



## CONCEPT

## THE CONCEPT



## Celula de Producție Autonomă 4.0

- **Sistem automat de alimentare piese pentru CNC Haas – Integrare Siemens & Beckhoff**
- **Feeding system parts for Haas CNC**

### 1. **CONCEPTUL:** Producție „Lights-Out” (24/7)

Viziunea **Vision Tech Professional** este eliminarea timpilor morți prin automatizare totală. Sistemul nostru transformă un CNC Haas într-o unitate de producție care lucrează neîntrerupt, independent de prezența operatorului.

- **Autonomie Extinsă:** Masă rotativă cu 4 rânduri și 10 posturi pe rând, oferind o capacitate de 40 de repere.
- **Producție neîntreruptă:** Ideal pentru schimbul 3, weekend-uri sau pauze, transformând orele de staționare în flux activ de producție.

### 1. **THE CONCEPT:** “Lights-Out” Production (24/7)

**Vision Tech Professional’s** vision is to eliminate downtime through total automation. Our system transforms a Haas CNC into a production unit that works non-stop, independent of the operator’s presence.

- **Extended Autonomy:** Rotary table with 4 rows and 10 stations per row, offering a capacity of 40 parts.
- **Non-stop Production:** Ideal for 3rd shift, weekends or breaks, transforming downtime into active production flow.



## COMPONENTE HARDWARE



### 2. **HARDWARE:** Excelență prin Componente de Top Mondial

Sistemul este construit pe o arhitectură robustă, utilizând liderii mondiali în tehnologia industrială pentru a garanta o fiabilitate pe termen lung:

- **Poziționare Baumer:** Encodere de înaltă rezoluție pe toate axele robotului și pe masa rotativă pentru o precizie sub-milimetrică.
- **Manipulare Schunk:** Gripper industrial de înaltă precizie integrat direct în CNC.
- **Sistem de Prindere pe Con:** Tehnologia de cuplare pe con asigură centrarea automată perfectă și protejează axul principal al mașinii Haas.
- **Siguranță Schmersal:** Perimetru securizat cu sisteme safety de ultimă generație (senzori și blocaje), conform normelor europene.

### 2. **HARDWARE:** Excellence through World-Class Components

The system is built on a robust architecture, using world leaders in industrial technology to guarantee long-term reliability:

- **Baumer Positioning:** High-resolution encoders on all robot axes and on the rotary table for sub-millimeter accuracy.
- **Schunk Handling:** High-precision industrial gripper integrated directly into the CNC.
- **Cone Clamping System:** Cone coupling technology ensures perfect automatic centering and protects the main axis of the Haas machine.
- **Schmersal Safety:** Secure perimeter with state-of-the-art safety systems (sensors and interlocks), according to European standards.



## STANDARD CONTROL



### 3. CONTROL: Flexibilitate Siemens sau Beckhoff

Ne adaptăm standardelor tehnice ale fabricii dumneavoastră, oferind două platforme de control extrem de puternice:

- **Beckhoff TwinCAT 3:** Control în timp real pe bază de PC pentru viteză de execuție ultra-rapidă.
- **Siemens WinCC Unified:** Interfață modernă, scalabilă și pregătită pentru integrare totală în ecosistemul Industry 4.0.
- **Interfață Vizuală Premium:** Ambele variante sunt operate de pe un monitor industrial Touchscreen de 22 inch, oferind vizibilitate totală și control intuitiv.

### 3. CONTROL: Siemens or Beckhoff flexibility

We adapt to the technical standards of your factory, offering two extremely powerful control platforms:

- **Beckhoff TwinCAT 3:** PC-based real-time control for ultra-fast execution speed.
- **Siemens WinCC Unified:** Modern, scalable interface and ready for full integration into the Industry 4.0 ecosystem.
- **Premium Visual Interface:** Both variants are operated on a 22-inch industrial touchscreen monitor, offering full visibility and intuitive control.



## INTELLIGENT SOFTWARE



#### 4. SOFTWARE: Management Intelligent „Set and Forget”

Software-ul proprietar Vision Tech elimină complexitatea gestionării stocului și erorile umane:

- **Gestiune 40 Repere:** O bază de date digitală unde fiecare piesă este mapată precis pe masa rotativă.
- **Editare în Timp Real:** Lista de producție poate fi modificată „din mers”, fără a opri procesul de așchiere.
- **Validare Anti-Eroare:** Software-ul verifică automat lista înainte de execuție, garantând că piesa corectă ajunge la momentul corect în CNC.

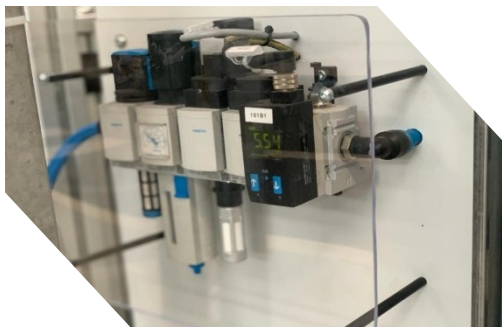
#### 4. SOFTWARE: Intelligent “Set and Forget” Management

Vision Tech’s proprietary software eliminates the complexity of inventory management and human error:

- **40-Mark Management:** A digital database where each part is precisely mapped to the rotary table.
- **Real-Time Editing:** The production list can be modified “on the fly” without stopping the cutting process.
- **Anti-Error Validation:** The software automatically checks the list before execution, ensuring that the correct part reaches the CNC at the correct time.



## MENTENANTA SUPPORT



### 5. SUPORT ȘI MENTENANȚĂ: Parteneriat pe Termen Lung

Vision Tech nu livrează doar un echipament, ci asigură continuitatea afacerii dumneavoastră prin:

- **Asistență Remote (Diagnosticare Rapidă):** Prin integrarea Siemens/Beckhoff, putem accesa sistemul de la distanță pentru suport software și recalibrare instantanee.
- **Plan de Mentenanță Preventivă:** Vizite programate pentru verificarea preciziei encoderelor Baumer și a stării mecanice a gripperelor Schunk.
- **Piese de Schimb pe Stoc:** Fiind un sistem dezvoltat de noi, avem disponibilitate imediată pentru componentele critice, minimizând timpii de staționare.

### 5. SUPPORT AND MAINTENANCE: Long-Term Partnership

Vision Tech does not just deliver equipment, but ensures the continuity of your business through:

- **Remote Assistance (Rapid Diagnosis):** Through Siemens/Beckhoff integration, we can access the system remotely for software support and instant recalibration.
- **Preventive Maintenance Plan:** Scheduled visits to check the accuracy of Baumer encoders and the mechanical condition of Schunk grippers.
- **Spare Parts in Stock:** Being a system developed by us, we have immediate availability for critical components, minimizing downtime.



# INDUSTRIAL AUTOMATION



## 6. AVANTAJELE STRATEGICE VISION TECH PROFESSIONAL

- **Productivitate Scalabilă:** Creșteți producția fără a suplimenta forța de muncă.
- **Calitate Constantă:** Precizia Baumer și centrarea pe con reduc rebururile la zero.
- **Flexibilitate Totală:** Trecerea de la un reper la altul se face instantaneu din interfața touch.

Vision Tech Professional – Automatizăm excelența. Producem viitorul.

## 6. VISION TECH PROFESSIONAL STRATEGIC ADVANTAGES

- **Scalable Productivity:** Increase production without adding labor.
- **Consistent Quality:** Baumer precision and cone centering reduce scrap to zero.
- **Total Flexibility:** Switching from one landmark to another is done instantly from the touch interface.

Vision Tech Professional – We automate excellence. We produce the future.