavole rotanti).

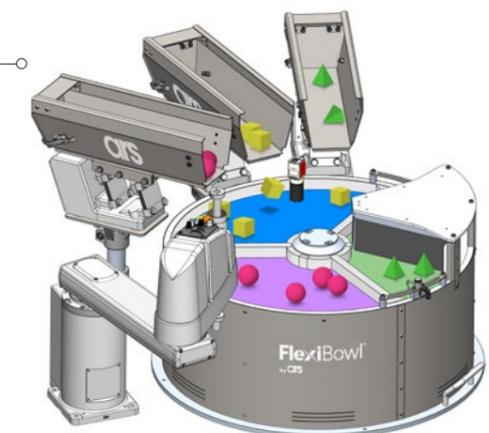


Alimentazione multipla

L'alimentazione multipla permette di alimentare affidabilmente **fino a 6 diverse tipologie di componenti** in uno stesso FlexiBowl®, riducendo al minimo gli ingombri e i costi di produzione. Per garantire il massimo della flessibilità, ad ogni settore potrà essere applicata una superficie diversa, per:

- ▶ Colore
- ▶ Trama
- ▶ Grado di aderenza superficiale

Sono disponibili superfici FDA e antistatiche. Questa modalità è ideale per assemblaggio, creazione di kit e caricamento di vassoi dove è richiesta la manipolazione di più componenti. L'alimentazione multipla è disponibile per i FlexiBowl® 500, 650 e 800.



Opzioni

	Toplight Backlight Ringlight Backlight strobe	Air-Blow e standard diverter	Wedge e brush diverter	Quick-emptying con box	Rotary disc	Round edged disc	Custom disc	Multiple Parts Feeding	Cleanroom Version	Remote control box	Camera bracket base stand	Analog electro pneumatic regulator	External swivel gripper	Calibration plate
FB* 200e	■	■				■					■	■	■	■
FB* 350e	■	■				■	■			■	■	■	■	■
FB* 500e	■	■				■	■			■	■	■	■	■
FB* 500	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■
FB* 650	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■
FB* 800	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■
FB* 1200	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■

