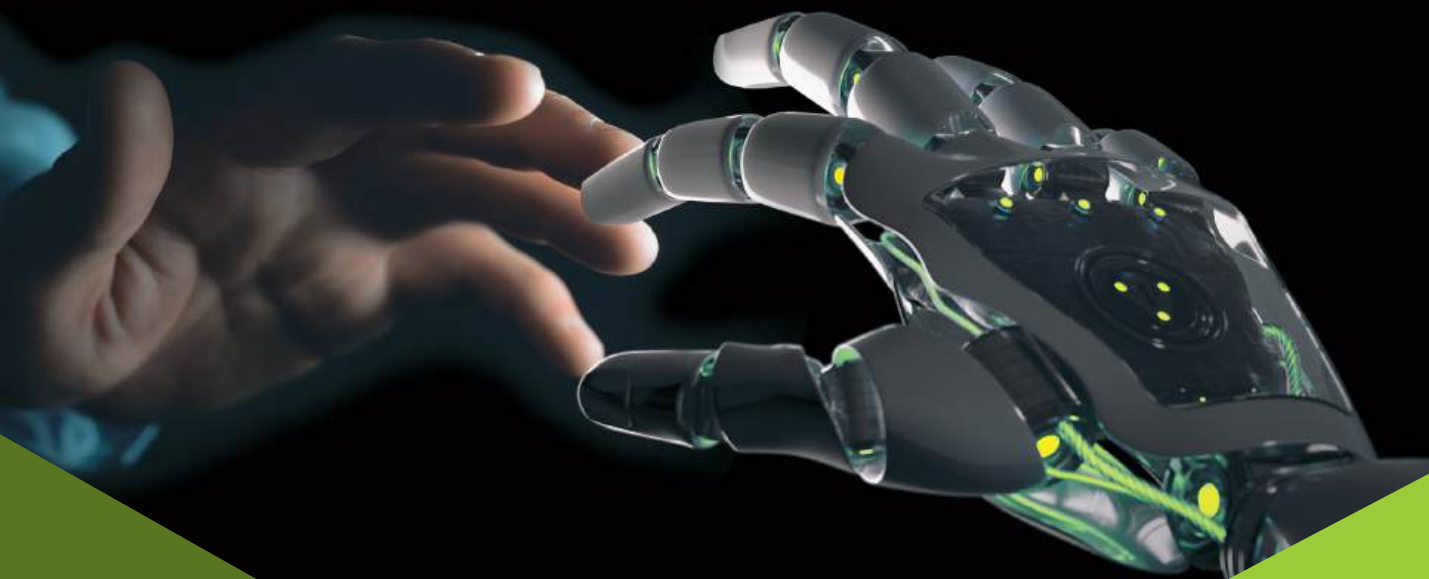




SOLUZIONI  
**AUTOMAZIONE**



MACCHINE AUTOMATICHE  
Sistemi A-WR & i-AL

SOLUZIONI DI ROBOTICA  
ASSISTENZA AR  
IoT



**LATTUADA**  
+ADDING VALUE



LATTUADA...  
ADDING VALUE SINCE 1978

ADDING  
VALUE

## L'INESTIMABILE VALORE DEL DARE E DEL RICEVERE

### **IL VALORE RICEVUTO**

Ogni persona che ha dato fiducia a Lattuada ne ha arricchito la storia. Ogni soluzione per la lavorazione del vetro (o della pietra) ultimata ed entrata in produzione ha aggiunto ancora più esperienza e voglia di andare avanti.

### **IL VALORE OFFERTO**

Forte di una pluriennale conoscenza del mercato e di un vasto portfolio di progetti portati a buon fine, Lattuada continua ad investire in sviluppo, ricerca, formazione. Grazie ai feedback interni ed esterni in continuo aggiornamento, persegue nell'offrire più qualità, più soluzioni, più tecnologia.

