



Società Automazione Industriale

COMPANY PROFILE

S.A.I. srl nasce nel 1994 per supportare lo sviluppo di NEWPRO, azienda specializzata nell'automazione di impianti di estrusione dell'alluminio fondata da Agostino Sala nel 1981. S.A.I. srl raccoglie l'eredità di oltre 35 anni di esperienza per fornire controlli estremamente capaci ed affidabili, programmazione, software e soluzioni complete per l'automazione per l'industria dell'alluminio.

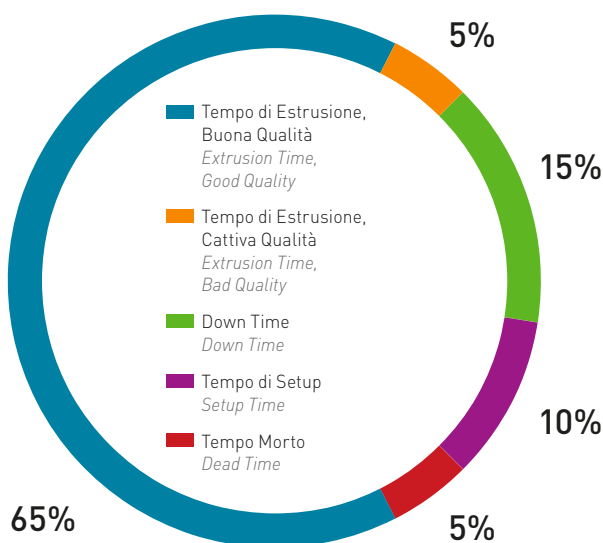
S.A.I. srl was established in 1994 to sustain the developments of NEWPRO, a company founded by Agostino Sala in 1981 which specialized in automation of aluminium extrusion plants. With more than 35 years of experience to rely upon, S.A.I. srl continues the legacy of providing highly capable and reliable controls, programming, software and complete automation solutions for the aluminium industry.

MISSION

S.A.I. srl è un partner affidabile per l'automazione degli impianti di estrusione dell'alluminio e per la gestione della produzione e, avendo consolidato nel tempo la propria esperienza, si pone l'obiettivo di offrire servizi software e consulenze sempre più innovativi e performanti volti al raggiungimento di elevati standard qualitativi con particolare attenzione alle esigenze specifiche di ogni impianto. La passione dedicata alla ricerca di soluzioni personalizzate e tecnologicamente all'avanguardia nel campo dell'estrusione dell'alluminio ci ha visto operare in tutto il mondo. Un lavoro svolto sempre al meglio delle nostre capacità con serietà, coerenza e professionalità.

S.A.I. srl is a reliable partner for the automation of aluminium extrusion plants and production management. Having consolidated its experience over time, it has the goal of providing software services and consulting and installation services that are increasingly innovative and performance driven aimed at achieving high quality standards with attention to the specific needs of each plant. The passion dedicated in finding customized and technologically advanced solutions in the field of aluminium extrusion has produced successes throughout the world. Choosing S.A.I., you can expect to receive only the best of our capabilities with seriousness, consistency and professionalism.

ELEMENTI CHIAVE DEL PROCESSO DI ESTRUSIONE KEY ELEMENTS OF THE EXTRUSION PROCESS



- Gestione avanzata della pianificazione della produzione, del controllo qualità e degli obiettivi di profitto di impresa, integrando ottimizzazione del processo di estrusione con sistemi di Tecnologia dell'Informazione (IT)
- Improving production planning, quality control and other enterprise profitability objectives by integrating optimization of Extrusion process systems to Information Technology (IT) systems
- Gestione delle Temperature: tema cruciale per il miglioramento del processo nelle aree chiave dell'estrusione
- Managing Process Temperatures is critical to improve key areas of the extrusion process
- SAI System unisce ottimizzazione della produzione ad un accurato controllo delle temperature di processo per un risultato concreto in termini di Qualità e Produttività
- SAI System merges Production Planning and Closed Loop Temperature Control for Breakthrough results in Quality and Productivity

ECN

Gestione Dati di Produzione dall'acquisizione ordini alla spedizione

*Production Data Managing
from orders to shipping*

INTEGRATION WITH ERP

Integrazione in tempo reale con sistemi ERP per la condivisione di informazioni di produzione

*Integration in real time with ERP systems
for production information sharing*

IES & IES PLUS

Estrusione Isotermica

Isothermal Extrusion

DIE COOLING

Raffreddamento matrici con azoto liquido

Die cooling with liquid nitrogen

SUPERVISOR

Visualizzazione e gestione dello stato dell'impianto per la manutenzione

*Visualization and managing of plant status
for maintenance*

SOFTWARE

AUTOMATIC MANAGE OF PRESS CYCLES

Funzionamento automatico e sincronizzato delle macchine (forno billette, pressa, handling)

*Automatic and synchronized functioning of plant
machinery (billet furnace, press, handling)*

ISOSPEED

Velocità costante durante il processo di estrusione

Constant speed during extrusion process

PLC

SCANNER

Puntamento del sensore e scansione automatica del profilo per la selezione del miglior punto di lettura

Automatic scan for correct profile reading

QUENCH RATE

Calcolo automatico dell'indice di raffreddamento con puntamento automatico del sensore

*Automatic calculation of quench rate
with automatic sensor position*

BUTT-END FALL DETECTOR

Rilevatore della caduta del fondello alla cesoia

Detection of butt-end fall at shear

PRODUCTION

PRESALES

Consulenza
Personalizzazione
Payback
Traduzione

*Consulting
Customization
Payback
Translation*

AFTERSALES

Training operatore
Tutoraggio
Assistenza gratuita
Connessione remota

*Operator training
Tutoring
Free assistance
Remote connection*

SERVICES

ECN

SISTEMA AVANZATO DI GESTIONE DELLA PRODUZIONE ADVANCED SYSTEM FOR PRODUCTION MANAGEMENT

ECN nasce per soddisfare la crescente esigenza di rendere più semplice e fluido il processo produttivo, in sé molto complesso. La gestione digitale dei dati di produzione, ordini e parametri di estrusione unitamente ai segnali provenienti dalle macchine, abbatta il margine di errore umano e ottimizza il carico di lavoro. L'immediata conseguenza è quella di monitorare costantemente la produzione, analizzarne la qualità e individuare le procedure migliori per diminuirne i tempi. ECN è completamente modulabile e flessibile, per una soluzione plasmata ad hoc per ogni singolo impianto, si interfaccia ai sistemi ERP aziendali.

Aluminium extrusion is a complex process, ECN increases ease of operation and fluidity of the production process. Digital management of the production data, orders, extrusion parameters and signals from the plant help dramatically reduce the possibility of human error and optimize the work schedule. Constant monitoring of production allows a detailed analysis: this is a great tool in developing best working procedures and to reducing production time. ECN is totally flexible and can be tailored to customer requirements, with bespoke solutions for each individual plant. ECN interfaces with existing ERP systems.