multiple parts feeding

remote control box

lighting

diverters

external swivel gripper

rotary discs

flexitrack

analog electro pneumatic regulator

calibration plate

quick-emptying

custom grooved discs

cleanroom version

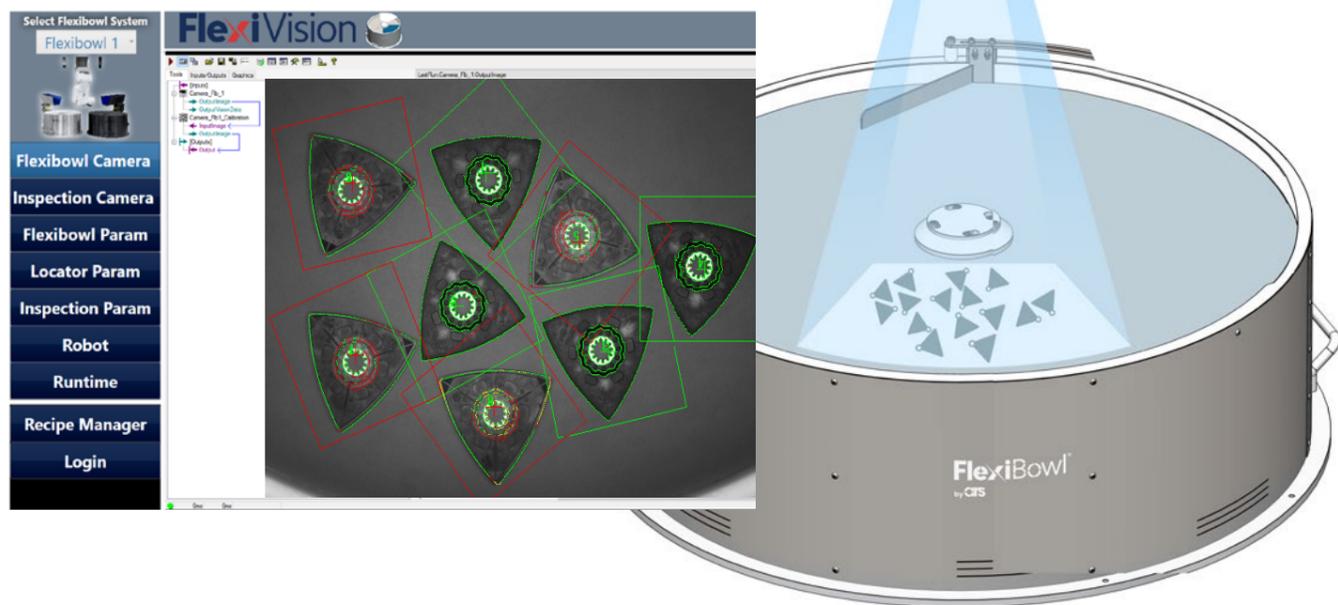
camera bracket base stand

FlexiVision



Software di visione per la guida robot

FlexiVision è un software di visione basato su PC per guida robot, fornito in opzione ai sistemi FlexiBowl®. FlexiVision, sviluppato su librerie di visione Cognex, supporta più telecamere e offre un'ampia flessibilità di utilizzo. Il sistema è compatibile con tutti i robot industriali, e permette un rapido sviluppo di celle automatizzate con FlexiBowl®: non richiede competenze avanzate di programmazione da parte dell'utente.



Le principali attività offerte dal sistema includono:

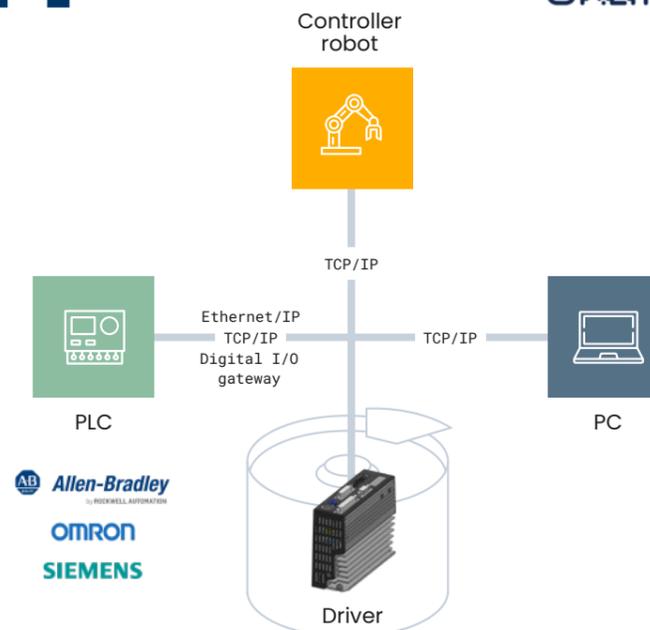
Controllo dinamico di tutte le funzionalità FlexiBowl®	Gestione algoritmo tramoggia	Possibilità di collegare fino a 2 FlexiBowl®
Definizione dei modelli di visione dei prodotti	Database delle ricette	Possibilità di collegare fino a 2 camere di ispezione
Gestione della comunicazione con il robot e con il FlexiBowl®	Calibrazione del sistema	Possibilità di utilizzare tutti i tool del pacchetto Cognex Vision Pro

Plug-in



Compatibile con tutti i linguaggi Socket TCP/IP

FlexiBowl® supporta la comunicazione attraverso tutti i linguaggi di alto livello. Al fine di ridurre i costi di integrazione, proponiamo differenti plug-in documentati per una vasta gamma di robot e PLC. I nostri plug-in permettono di controllare FlexiBowl®, e sono incorporati nelle applicazioni software del cliente in maniera facile e veloce.