# ADDING + VALUE

## UNA SINERGIA DI VALORI CHIAMATA AZIENDA

### Qualità e personalizzazione

Sono il segno distintivo della progettualità Lattuada. L'attenzione ad ogni dettaglio viene perseguita all'interno di un processo produttivo personalizzato con cura e attenzione.

### Flessibilità e assistenza

Massima disponibilità ad ascoltare e sviluppare le richieste del committente. Garanzia del follow-up e di eventuali ed ulteriori personalizzazioni per tutto il ciclo di vita delle macchine.

### Storia ed esperienza

Giorno dopo giorno, traguardo dopo traguardo, dal 1978 Lattuada continua a crescere nella capacità di problem solving e nel garantire un progressivo know-how a tutti i suoi clienti.

### Internazionalità e italianità

Il Made in Italy rappresenta un'eccellenza mondiale nel settore del vetro. Il senso di appartenenza convive con l'orgoglio di interagire costantemente con una platea internazionale.

### Innovazione e concretezza

Proporre nuove soluzioni fa parte del DNA di Lattuada. Semplificazione, formazione e supporto costante e sono i plus offerti per unire tecnologia e facilità di utilizzo.

### Ecosostenibilità e territorio

A partire dalla sede italiana, già da anni, sono state intraprese azioni concrete per l'ambiente. Allo stesso modo, le soluzioni Lattuada saranno sempre più "green".

MACCHINE AUTOMATICHE  
Sistemi A-WR & i-AL

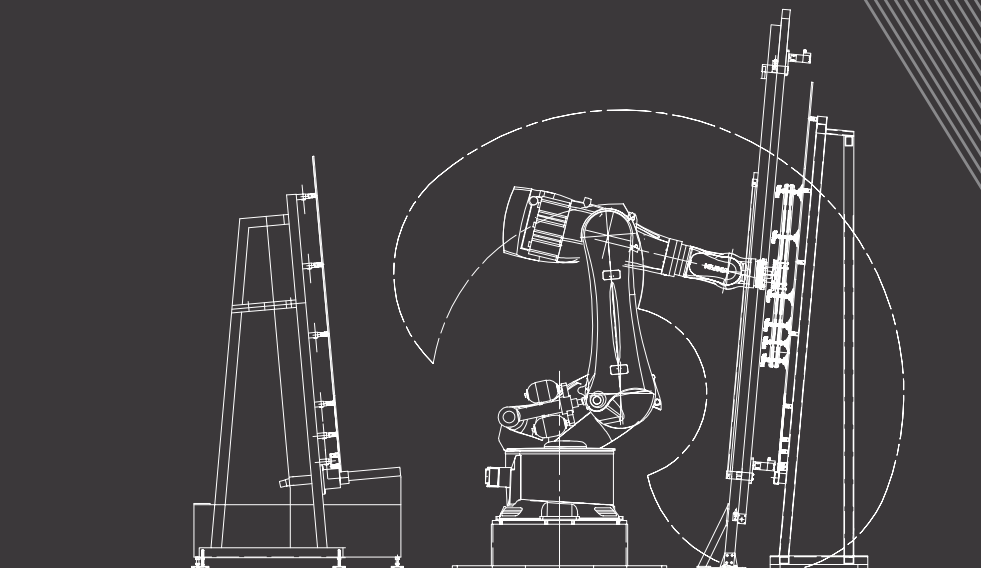
SOLUZIONI DI ROBOTICA  
ASSISTENZA AR  
IoT

# SOLUZIONI AUTO MAZIONE

OGNI CLIENTE  
PER NOI È UNICO...  
UNICO COME LE NOSTRE  
SOLUZIONI PER L'AUTOMAZIONE

Robotica, Sistemi A-WR & i-AL, Realtà Aumentata e IoT:  
un cuore pulsante fatto di innovazione e tecnologia  
che rivoluziona la lavorazione del vetro e della pietra.

Lattuada porta le aziende nel mondo  
dell'industria 4.0 rendendo ogni  
macchina un concentrato di precisione,  
produttività e automazione.