PIANIFICAZIONE E GESTIONE ORDINI SCHEDULE AND MANAGE ORDERS

Lot Nr	Order Nr	Die Code	Holes	Bars Nr	Bars Len	Bill To	Bill Len	But Len	Prod Len	Prod Weight	Fi Scrap	Bk Scrap	Extr Date	Next Ord	Oven Nr	Plan Alloy	Bate Nr	Seq	Quality
412922520	768325	202485/1	1	350	3650	1	0	20	0	2347	1500	1500	22/06/2012	7		6005A	0	1	0
682948902	7695100	202352	3	181	5000	1	0	20	0	655	1500	1500	25/06/2012	0		6060	1	2	0
154140006	7695142	203208	6	133	5000	1	0	20	0	320	1500	1500	25/06/2012	0		6060	1	3	0
170552385	7691822	26407	4	43	5000	1	0	20	0	650	1500	1500	25/06/2012	0		6060	1	4	0
577362585	7691505	34740/*	4	60	6100	1	0	20	0	477	1800	1800	25/06/2012	0		6060	1	5	0
289370022	7695485	202649	1	5	5710	1	0	20	0	3642	1500	1500	25/06/2012	0		6060	2	6	0
107942041	7691480	GL01815/2M	1	96	6100	1	0	20	0	1900	2000	2000	25/06/2012	0		6060	1	7	0
107942041	7695095	GL01815/2M	1	288	6100	1	0	20	0	1980	2000	2000	25/06/2012	0		6060	1	7	0
213203057	7695139	GL01917/1	4	394	5000	1	0	20	0	587	1800	1800	25/06/2012	0		6060	1	8	0
010543975	7684521	112988/1M	4	756	3650	1	0	15	0	408	1800	1800	22/06/2012	0		6060	13	9	0
665928858	7637148	001234/004	1	158	3124	1	0	30	0	1962	1500	1500	22/06/2012	0		6063A	13	10	0
496615455	7696153	35948/*	1	45	6000	1	0	20	0	4903	1250	1250	25/06/2012	0		6060	1	11	0
606760601	7695086	34629/1	2	70	5000	1	0	20	0	968	1500	1500	25/06/2012	0		6060	1	12	0
052367513	7691480	GL01815/2M	1	96	6100	1	0	20	0	1967	2000	2000	25/06/2012	0		6060	1	13	0
052367513	7695095	GL01815/2M	1	288	6100	1	0	20	0	1967	2000	2000	25/06/2012	0		6060	1	13	0
110029670	7695104	GL02046	4	325	6500	1	0	20	0	568	1800	1800	25/06/2012	0		6060	1	14	0
117365702	7695160	GL02048	4	354	6500	1	0	20	0	492	1200	1200	25/06/2012	0		6060	1	15	0
116321126	7695159	GL02053	3	277	6500	1	0	20	0	605	1800	1800	25/06/2012	0		6060	1	21	0
819008666	7695157	GL02054/1	4	1019	6500	1	0	20	0	605	1800	1800	25/06/2012	0		6060	1	21	0
634572697	7687839	346552	4	252	3600	1	0	20	0	1967	2000	2000	25/06/2012	0		6063HIP	1	999	0
930354535	7687838	60156	2	158	3600	1	0	20	0	1967	2000	2000	25/06/2012	0		6063HIP	1	999	0
427514724	7695367	359597/8	1	6	6100	1	0	20	0	1967	2000	2000	25/06/2012	0		6060	2	999	0
359837953	7695483	GL01660/1	3	47	5000	1	0	20	0	1967	2000	2000	25/06/2012	0		6060	2	999	0
707272365	7695253	10060	6	479	4000	1	0	20	0	1967	2000	2000	25/06/2012	0		6063HIP	2	999	0
587073689	7698166	120833/1	1	113	3000	1	0	20	0	1967	2000	2000	25/06/2012	0		6063HIP	2	999	0
721349478	7695079	121144/002	1	55	6500	1	0	20	0	2940	1500	1500	25/06/2012	0		6063HIP	2	999	0
707484518	7695078	121264/3	2	220	6100	1	0	20	0	1089	1500	1500	25/06/2012	0		6063HIP	2	999	0
440287386	7688059	121431/18M	1	990	6000	1	0	20	0	1573	3000	2000	25/06/2012	0		6063HIP	2	999	0
663013864	7691761	202036	1	495	4120	1	0	15	0	1668	1500	1500	25/06/2012	0		6063HIP	2	999	0
1022721870	7662187	264887AM	6	367	3800	1	0	15	0	405	1500	1500	25/06/2012	0		6063HIP	2	999	0
100430158	7662189	26488/*	4	118	4000	1	0	30	0	421	1800	1800	25/06/2012	0		6063HIP	2	999	0
482039961	7688200	34782	1	50	3048	1	0	20	0	3542	1500	1500	25/06/2012	0		6063HIP	2	999	0
518875289	7695363	34816	1	36	3800	1	0	20	0	2028	1500	1500	25/06/2012	0		6063HIP	2	999	0
257607527	7691478	GL02089	2	60	5000	1	0	20	0	1345	1500	1500	22/06/2012	0		6060	13	999	0
199248028	7660721	093437/004	1	114	4600	1	0	30	0	1420	1400	1500	22/06/2012	0		6063A	13	999	0
432857959	21046	200446	2	46	5100	1	0	20	0	2245	1500	1500	22/06/2012	0		6063A	13	999	0
337160039	21155	200574	1	11	6120	1	0	30	0	3509	1500	1500	22/06/2012	0		6063A	13	999	0
340787559	21156	200574	1	5	4910	1	0	30	0	3509	1500	1500	22/06/2012	0		6063A	13	999	0
341536399	21159	200574	1	15	4100	1	0	30	0	3509	1500	1500	22/06/2012	0		6063A	13	999	0
184323225	7691295	ANG438/4	3	60	5500	1	0	20	0	977	1800	1800	22/06/2012	0		6063A	13	999	0

ECN permette una pianificazione della produzione con inserimento degli ordini in locale oppure da stazione remota o in automatico da sistemi ERP (SAP/EIS/AS400) tramite interfaccia dedicata.

ECN provides tools to assist you in scheduling your extrusion presses: locally, from a remote station or automatically from ERP (SAP/EIS/AS400) by dedicated interfaces.

Sequenza di estrusione programmabile
È possibile impostare fino a 20 ordini per sequenza e cambiarla in ogni momento.

Programmable extrusion sequence
It is possible to set till 20 orders by sequence and to change the sequence in every moment.

RICETTE – PARAMETRI RECIPES – PARAMETERS

DIE: 172750/I **N° ORDER:** 23943064 **NEXT DIE:**

Temperature Process Parameters

- Target Profile Exit Temp: 550 °C
- Minimum Profile Exit Temp: 520 °C
- Dynamic Speed Offset Limit: 5 %
- Step Speed Offset Limit: 5 %
- Front of Billet Offset Limit: 15 °C
- Minimum Quench Rate: 3 °C/s
- Ave Ram Speed: 10.0 mm/s
- Extrusion Ram Speed: 11.0 mm/s
- Upset Pressure: 1300 psi
- Call Billet Ram Position: 200 mm
- Actual Weight: 623 g/m
- Specified Weight: 639 g/m
- Holes: 2

Furnace Parameters

- Starter Billet Temp. Exit Front: 460 °C
- Starter Billet Length: 400 mm
- Billet Temp Exit Front: 460 °C

Order Parameters

- Production Qty: 210 nr
- Finished Length: 6425 mm
- Run Out Length: 26500 cm
- Number of Billets: 26 nr
- Starter Billet Length: 542 mm
- Billet Length: 542 mm
- Last Billet Length: 542 mm
- Billet Length: 45 mm

Pulver Parameters

- Type Oil Cut: Fly
- Calculated Saw Position: 26500 cm
- Pulver Tension: 10 kg

Reference Parameters

- Bolter: 38
- Sub Bolter: 10
- Insert:

Standard Target Parameters

- Die type/Alloy: 0
- Solid 1 hole (°C): 550
- Solid multi holes (°C): 550
- Hollow 1 hole (°C): 550
- Hollow multi holes (°C): 550

Comments: NITRIDED BY BODYCOTE

Order Comments: ATTENTION!! AUTOMOTIVE PRODUCT. ENTIRE BILLET ONLY.

Recipe Management:

- Recipe Locked: NO
- Date Locked: 12/30/99
- Reason Locked: UNLOCK
- BEST EXTRUSION

CLOSE

Il Software ECN recupera le informazioni da un database relazionale. Gestisce il processo di estrusione abilitando la comunicazione e lo scambio di informazioni tra i vari organi dell'impianto (Forno, Pressa, Banco) usando le ricette.

ECN Press software acquires information from a relational database. It manages the extrusion process, enabling communication among individual pieces of equipment (Furnace, Press, Handling) using the recipes.

Autoupdate

Settaggio automatico delle macchine con i parametri delle ricette.

Autoupdate

Plant machinery sets with recipe parameters in automatic.

CONFORMITÀ ALLA RICETTA RUN TO RECEIPE

Funzione di verifica affinché i parametri attuali siano all'interno delle tolleranze specificate nelle ricette ed evidenzia la non conformità.

Feature checking that the current parameters are within the tolerances specified in the recipes and highlight the non-compliance.

Run To Recipe Monitor

Operating Parameters

- Profile Temperature (°C): 550
- Billet Temp Exit Front 27 (°C): 450
- Quench Rate (°C/sec): 5
- Ave RAM Speed (mm/sec): 6.2
- Die Temperature (°C): 480
- Extrusion RAM Speed (mm/sec): 6.2
- Billet Length (mm): 0.8
- Breakthrough Pressure (bar): 1500

Performance Summary

- Breakthrough T (sec): 4.3
- Current Exit T (sec): 68
- Current Dead T (sec): 16

Control Monitor

- Dynamic Speed (Hz): 10
- Step Control (Hz): 6
- Total Speed Offset (Hz): 16
- Billet Temp Front (°C): 15
- Billet Temp Rear (°C): 15
- Quench (°C): n/a
- Nitrogen (°C): n/a
- Auto Control AS: ON
- Auto Capture Target Temp (°C): ON

Diagnostic

- Auto Parameters 1* Billet: ON
- Auto Parameters: ON
- Communication PC-PLC: ON
- Communication Furnace: ON
- Communication Press: ON
- Communication Pulver: ON
- Extrusion: ON
- Die Change: ON
- Exit Sensor Auto Scan: ON
- Quench Sensor Auto Scan: ON

Order Summary

- Order: 13794/610
- Shut: 12
- Crew: 21%

Process Trends

Date	Time	Exit Bil	Profile	Avg Ram Speed	Break	Avg Exit	Peak Press	Billet Temp	Dead	Quench	Offset Dyn	Offset Bil	Offset Speed
		Temp (°C)	Temp (°C)	(mm/sec)	Time (s)	Temp (°C)	(bar)	(°C)	Time (s)	Time (s)	Speed (%)	Temp (°C)	Temp (°C)
09/09/2013	18:11:40	R	544	6.8	138	2.8	198	256	487	11	0	-10	-8
09/09/2013	18:14:25	F	548	7	135	3	190	257	449	27	0	-3	0
09/09/2013	18:17:05	R	548	7	125	4	190	257	441	27	0	-3	0
09/09/2013	18:19:28	R	547	7.3	127	2.4	207	286	440	19	0	-3	-15
09/09/2013	18:22:48	R	537	7.4	132	2.1	214	285	481	30	45	-19	-14

LE CINQUE MIGLIORI ESTRUSIONI BEST EXTRUSION ANALYZER

Best Extrusions

DIE: TEST001-001

Date	Extr Bil Nr	Ave Ram Speed in/min	Recovery	Max Prof Temp °F	Offs Step Speed %	Offs Dyn Speed %	Offs Bil Temp °F	Quench Rate %	Die Temp °F	Billet Temp °F	Prod lbs/h	Operator
01/14/2009	41	17.16	90	1000	10	10	40	5	800	850	235.4	HF
06/01/2009	13	15.8	96	980	10	10	40	5	800	850	2375	HF
05/18/2009	20	16.8	96	993	10	10	40	5	800	850	2368	HF
05/20/2009	27	17	95	985	10	10	40	5	800	850	3384	LT
05/18/2009	20	16.8	92	993	10	10	40	5	800	850	2445	GS

Il database viene utilizzato anche in situazioni in cui il processo di estrusione è ottimizzato da un operatore esperto: in questo caso il know-how dell'operatore viene catturato nel sistema di database e utilizzato dagli operatori meno esperti per garantire una qualità del prodotto uniformemente elevata.