Plug-In disponibili



Compatibile con ***



* plug-in premium, con integrazione nativa visione e Fanuc ** plug-in premium, UrCap certificato UR+ *** La comunicazione è comunque possibile anche con i robot al di fuori di della lista, tramite i protocolli Ethernet/IP, TCP/IP, o Digital I/O

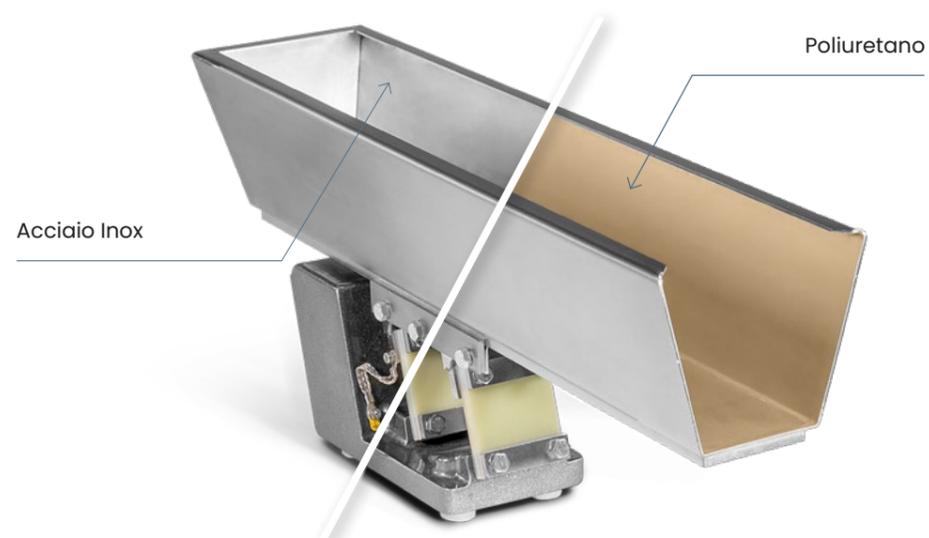
Tramogge



Le tramogge sono utilizzate per l'alimentazione di materiali sfusi e risultano particolarmente adatte per pre-dosare prodotti di piccole/medie dimensioni in un'ampia gamma di applicazioni. Sono azionate da una base lineare vibrante e sono specialmente indicate in abbinamento con sistema FlexiBowl®. Le tramogge Ars sono dotate di diversi

volumi di serbatoio: 1,5L, 5L, 10L, 20L, 40L, 60L in base all'autonomia di carico richiesta messa in relazione con la produttività del sistema.

Realizzate in acciaio inox come standard, possono essere rivestite in poliuretano a seconda delle esigenze.



Misure standard

1,5 L
5 L
10 L
20 L
40 L
60 L

Opzioni



sportello di svuotamento rapido



protezione per le mani



kit fotocellule anteriore e posteriore



barriera dosatrice

Tramoggia a nastro



Tramoggia motorizzata



Servizio



Supporto preliminare e post vendita

Ars accompagna i clienti in tutte le fasi del progetto. In fase preliminare, offre gratuitamente un completo studio di fattibilità, importantissimo per una corretta valutazione delle specifiche.

Lo studio di fattibilità funziona in maniera molto semplice: inviando ad Ars dei campioni da alimentare, si otterrà un report approfondito su come questi possono essere gestiti da FlexiBowl®, e indicazioni su quale configurazione adottare per ottimizzare il tempo ciclo. Ars è anche in grado di progettare attrezzature ad hoc per progetti specifici. Un supporto tecnico altamente qualificato è pronto ad intervenire tempestivamente in caso di richiesta, sia in loco che da remoto.

Test di fattibilità gratuito



Servizi





Chi siamo

Ars opera da oltre 30 anni nello sviluppo e fornitura di soluzioni per l'automazione flessibile.