## KNOW-HOW

**Siamo il vostro partner per l'automazione.**

Da oltre 10 anni Lattuada dedica risorse interne e importanti investimenti nella progettazione e realizzazione di soluzioni che integrano i robot e l'automazione a supporto delle macchine per la lavorazione del vetro. Lattuada offre know-how e competenze aggiornate e di livello internazionale, grazie anche a sinergie con integratori con esperienza decennale.



## CONSULENZA

**Oltre l'offerta, la consulenza.**

Un unico partner per una consulenza globale sulle necessità, attuali e future di ogni cliente. Grazie ad un potente software di simulazione possono essere inseriti dati e valori della produzione tipo di una giornata ed essere confrontarli con quelli risultanti dall'ipotetico impiego dei robot. In questo modo è possibile constatare la differenza e prendere la decisione migliore per aumentare efficienza e produttività.



## ASSISTENZA

**Training e assistenza, dovunque siate.**

I team Lattuada sono pronti a fornire formazione adeguata e l'assistenza di cui il cliente ha bisogno attraverso la nostra hotline. Che si tratti di interventi sulla macchina o sulle applicazioni sono a disposizione una capillare rete di agenti e rivenditori che coprono tutto il mondo. Quanto ai robot, la manutenzione è minima a fronte di prestazioni elevate e continue.



## COMPETENZA

**Ogni applicazione una soluzione.**

Di anno in anno, le soluzioni Lattuada diventano più efficaci ed efficienti grazie a collaborazioni e forniture di livello internazionale. Questo consente di sviluppare un patrimonio di conoscenze e competenze che pochi al mondo possono vantare, mantenendo un unico immancabile focus: realizzare applicazioni semplici da implementare e da usare, che mantengano prestazioni produttive costanti nel tempo.



## INTELLIGENZA

**Macchine personalizzate e intelligenti.**

Da sempre Lattuada personalizza le macchine su tutte le particolari esigenze. Grazie alla quarantennale esperienza di Adelio Lattuada, ogni configurazione può essere modificata per renderla idonea allo specifico processo produttivo. Ma non basta. Lattuada si impegna a rendere le macchine ancora più automatizzate e intelligenti attraverso l'installazione di dispositivi e sensori di ultima generazione.



## INTEGRAZIONE

**Sempre più mirata.**

Più le macchine sono integrate tra loro attraverso software studiati ad hoc, migliori saranno efficienza e produttività. Lattuada lavora per eliminare attività ripetitive manuali e per unificare le operazioni di controllo: l'obiettivo è creare un sistema dove le macchine dialoghino tra loro e siano capaci di prendere decisioni autonome per mantenere alti livelli di produzione e sicurezza, eliminando gli errori.



**UNA PERFETTA SINERGIA  
CON LA TECNOLOGIA**

# ROBOT

Nuove soluzioni **integrate, flessibili**  
e **personalizzate** con i seguenti vantaggi:

- 01** **VENTOSE PERSONALIZZABILI**  
vuoto con sistema Venturi  
OPTIONAL: moduli smart per il vuoto ad alta  
efficienza energetica con tecnologia NFC (\*)
- 02** **ALTA FLESSIBILITÀ**  
lavorazione affiancata di vetri  
di diverse dimensioni con una  
distanza minima tra di loro
- 03** **MISURAZIONE  
AUTOMATICA DEL VETRO**  
non è necessario preimpostare  
le dimensioni del vetro
- 04** **FACILITÀ D'USO**  
molatrici rettilinee con  
manutenzione standard
- 05** **REGOLAZIONE AUTOMATICA  
DELLA VELOCITÀ**  
in base alle dimensioni del vetro
- 06** **RIDUZIONE DEI COSTI**  
è richiesto un solo operatore
- 07** **AUMENTO DELLA  
PRODUTTIVITÀ / PERFORMANCE**  
grazie all'alta velocità  
di questo sistema
- 08** **COMPLETA AUTOMATIZZAZIONE  
DEI MACCHINARI**  
riducendo la necessità di accesso all'area aumentano  
sicurezza e produttività (possibilità di controllo remoto)
- 09** **POSSIBILITÀ DI INTEGRAZIONE  
ESPANSIONE / MODULARITÀ**  
con altre macchine
- 10** **CONTINUITÀ GARANTITA**  
grazie alla ridotta manutenzione delle macchine  
Lattuada/Knittel (possibilità di monitoraggio video  
e assistenza remota, anche tramite Whatsapp)
- 11** **SICUREZZA**  
controllo di plausibilità dei pezzi caricati  
Speciali sensori capaci di leggere tutti i tipi di vetro  
Misura e compensazione della posizione di scarico  
(vetri caricati su cavalletto senza posizione di zero)