The data base system is used also in situations in which the extrusion process is optimized by an experienced operator. The know-how of the expert operator is captured into the database system and used by the not-so experienced operators to ensure uniformly high product quality.

OTTIMIZZAZIONE LUNGHEZZE E SCARTI FUNZIONE DI CALCOLO SUL PRODOTTO

OPTIMIZING LENGTH AND SCRAP PRODUCT CALCULATOR

Aumento di produttività e riduzione degli scarti: minimizza lo scarto della saldatura, previene le deformazioni del profilo ed ottimizza la lunghezza della billetta.

Increase productivity and reduce scrap: minimize weld scrap, backend profile defects, and optimize billet length to avoid extruding partial sections.

DIE: DIE_TEST-008 **N° ORDER:** ORDER_111

Default Recipe Parameters

Holes	1	nr	Number Of Holes In Die
Billet Diameter	203	mm	Diameter Of Billet
Production Qty	100	nr	Number Of Finished Pieces for Production
Finished Length	4500	mm	Cut Length of Finished Piece
Saw Scrap	800	mm	Estimated Scrap At Saw For Each Run Out Length
Stretcher Scrap	800	mm	Estimated Scrap At Stretcher For Each Run Out Length
Butt Length	20	mm	Butt Length
Pushes/Cuts Per Billet	1	nr	Number Of Pushes/Cuts Per Billet per Run Out Length
Billets Per Cut	1	nr	Number Of Billets Per Cut Per Run Out Length
Number Finished Cuts (stacker)	9	nr	Number Of Cuts/Pieces At The Finish Saw Per Run Out Length
Actual Prof Weight	1095	gr/m	Actual Weight per Foot of the Profile

Calculated Production Parameters

Billet Length	572	mm	Total Length Of Billet
Runout Length	42100	mm	Total Profile Length Per Billet
Number Of Billets	11	nr	Number Of Billet To Complete Order
Calculated Saw Position	5300	m	Calculated Saw Position
Recovery	73.77	%	Calculated Theoretical Recovery

Adjust for First And Last Billet Lengths

Target Starter Billet Length	650	mm	Length Of Starter Billet In Recipe
Actual Starter Billet Length	572	mm	Length Of Starter Billet For Production
Target Last Billet Length	650	mm	Length Of Last Billet In Recipe
Actual Last Billet Length	572	mm	Length Of Last Billet For Production

CLOSE

RACCOLTA DATI & REPORT

DATA COLLECTION & REPORT

**** CURRENT EXTRUSION REPORT ****

Date	Week#	Shift	Time	Profile	Die Copy	Extruded Billet Nr	Set Profile Temp (°C)	Front Prof Temp (°C)	Average Profile Temp (°C)	Billet Temp from Sensor (°C)	Fr Tr (°C)
03/25/10	13	0	10:12:26	TEST001	001	1	560	400	539	520	50
03/25/10	13	0	10:12:50	TEST001	001	2	560	400	542	510	50
03/25/10	13	0	10:29:01	TEST001	001	3	560	400	538	510	50
03/25/10	13	0	11:21:01	TEST001	001	13	560	400	538	510	50
03/25/10	13	0	11:23:33	TEST001	001	14	560	400	538	510	50
03/25/10	13	0	11:25:01	TEST001	001	15	560	400	538	510	50
03/25/10	13	0	11:27:33	TEST001	001	16	560	400	538	510	50
03/25/10	13	0	10:55:42	TEST001	001	5	560	400	539	510	50
03/25/10	13	0	10:55:57	TEST001	001	6	560	400	544	510	50
03/25/10	13	0	11:02:15	TEST001	001	7	560	400	540	510	50
03/25/10	13	0	11:16:15	TEST001	001	11	560	400	540	510	50

SELECT FILTER:

- Lookup By Date
- Lookup By Date And Die
- Lookup By Die
- Lookup By Order
- Lookup By Date And Shift

**** BILLET REPORT ****

Shift	Time	Profile	Die Copy	Extruded Billet Nr	Set Profile Temp (°C)	Front Prof Temp (°C)	Average Profile Temp (°C)	Billet Temp from Sensor (°C)	Fr Tr (°C)

Lookup By Date

From: Month 03 Day 30 Year 2010 To: Month 03 Day 30 Year 2010

Die / Order: Please select one ...

Shift: 1 2 3 4

SELECT

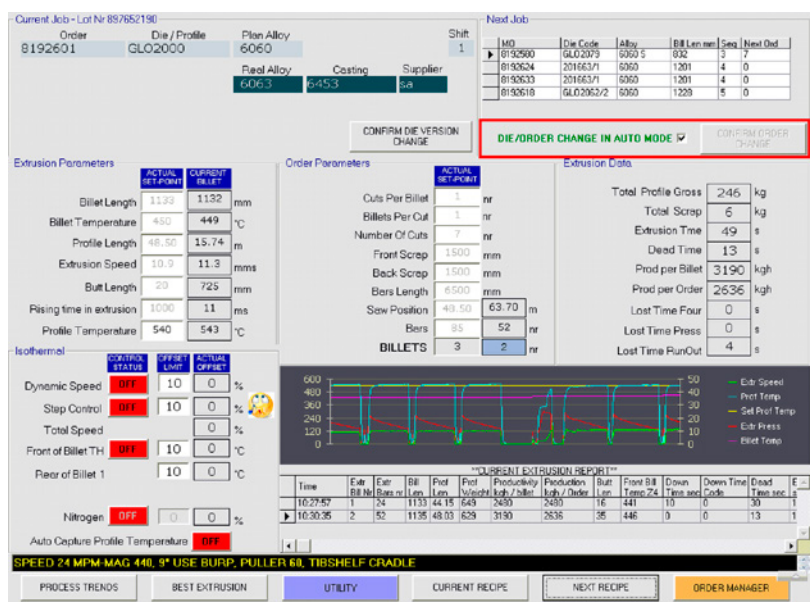
14 Records: 0

CLOSE DELETE SELECTION CURRENT EXTRUSION REPORT ALARM REPORT DIE REPORT EXPORT SELECTION

Oltre 20 dati di produzione (dettaglio billetta per billetta, temperature billetta, lunghezze, pesi, quantità etc.), per ogni billetta estrusa, vengono salvati in database SQL. In ogni momento sarà possibile rintracciare ordini, matrici, guasti, per successive revisioni, analisi, statistiche, manutenzioni.

ECN collects more than 20 production data (billet-by-billet detail, billet temperatures, shear lengths, gross and net weight, etc.), for each extruded billet. Those are store in SQL database, allowing you to track the complete production process for internal review and statistics.

CONSOLE OPERATORE
OPERATOR CONSOLE



Design semplice ed intuitivo. Supporta l'operatore con dati di processo in real-time, per un'immediata valutazione sulla conduzione dell'estrusione in corso.

The screen is designed to be simple and intuitive. It provides the press operators with live process data to evaluate quickly the situation.

Cambio matrice in Automatico.

Abilitando la funzione, ECN cambia l'ordine /matrice in automatico.

Automatic die change.

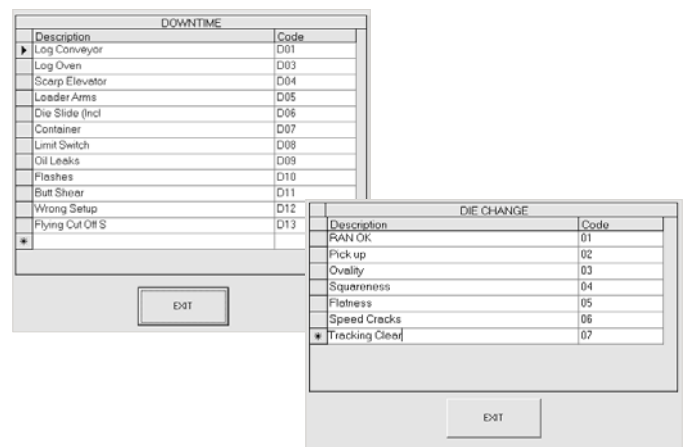
When the flag is checked ECN changes order/die automatically.