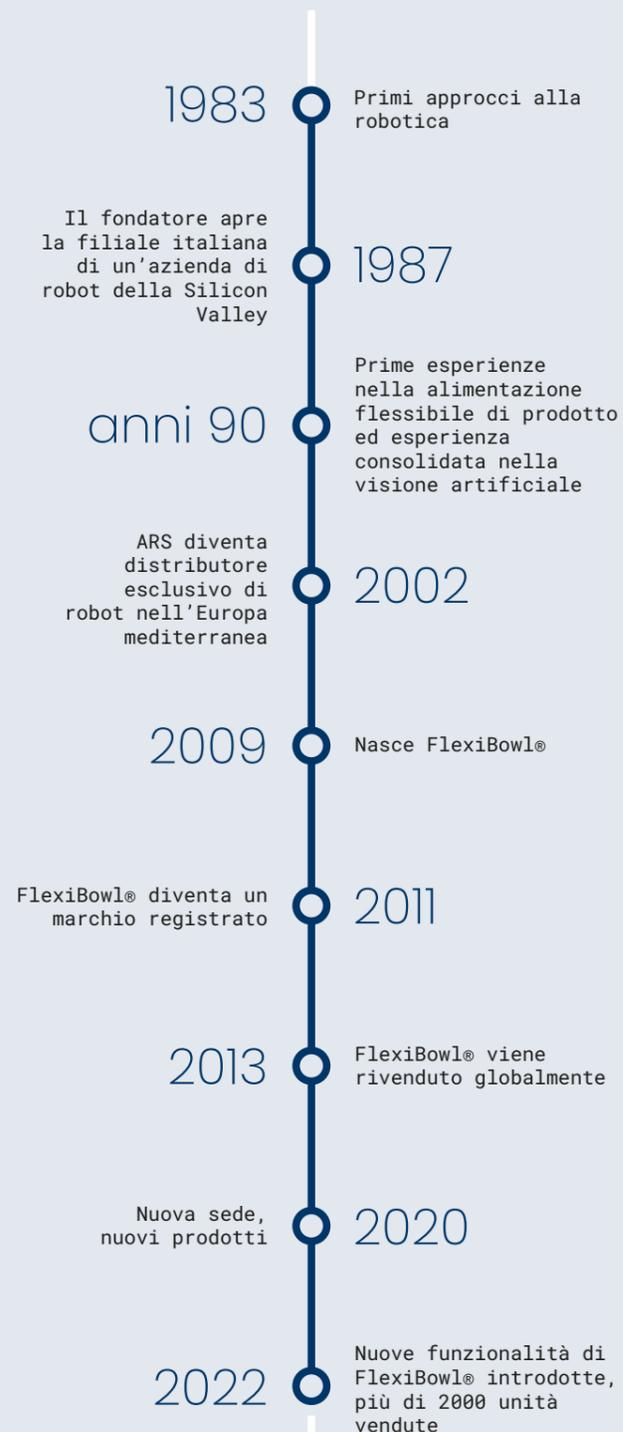
Con sede in Italia, Arezzo, ha maturato esperienze che spaziano dalla robotica industriale alla visione artificiale, operando a livello internazionale in un ampio numero di settori industriali.

Inserita in un contesto globale, Ars collabora regolarmente con università e istituti di ricerca con l'obiettivo di fornire soluzioni idonee ai tempi attuali, ovvero flessibili, affidabili, efficienti e tecnologicamente avanzate.

Il cliente viene messo al centro di ogni processo, con la convinzione che ogni soluzione debba rispondere alle sue necessità specifiche.



Timeline



Distributori

Ars dispone di una rete capillare di distributori in **Europa, America del Nord e Asia pacifica**, sempre a disposizione per mostrarvi ogni funzionalità del FlexiBowl® od offrire supporto tecnico in loco.





Via G. Vico, 7
52100 Arezzo (AR) Italy
Tel. +39 0575 398611
www.arsautomation.com

flexibowl.com



FlexiBowl® è un marchio registrato e prodotto brevettato di Ars S.r.l. Tutti gli altri marchi o nomi di prodotti citati in questo documento appartengono ai rispettivi proprietari