## **EFFICIENZA ENERGETICA:**

**(\*) OPTIONAL:**

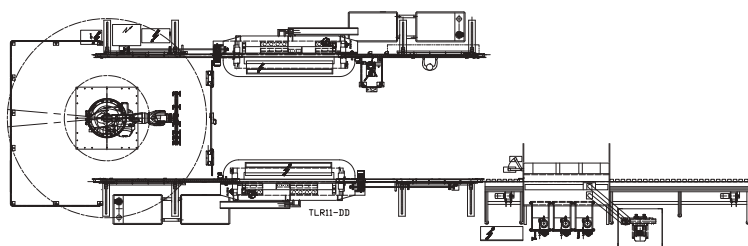
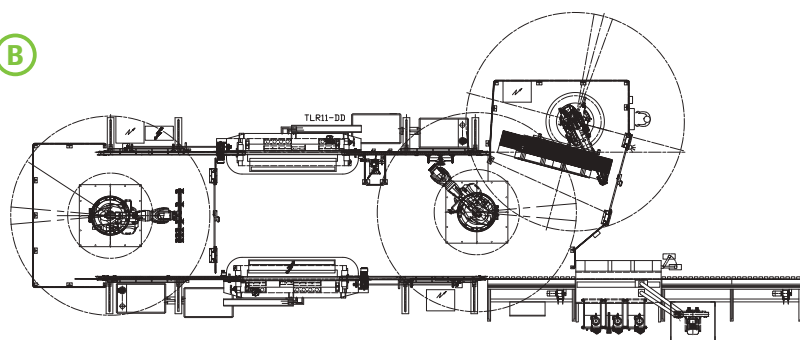
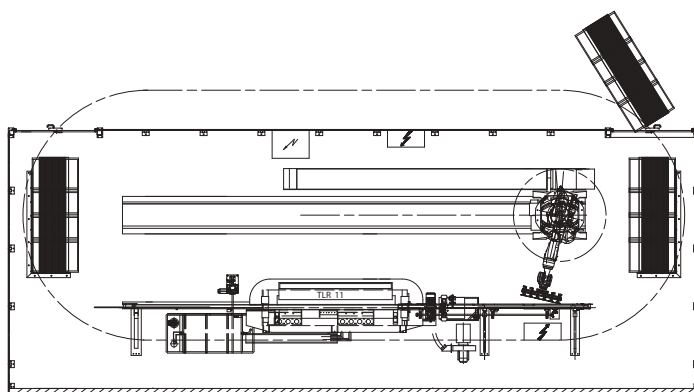
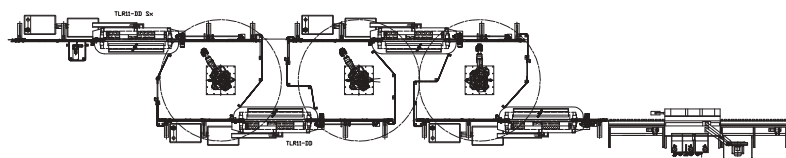
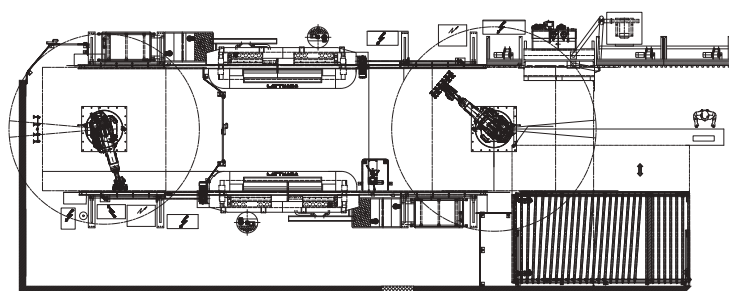
MODULI SMART PER IL VUOTO  
AD ALTA EFFICIENZA ENERGETICA  
CON TECNOLOGIA NFC