FORNO MATRICI DIE OVEN



ECN registra i dati del processo di preriscaldamento. A tempo e temperatura raggiunta segnala la matrice pronta. Lo status viene visualizzato sulla pagina Order Planning.

DOWN TIME
DIE CHANGE



Registrazione e traccia
dei Tempo Morto e motivi
del Cambio Matrice.

Down Time and Die Change Tracking.

STATIONS

INCESTATORE STACKER

ECN fornisce la tracciabilità di ogni singolo ordine o lotto di produzione. Ogni volta è possibile conoscere lo stato dell'ordine. Utilizzando le informazioni sugli scarti, il sistema calcola la produzione netta e diventa un valido strumento per analisi e statistiche. ECN allo STACKER genera un codice univoco per ciascuna cesta con tutte le informazioni per la stazione di imballaggio. Queste informazioni provengono direttamente dall'ordine (management).

ECN provides traceability of every single order or production lot. Every time is possible to know the order status. Using the scraps information the system calculates the net production and it becomes a tool for analysis and statistics. ECN at STACKER generates and unique code for each basket to follow the order to the packing area with all information for the packing station. This information comes directly from the order (management).

The screenshot displays the STACKER software interface. It includes a header with Lot No. 900223550 and Yield % 375. Below this, there are sections for 'Basket' and 'Scrap' information. The 'Basket' section shows details like Basket No., Weight, and Length. The 'Scrap' section shows scrap data. At the bottom, there are fields for Date (03/09/2012), Order No. (7818975), Treatment (T6), Shipping (0), and Test (0). There are also fields for Bars No. Out (809), Bars Len. Out (3000), and Alloy (6063H1). The interface is designed for managing production orders and scrap data.

IMBALLAGGIO PACKING

Vengono eseguiti i controlli finali di qualità e stampata un'etichetta contenente tutti i dati richiesti per il cliente e per garantire la tracciabilità del prodotto.

The final quality controls are performed and a label is printed out containing all the data required for the customer and to ensure product traceability.

The screenshot shows a packing label from SCHIACO INTERNATIONAL. It contains the following information: Profile A029C, Packing PELLICOLA, Length: 6.300, A Ky: 0060, T rest Code: TS, RAL 1033, HEI WEIGHT: 255.0, Item Nr. 10928, Operator Stefano, and a barcode at the bottom.

The screenshot displays two software interfaces. The top interface is the 'ORDER' screen, showing details for Order No. 0901002860, Lot No. 9780, and various production parameters. The bottom interface is the 'SCRAP' screen, showing scrap data for different profiles and treatments.

ANODIZZAZIONE ANODIZING

The screenshot shows the 'POWDER COATING / ANODIZING' software interface. It includes a table with columns for Order No., Profile, Weight, Length, Bars No., Alloy, Family Class, and Treatment Type. Below the table, there are fields for Total Profile Rg (1215) and RAL 1033. The interface also includes a section for 'Operating Parameters' with various settings like Conveyor Speed, Pre-treatment Bath Temperature, Oven Drying Temperature, and Oven Cooling Temperature.

Monitoraggio dell'ordine nei processi di anodizzazione o verniciatura con particolare attenzione alla tipologia di trattamento.

Order monitoring in anodizing or painting processes with particular attention to the type of treatment.

DIE SHOP

Nella programmazione degli ordini, è rilevante conoscere la disponibilità della matrici. I dati riferiti alla vita della matrice, come i kg mancanti alla prossima nitrurazione, lo status ecc... sono condivisi con il database generale e automaticamente aggiornati dopo ogni billetta estrusa.

Die Code	Number	Press	Status	Nr of Nitriding	Kg After Nitriding	Total Kg
A004C	000	1	DIS	2	0	7132
A005C	000	1	ATN	2	9550	5006
A006C	000	1	0	0	0	0
A007C	000	1	0	0	0	0
A008C	000	1	0	0	0	0
A009C	000	1	DIS	1	0	3167
A010C	000	1	DIS	2	3996	3001
A011C	000	1	0	0	0	0
A012C	000	1	DIS	1	0	0
A013C	000	1	DIS	2	0	3158
A014C	000	1	0	0	0	0
A015C	000	1	0	1	0	138
A016C	000	1	0	1	0	0
A017C	000	1	0	1	0	0
A018C	000	1	0	1	0	0

When production planning, it is important to know the die availability. The data referring to the die life, such as the kg missing at the next nitriding, the status etc .. are shared into general database automatically updated after each billet extruded.

ID: 99 Alloy: 6060 Customer Ref: 0
 Die: A064C Thermal Treat: T5 Customer Code: 100 COME.IT. SRL
 Number: 000 Press: 1 Profile: 0
 Type: PORTHOLE
 Week of Revision: 0
 Feeder: 0 Insert: A064 Anodizing Perimeter: 0 Theoretical Weight: 392
 Bolster: B0-H-10 Lacquering Perimeter: 0 Theor Weigh Tol: 0 %
 Sub Bolster: 0 Holes: 4 Diameter: 0
 Thickness: 0
 Supplier: 1 Order Nr: 0
 PHOENIX SPA Order Date: 01/01/2000 Price: 0
 Number of Tests: 0 Delivery Date: 02/27/02 Out of service Motive: 0
 Corrector: 0 Availability Code: DIS Approval Date: 04/19/02
 Store Position: A-11 Availability: Available To Nitriding Date: 09/07/03
 1st Nitriding after Kg: 0 Capacity Kg After Nitriding: 38255 Total Extruded Billets: 1851
 2nd Nitriding after Kg: 5000 Kg of Product After Nitriding: 43255 Last Extrusion Kg: 6027
 Nr of Nitriding: 8 Total kg gross production: 133424 Last Extr Date: 06/02/2004
 Total kg clean Production: 9136 Last Test Date: 0
 Extrusion Note: 0
 Dies Area Note: 0
 CLOSE ORDERS SUMMARY VIEW DIE NUMBER SEND TO NITRIDING PROFILE IMAGE

MANAGEMENT

Il modulo di Management è stato progettato per gestire la pianificazione della produzione per tutte le presse presenti. Le pagine Programma ordini giornaliero / Pianificazione della produzione e Tracciabilità dell'ordine sono strumenti a disposizione utili per controllare, analizzare e programmare la produzione dell'intero impianto. Gli ordini possono essere inseriti in questa postazione o arrivare dall'ERP esistente in un flusso sicuro e costante di informazioni. Tutti i dati vengono conservati nel database e condivisi con l'impianto. Qui si trovano anche il monitoraggio del carico pressa attuale e la pianificazione dei re-run.

The Management module has been designed to manage the production planning for all existing presses. Pages Daily Order Schedule / Production Planning and Order Traceability, are useful for controlling, analyzing and scheduling the production of the entire plant. Orders can be manually introduced at this station as well coming from existent ERP in a safe and constant flux of information. All data are stored into the database and shared with the plant. Here is Press capacity in real time, Re-run planning as well.

Daily Schedule

PRESS #1 05/01/2016 12:15:57

Work Progress Status Legend: 1 Extruded 2 Finishing Saw 3 Aging Furnace 4 Packing

TO BE SCHEDULED

Die/Profile	Order No	Billet No	Fresh Pieces	Fresh Length	Hour	Ex Date	Stat	Seq	Next Die	WORK PROGR STATUS
17204/2A	23802942	37	325	6425	1.8	12/01/2016	1	999	0	Aging Furnace
694059/1A	23802942	37	130	6425	1.8	12/01/2016	1	999	0	Finishing Saw
678759/1	23803070	4	25	6425	0.9	12/01/2016	1	999	0	Extruded
100205/1	23803070	6	30	6425	0.11	12/01/2016	1	2	0	0
100102/1	23804307	2	19	6425	0.11	12/01/2016	1	3	0	0
100154/1	23804300	41	300	6425	0.53	12/01/2016	1	5	0	0

Press Capacity (t/h): 12 hours: 3.12 over capacity

SWT 2

Die/Profile	Order No	Billet No	Fresh Pieces	Fresh Length	Hour	Ex Date	Stat	Seq	Next Die	WORK PROGR STATUS
100205/1	23804304	87	42	6425	0	12/01/2016	2	0	0	0
100205/1A	23804312	500	50	6425	0.15	12/01/2016	2	999	0	0
172137/1	23805943	45	90	6425	0.58	12/01/2016	2	999	0	0
172759/1	23805944	35	240	6425	1.38	12/01/2016	2	999	0	0
172759/1	24003274	3	21	6425	0.18	12/01/2016	2	999	0	0
172827/1	23825968	140	260	3000	3.13	12/01/2016	2	999	0	0

Press Capacity (t/h): 12 hours: 3.16 over capacity

SWT 3

Die/Profile	Order No	Billet No	Fresh Pieces	Fresh Length	Hour	Ex Date	Stat	Seq	Next Die	WORK PROGR STATUS
17204/2A	23825964	5	10	6425	0.11	12/01/2016	3	999	0	0
694059/1	23827215	45	90	6425	2.18	12/01/2016	3	999	0	0
694076/1	23840403	3	9	6425	0.7	12/01/2016	3	999	0	0
694759/1A	23852741	7	168	6425	0.38	12/01/2016	3	999	0	0
80138/1	23825110	71	71	6425	1.37	12/01/2016	3	999	0	0

Press Capacity (t/h): 12 hours: 4.14

Order Nr.

23802942

REPORT

Press 1

DIE MANAGER

RETURN

GO !

REPORT

Order Work Progress Status

Order Nr	Die/Profile	Order Billet Nr	Order Finish Pieces	Order Finish Pieces Length (cm)	Good Pcs Finish Saw Nr	Ex Date Scheduled	Ex Date Press	End Ex Time	Shift	WORK PROGR STATUS	Press #
23802942	17204/2A	35	325	6425	300	12/01/2016	12/01/2016	10:17:25	1	Aging Furnace	1
23802942	694059/1A	20	130	6425	115	12/01/2016	12/01/2016	11:25:03	1	Finishing Saw	1

Extrusion Details

Die/Profile	Extr Billets Nr from Press	Total Extr Billets	Total Extr Billets Weight (kg)	Total Extr Billets Length (cm)	Down Time (h)	Production (kg/h)	
17204/2A	40	399	1003	905	99	700	
694059/1A	24	204	604	546	656	99	700

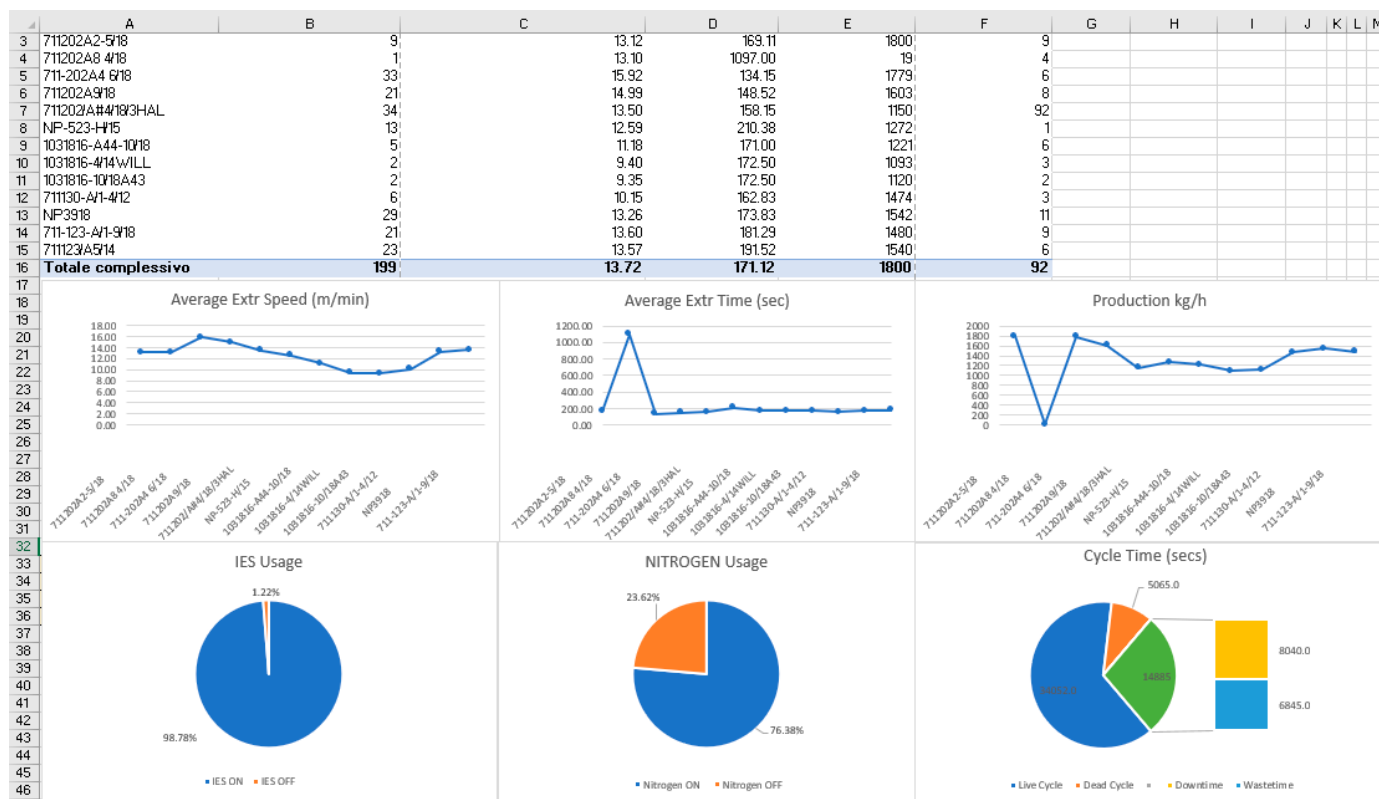
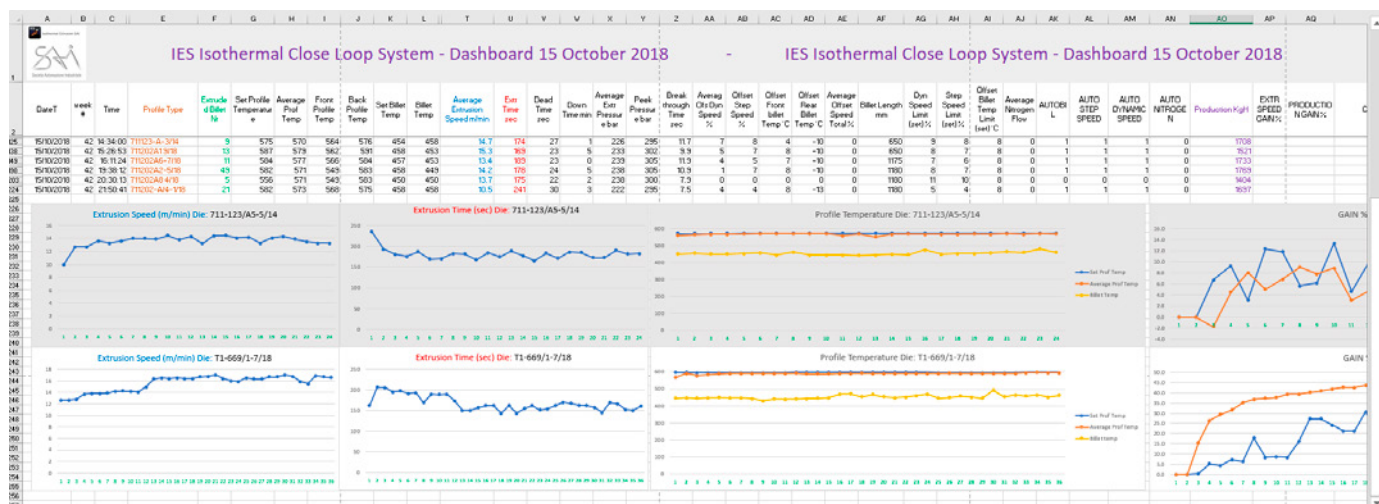
RETURN

PIANIFICAZIONE DELLA PRODUZIONE
PRODUCTION PLANNING

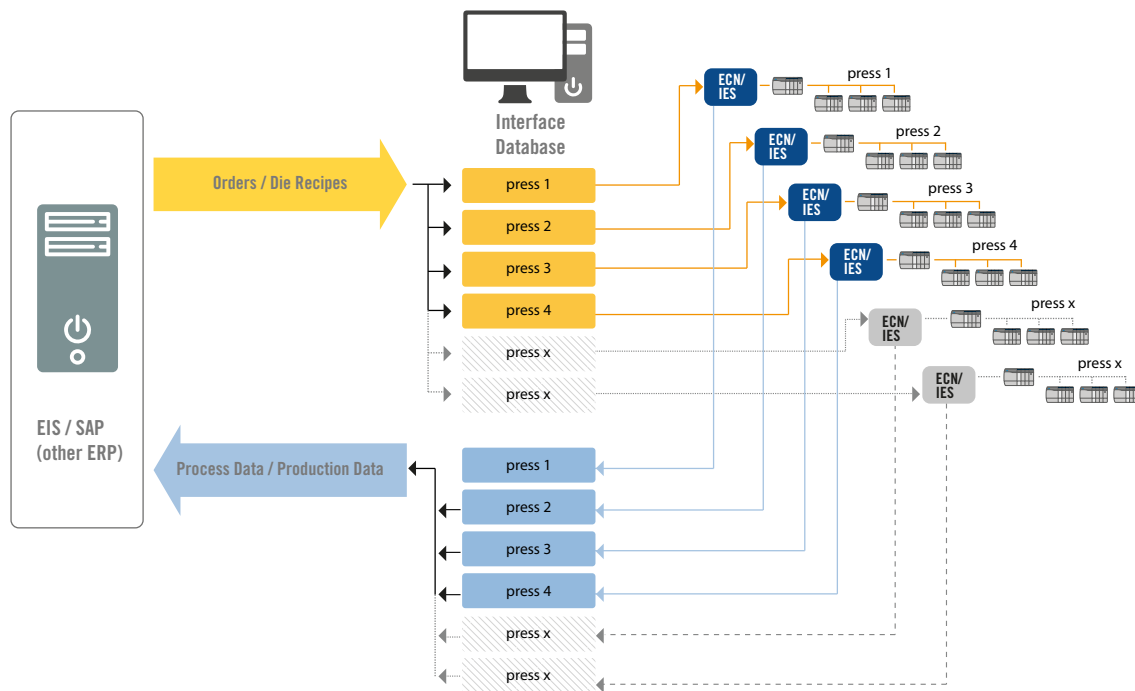
DASHBOARD

Lo studio dei dati nel database e le potenti funzioni sviluppate sono pienamente automatizzate e consentono ai produttori di utilizzare i dati aziendali per migliorare tutti gli aspetti della produzione: ad esempio definire la programmazione, pianificare la manutenzione, scovare i fattori di stress nei processi, captare le criticità e quindi agire rapidamente con interventi mirati, mantenere la qualità del prodotti e, in definitiva, soddisfare i clienti.