PIANIFICAZIONE OTTIMIZZATA  
DI PERCORSI E TRAGITTI

DIMENSIONAMENTO DEL ROBOT  
OTTIMIZZATO PER IL COMPITO

PIANIFICAZIONE EFFICIENTE DELLE CELLE

RIDUTTORI OTTIMIZZATI E MOTORI  
AD ALTA EFFICIENZA

**A****B****C****D****E**

## DIVERSE CONFIGURAZIONI DISPONIBILI PER L'IMPLEMENTAZIONE IN NUMEROSE APPLICAZIONI:

alcuni esempi, le linee possono poi essere completate con diversi ulteriori moduli implementabili (o integrazioni) in futuro

### **A** 2 MOLATRICI E 1 ROBOT

La più venduta

### **B** 2 MOLATRICI E 2/3 ROBOT

Per celle completamente automatizzate

### **C** 1 MOLATRICE E 1 ROBOT

Cella completamente automatizzata in uno spazio contenuto

### **D** 4 MOLATRICI E 3 ROBOT

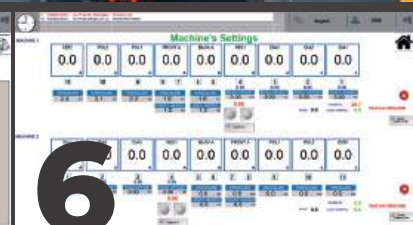
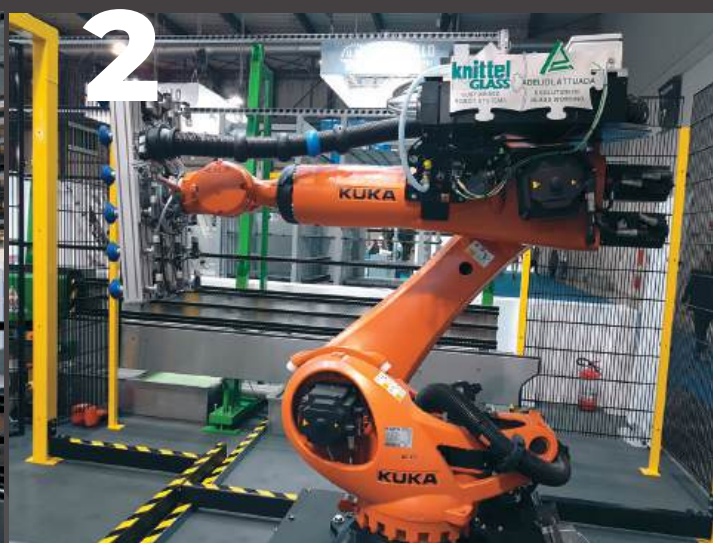
Soluzioni speciali

### **E** INTEGRAZIONE

Con lavatrici, CNC, molatrici bilaterali, linee di taglio, tempera o vetro camera, ecc.