The study of data in the database and the powerful functions developed are fully automated and allow manufacturers to use company data to improve all aspects of production: for example, defining planning, planning maintenance, finding stress factors in processes, capturing the criticalities and therefore act quickly with targeted interventions, maintaining the quality of the products and, ultimately, satisfying the customers.

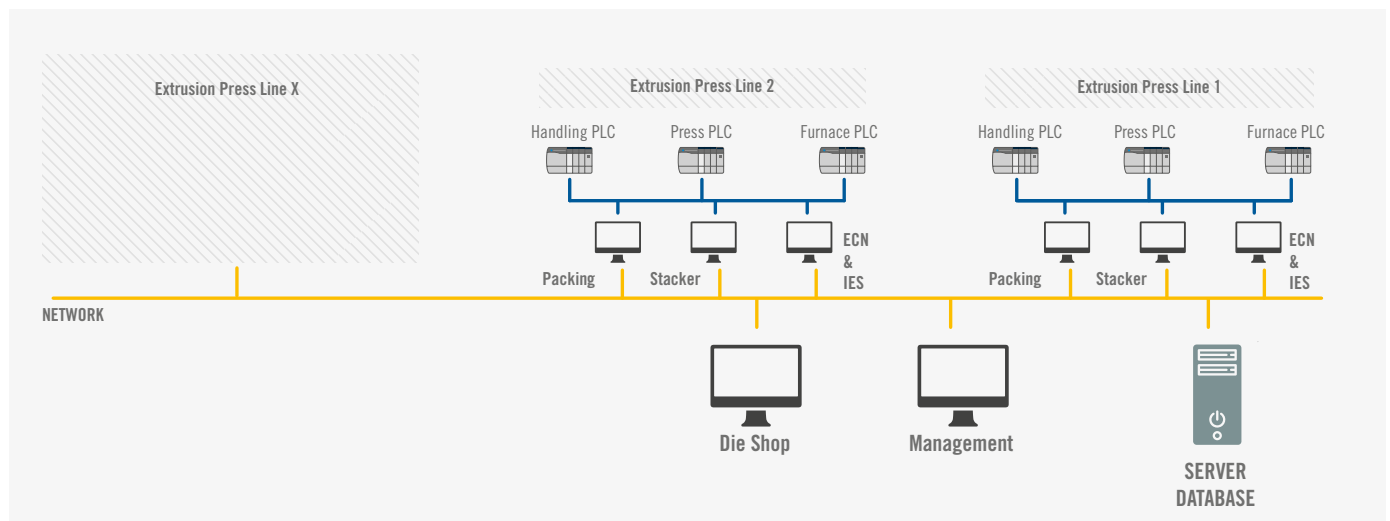


INTEGRATION WITH ERP



I sistemi SAI possiedono le caratteristiche di modularità, omogeneità e di flessibilità: requisiti fondamentali per l'adattamento alla struttura dell'impianto e per l'integrazione con i sistemi ERP.

The modularity, the homogeneity and the flexible adaptation of SAI systems to the plant structures are features of primary importance in favor of ERP system integration.



L'interfaccia permette alle diverse linee di produzione di ricevere direttamente i dati relativi al planning schedulato e al gestionale / ERP di acquisire i dati di produzione in tempo reale. Gli ordini di lavoro si muovono da stazione a stazione.

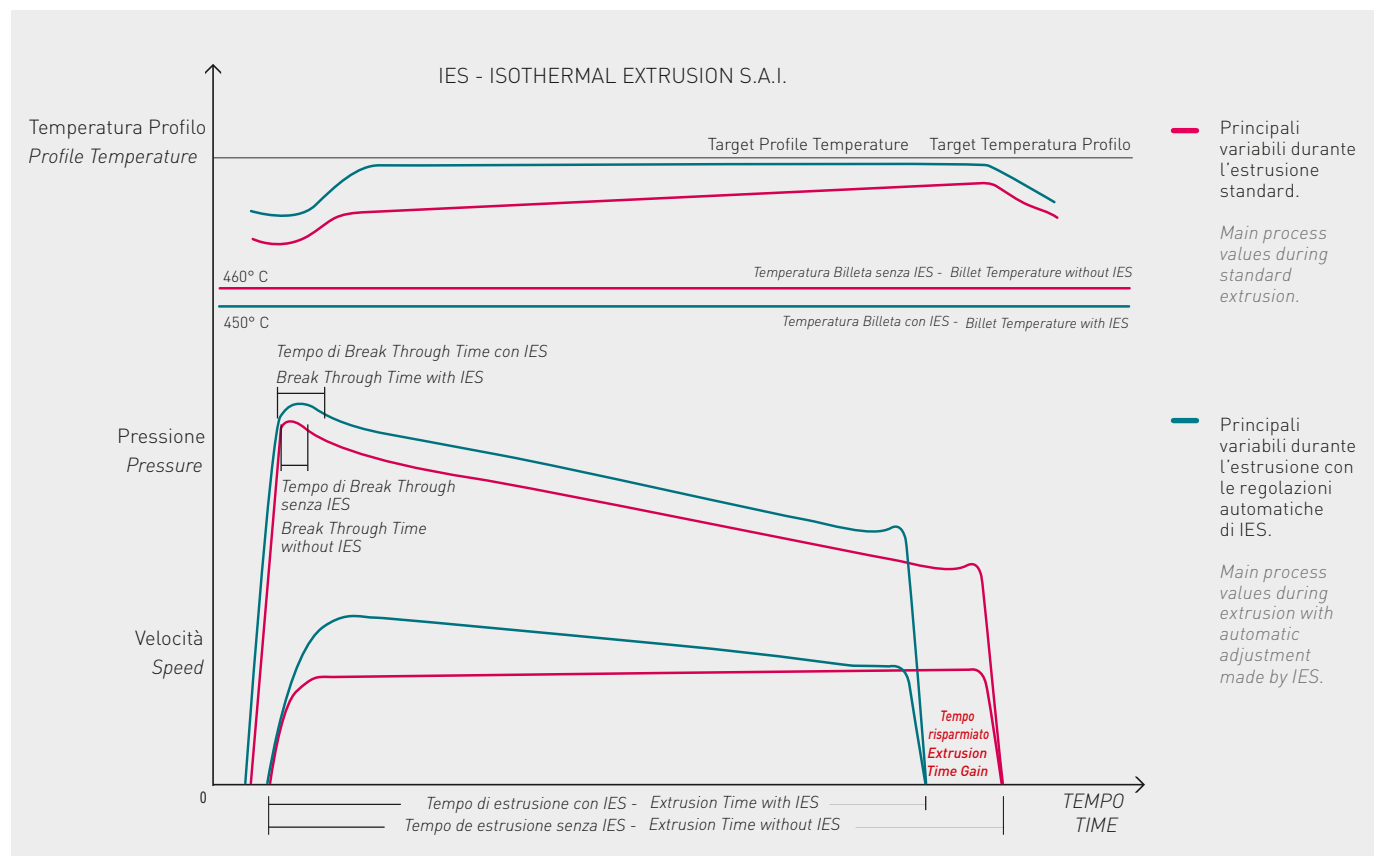
Data directly related to the scheduled planning are sent to the appropriate production lines and the manager station / ERP acquires production data in real time. The work orders move through the system from station to station.

FLUSSO DI DATI SICURO E COSTANTE
SAFE AND CONSTANT DATA FLOW

IES & IES PLUS

IES e IES PLUS sono attualmente gli strumenti più avanzati nella tecnologia dell'estrusione: garantiscono significativi aumenti di produzione (media del 12% in condizioni standard) e adottano ottime soluzioni per il controllo della temperatura del profilo durante estrusioni con matrici difficili, rispettando ed adeguandosi ad ogni linea di produzione.

Currently the leading extrusion technology- IES and IES PLUS guarantee increased production (average of 12% in standard conditions) and adopt optimal solutions for profile temperature managing during extrusion with tricky dies, respecting and adapting its functions for each production line.



- Andamento della temperatura del profilo costante (Estrusione Isotermica)
- Ottimizzazione della pressione di picco e il tempo di breakthrough
- Aumento velocità di estrusione
- Riduzione del tempo di estrusione
- Minore temperatura di estrusione billeta
- Constant profile temperature (Isothermal extrusion)
- Automatic optimization of Peak Pressure and Break Through Time
- Increase of Extrusion Speed
- Reduction of Extrusion Time
- Lower extrusion temperature of the billet

IES e IES PLUS possono essere integrati in ogni tipo di impianto grazie alla facile installazione ed al semplice uso, **senza necessità di fermo macchina**.

IES e IES PLUS si interfacciano perfettamente con gli equipaggiamenti esistenti del cliente, contribuendo a **massimizzare il risultato della produzione e i livelli di qualità** utilizzando al meglio le risorse della pressa.

*IES and IES PLUS can be integrated with every plant, thanks to the ease installation and simple usage, **without press stop**.*

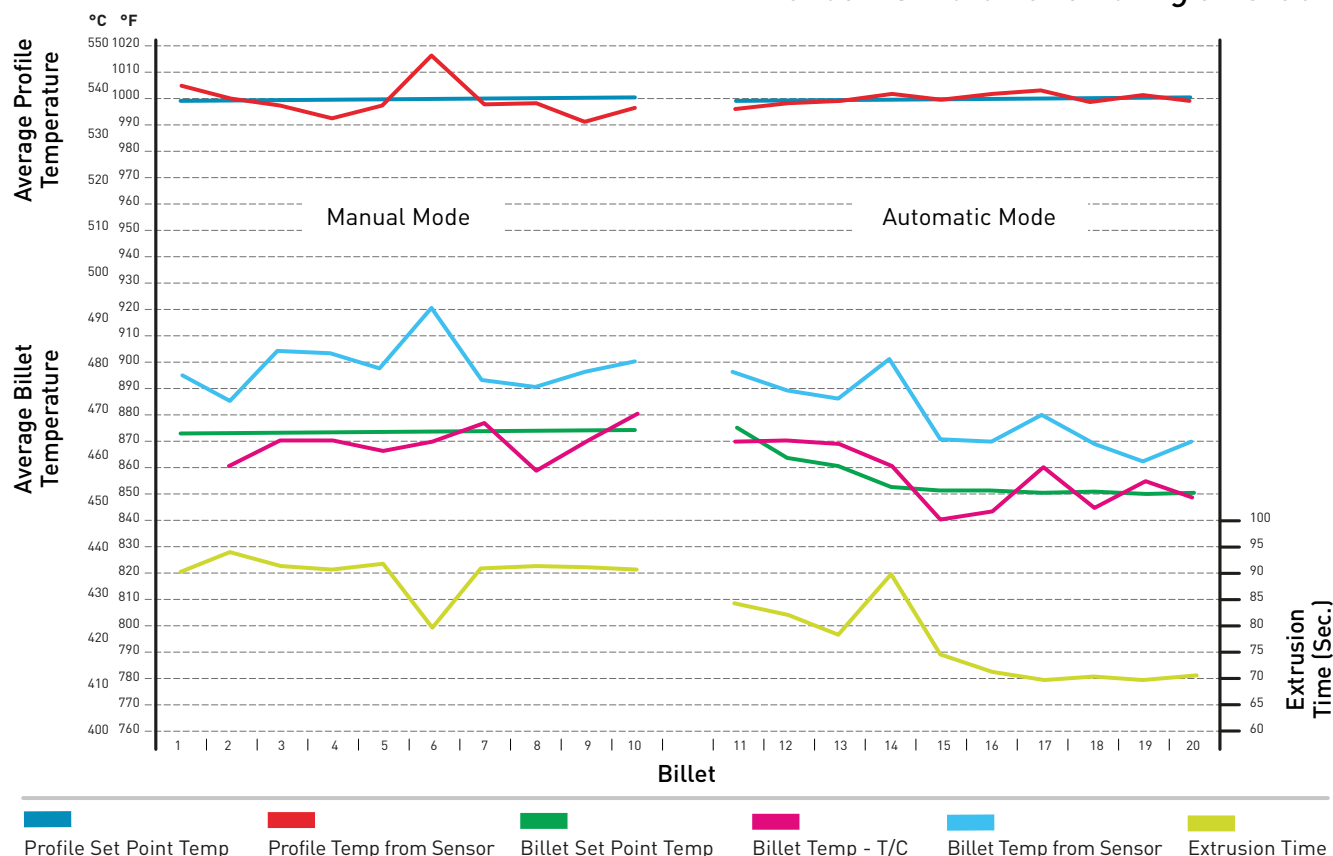
*IES and IES PLUS interface seamlessly with the customer's existing equipment helping to **maximize the production rate and quality levels** by using the best press features.*

L'uso di IES e IES PLUS permette di raggiungere e mantenere una **costante qualità del prodotto** gestendo il set point della temperatura della billetta all'uscita del forno e la velocità di estrusione della pressa, di incrementare sensibilmente la produzione e ridurre gli scarti.

The use of IES and IES PLUS allow to achieve and maintain a **constant product quality** by managing the set point of the temperature of the billet at the exit of the oven and the extrusion speed of the press, to significantly increase the production and reduce waste.

SHOWCASE

Manual vs. Automatic During an Order



Confronto di un'estrusione di una matrice in condizioni normali e con l'utilizzo di IES in automatico.

In **Manuale**, senza controlli attivi, il forno restituisce la billetta 6 molto calda.

L'alta temperatura permette un'estrusione più veloce, ma penalizza la qualità: il picco alto di temperatura si riflette sul profilo, generando scarto.

In **Automatico**, con IES attivato, il forno manda la billetta 14 con una temperatura più alta del normale, IES reagisce immediatamente rallentando l'estrusione e mantenendo la temperatura del profilo estruso prossima alla temperatura del set, salvaguardando la qualità del profilo.

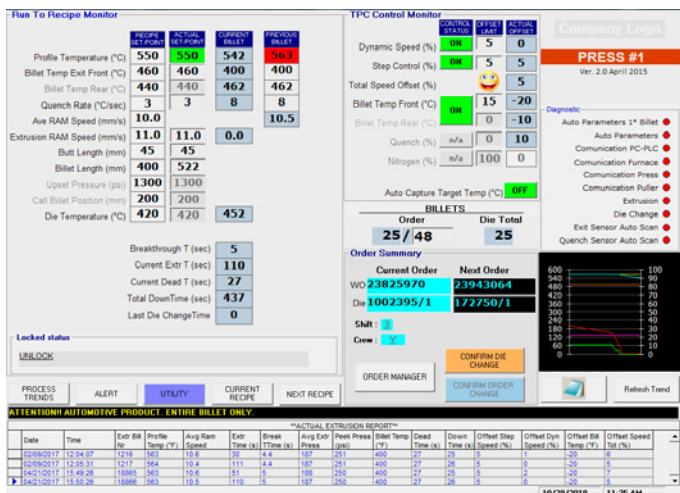
Alla fine dei test comparativi, IES in automatico riduce il tempo di estrusione del 17%, mantenendo l'alto standard di qualità richiesto, riducendo gli scarti e reagendo attivamente agli scompensi peculiari di questo impianto.

Comparing the extrusion of a die in standard conditions and using IES automatically.

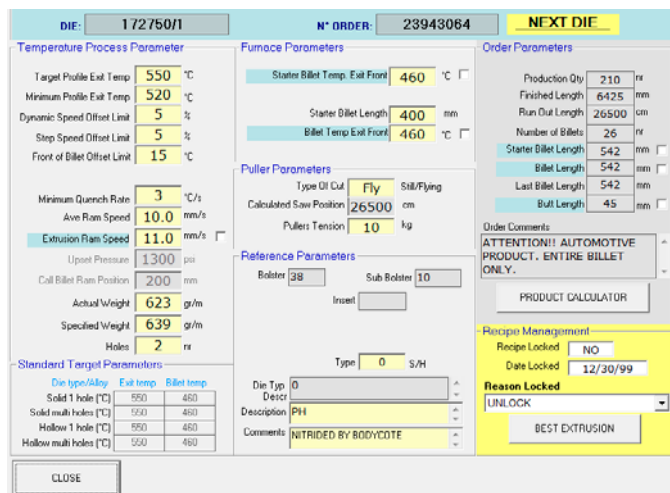
In **Manual**, without active controls, the oven returns billet 6 very hot. The high temperature allows a faster extrusion, but penalizes the quality: the high temperature peak is reflected on the profile, generating waste.

In **Automatic**, with IES activated, the oven sends billet 14 with a temperature higher than normal, IES reacts immediately by slowing down the extrusion and maintaining the temperature of the extruded profile close to the temperature of the set, safeguarding the quality of the profile.