In collaborazione con:





1 **Ventose personalizzabili**  
(vuoto con sistema Venturi)

2 **Partnership di grande esperienza:**  
dal 2000 **Knittel** fornisce applicazioni  
robotiche nell'industria del vetro

3 Sistema **misurazione vetri**

4-5-6-7 **Pannello touch-screen da 22"**  
per la gestione completa della linea

8 **Piattaforma di carico/scarico girevole**

9 **Soluzione con 1 molatrice e 1 robot**  
**che movimentano i vetri:** non è fissato a terra,  
ma si muove ad altissima velocità su un binario dedicato

# ROBOTIC SOLUTIONS

LATTUADA-KNITTEL  
ROBOTIC SOLUTIONS  
+ ADDED VALUES



# MACCHINE AUTOMATICHE

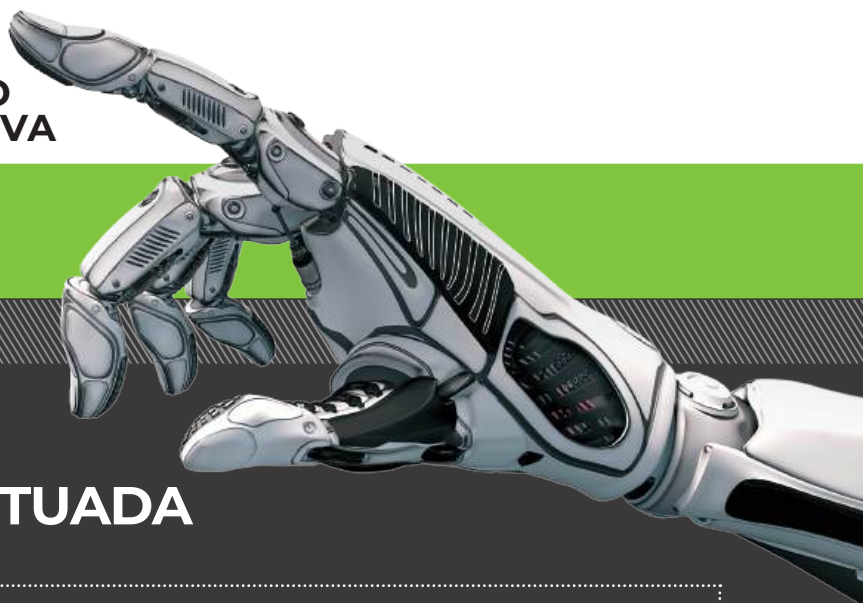
# SISTEMA

# A-WR

L'esclusivo sistema A-WR introduce una gestione completamente automatica della regolazione delle mole, che comprende:

- 01.** Procedura automatica di azzeramento mole diamantate e in resina, senza vetro in macchina e in meno di un minuto (programmabile)
  - 02.** Recupero automatico usura mole lucidanti e incremento automatico utensili in base a parametri prestabiliti
  - 03.** Posizionamento automatico per la sostituzione della mola
  - 04.** Comando manuale incremento/decremento posizione mandrino (funzione Jog) (precisione 0.01 mm)
  - 05.** Posizionamento automatico sul setpoint
  - 06.** Recupero automatico di eventuali giochi meccanici
  - 07.** Procedura di pulizia automatica del mandrino
  - 08.** Messaggio di avviso usura mole
  - 09.** Messaggio di avviso eventuali problemi del mandrino
  - 10.** Sblocco manuale per qualsiasi evenienza
  - 11.** Braccio di entrata mobile motorizzato
  - 12.** Amperometri digitali e sensori rilevamento usura mole lucidanti
  - 13.** Procedura di rilevamento e compensazione automatica dell'usura della cinghia del braccio di entrata
  - 14.** Procedura di controllo allineamento braccio di entrata
  - 15.** Regolazione automatica dei parametri di lavorazione in base allo spessore del vetro
  - 16.** Sistema rilevazione assorbimento utensili in resina di precisione (per controllo remoto) e regolazione indipendente velocità di rotazione
- OPTIONAL:** sensore controllo spessore o sensore rilevazione e posizionamento automatico spessore

**SOLUZIONI  
CHE AUTOMATIZZANO  
LE ATTIVITÀ E AUMENTANO  
LA FLESSIBILITÀ PRODUTTIVA**



## VANTAGGI DEL SISTEMA A-WR LATTUADA

01. AZZERAMENTO DELLE MOLE IN MENO DI 1 MINUTO, INVECE DI UN'IMPOSTAZIONE MANUALE MEDIA DI 20/30 MINUTI
02. REGOLAZIONE OMOGENEA DELLE MOLE INDIPENDENTEMENTE DAL TURNO DI LAVORO E DALL'OPERATORE SULLA MACCHINA
03. ESTREMAMENTE SEMPLICE DA USARE, NON È NECESSARIO UN VETRO CAMPIONE
04. USURA OMOGENEA DELLE MOLE E QUALITÀ COSTANTE DI LAVORAZIONE
05. MAGGIORE PULIZIA DEI MANDRINI GRAZIE ALLA FUNZIONE AUTOMATICA DI PULIZIA
06. RIDOTTA USURA O DANNEGGIAMENTO DELLA CINGHIA DEL BRACCIO DI USCITA A CAUSA DI UN'ERRATA IMPOSTAZIONE "ZERO" DELLE MOLE
07. AVVISO TEMPESTIVO SU POTENZIALI PROBLEMI DI MANUTENZIONE
08. PIÙ QUALITÀ, PIÙ PRODUTTIVITÀ, MENO MANUTENZIONE, MENO ERRORI... PIÙ MARGINALITÀ
09. CONTROLLO REMOTO, FACILE INTEGRAZIONE IN CICLI AUTOMATICI





## VANTAGGI DEL SISTEMA i-AL LATTUADA

## MACCHINE AUTOMATICHE **i-AL**

Completa automazione  
per la lavorazione del vetro

**i-AL** È UN PACCHETTO COMPLETO  
DI COMPONENTI MECCANICI, ELETTRONICI  
E SOFTWARE APPOSITAMENTE PROGETTATI  
PER OFFRIRE LA MASSIMA AUTOMAZIONE  
POSSIBILE NELLA LAVORAZIONE DEL VETRO  
E UNA COMPLETA INTEGRAZIONE  
CON L'INTERO SISTEMA DI PRODUZIONE

### IL PACCHETTO i-AL INCLUDE:

- 01.** Amperometri digitali visualizzati sul pannello touch-screen
- 02.** Regolazione motorizzata della rimozione del vetro con pulsantiera portatile
- 03.** Gestione automatica di tutti i parametri di lavorazione
- 04.** Valvole proporzionali per la regolazione della pressione dei mandrini lucidanti
- 05.** Misurazione della lunghezza del vetro
- OPTIONAL:** sensore controllo spessore o sensore rilevazione e posizionamento automatico spessore

- 01.** RIDUZIONE DEI TEMPI  
DI CONFIGURAZIONE DELLA MACCHINA
- 02.** QUALITÀ E PRODUTTIVITÀ COSTANTI  
PER TUTTO IL TURNO O LA GIORNATA,  
INDIPENDENTEMENTE DALLE COMPETENZE  
DEI DIVERSI OPERATORI

- 03.** AVVISO TEMPESTIVO SU EVENTUALI  
FERMI PER MANUTENZIONE
- 04.** CONTROLLO REMOTO,  
FACILE INTEGRAZIONE IN CICLI AUTOMATICI
- 05.** PIÙ QUALITÀ, PIÙ PRODUTTIVITÀ,  
MENO MANUTENZIONE, MENO ERRORI...  
PIÙ MARGINALITÀ



**ADELIO LATTUADA S.R.L.**  
Via Abbondanza, 11/13 - 22070 Carbonate (CO) IT  
T. +39 0331.832713 - [info@adeliolattuada.com](mailto:info@adeliolattuada.com)  
[adeliolattuada.com](http://adeliolattuada.com)

**LATTUADA NORTH AMERICA, INC.**  
6967 Wales Road, Suite F - Northwood 43619 (OH)  
T. +1 567 249 4486 - [info@lattuada-na.com](mailto:info@lattuada-na.com)  
[lattuada-na.com](http://lattuada-na.com)