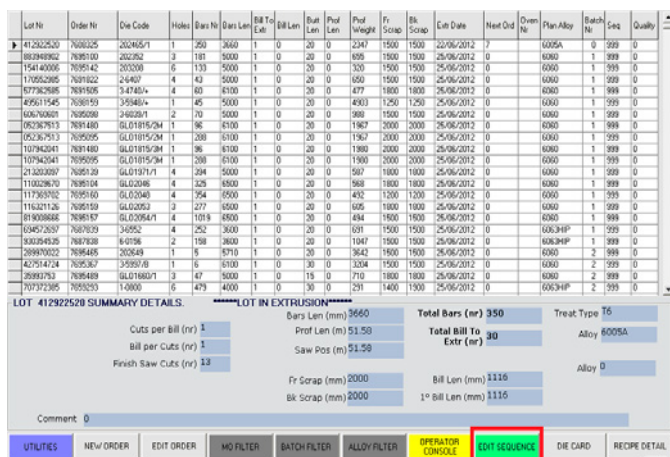
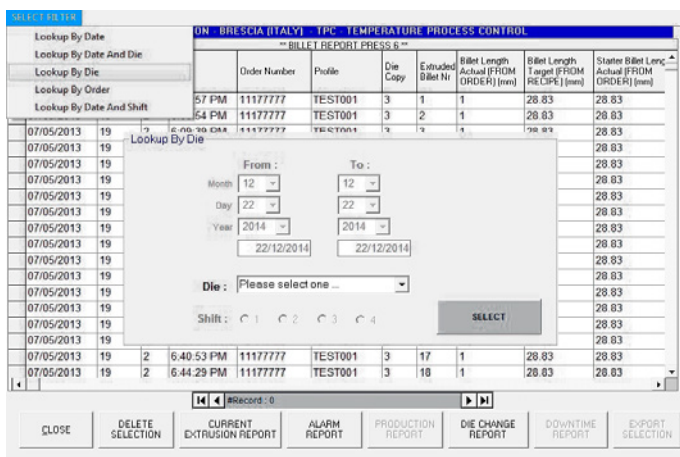
At the end of the comparative tests, IES automatically reduces the extrusion time by 17%, maintaining the required high quality standard, reducing waste and actively reacting to the peculiar imbalances of this plant.



La gestione degli ordini e l'estrusione isoterma si incontrano in IES PLUS. Fondato su un unico database SQL, IES PLUS tiene traccia di tutti i dati relativi alla produzione, quindi alla matrice, e dell'ordine associato. La programmazione della produzione, le ricette matrici, e la tracciabilità dell'ordine sono ciò che lo distingue da IES nella sua versione standard.

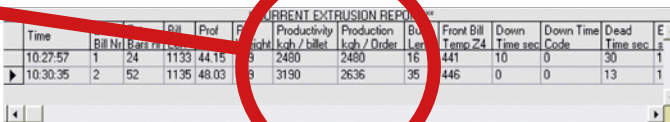


Order management and isothermal extrusion melt in IES PLUS. Based on a single SQL database, IES PLUS keeps track of all data relating to production, therefore to the die, and its associated order. Production planning, die recipes, and order traceability are what distinguish IES PLUS from IES standard version.

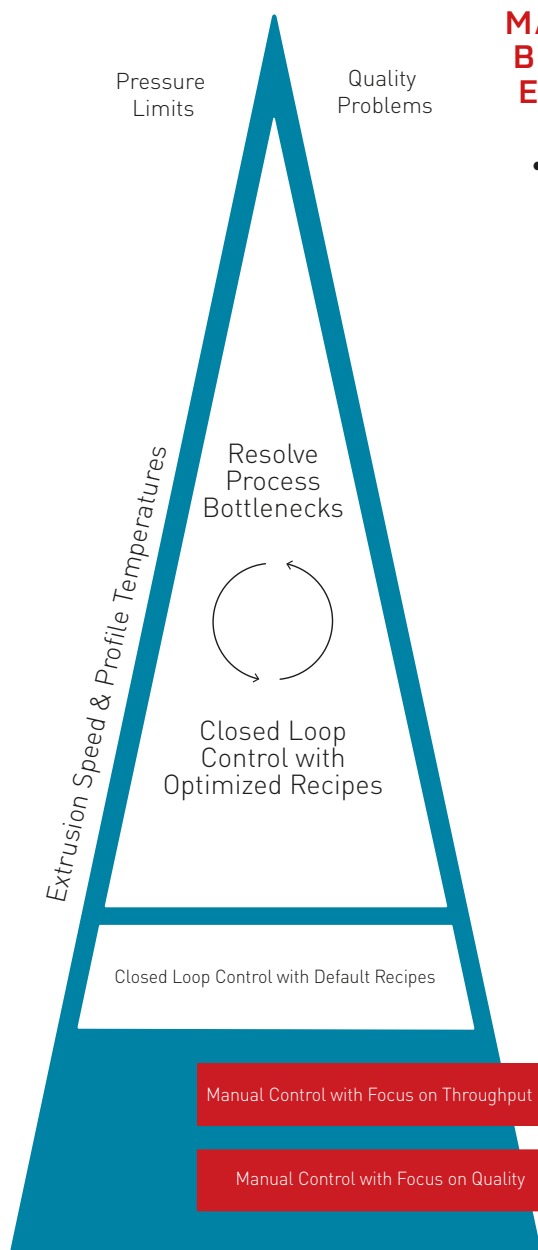


Calcolo resa kg/h per billetta e per ordine

Productivity kg/h for billet and for order



MATRICI E ORDINI CON IES PLUS
DIES AND ORDERS WITH IES PLUS



MASSIMIZZAZIONE BREAKTHROUGH, QUALITÀ E PRODUTTIVITÀ

- Incremento Velocità Pressa 10-20%.
- Miglioramento della qualità del prodotto con una migliore qualità superficiale, diminuzione dei difetti e riduzione degli scarti.
- Performance più rilevanti con qualsiasi operatore grazie ad una ripetibilità dell'utilizzo dei migliori parametri di lavoro (Best Practice Standard).

MAXIMIZE BREAKTHROUGH, QUALITY, & PROFITABILITY

- Increase Press Speed 10-20%.
- Improve product quality with better surface finish, fewer defects, and reduced scrap.
- More consistent press performance with each operator running to Best Practices Standards.

CONTROLLO CLOSED LOOP

Ottimizza automaticamente la temperatura della billetta e del profilo all'uscita della pressa per aumentare la velocità e assicurare l'alta qualità del prodotto.

CLOSED LOOP CONTROL

Automatically optimizes billet feed temperatures and profile temperatures at the exit of the press to increase speeds and assure high quality.

REPORT DI PROCESSO E PRODUZIONE

Report dettagliati per supportare tecnici e manager nelle decisioni per il miglioramento di processo.

PROCESS AND PRODUCTION REPORT

Detailed reports enables engineering and management to make informed decisions about process improvements.

Simplified Extrusion Limit Diagram

Esempio di Report • Sample of Report

Date	End Time	Die Code	Billet Nr	Set Billet Temp °C	Billet Temp °C	TC Billet Temp °C	Offset Front Billet Temp °C	Break Time	AUTO BILLET TEMP 0=Man 1=Auto	Set Profile Temp °C	Profile Temp °C	Average Prof Temp °C	Set Die Temp °C	Average Die Temp °C
10/02/10	6:00:14 AM	162028-039	1	440	435	425	0	18	0	542	538	525	426	472
10/02/10	6:02:16 AM	162028-039	2	440	435	425	-5	15	1	542	541	528	426	472
10/02/10	6:05:17 AM	162028-039	3	437	427	425	-10	18	1	542	539	530	426	477
10/02/10	6:06:43 AM	162028-039	4	428	431	425	3	17	1	542	538	530	426	477
10/02/10	6:08:06 AM	162028-039	5	425	423	425	-2	16	1	542	538	526	426	477
10/02/10	6:09:27 AM	162028-039	6	430	423	425	-7	19	1	542	538	518	426	480
10/02/10	6:10:50 AM	162028-039	7	447	424	425	-23	18	1	542	541	530	426	475
10/02/10	6:13:08 AM	162028-039	8	445	436	425	-9	15	1	542	539	535	426	480
10/02/10	6:14:43 AM	162028-039	9	445	430	425	-15	16	1	542	538	537	426	480
10/02/10	6:16:17 AM	162028-039	10	437	420	425	-17	16	1	542	543	538	426	480
10/02/10	6:17:52 AM	162028-039	11	426	422	425	-4	19	1	542	538	528	426	477
10/02/10	6:19:36 AM	162028-039	12	423	423	425	0	18	1	542	539	531	426	478
10/02/10	6:21:06 AM	162028-039	13	427	423	425	-4	18	1	542	539	531	426	477
10/02/10	6:22:30 AM	162028-039	14	430	423	425	-7	19	1	542	540	532	426	480
10/02/10	6:23:54 AM	162028-039	15	423	419	425	-4	16	1	542	538	531	426	480

CONTROLLO AUTOMATICO TEMPERATURA BILLETТА AUTO BILLET TEMPERATURE CONTROL

Offset per la temperatura nella zona finale del Forno Billette. Per forni con riscaldamento conico sono a disposizione due correzioni (una per la testa e una per la coda).

Temperature offset applied to the final zone of the Billet Furnace. Two temperature offset adjustments are available for furnaces with tapered heating capabilities (front and rear billet).

CONTROLLO AUTOMATICO VELOCITÀ ESTRUSIONE DINAMICA AUTO DYNAMIC EXTRUSION SPEED CONTROL

Offset calcolato per la velocità in modo da mantenere la temperatura ottimale all'uscita della pressa e la applica di continuo mentre la pressa lavora.

Continuous calculation and application of a percent change (offset) to the press speed in order to maintain the optimal press exit temperature during the extrusion of a billet.

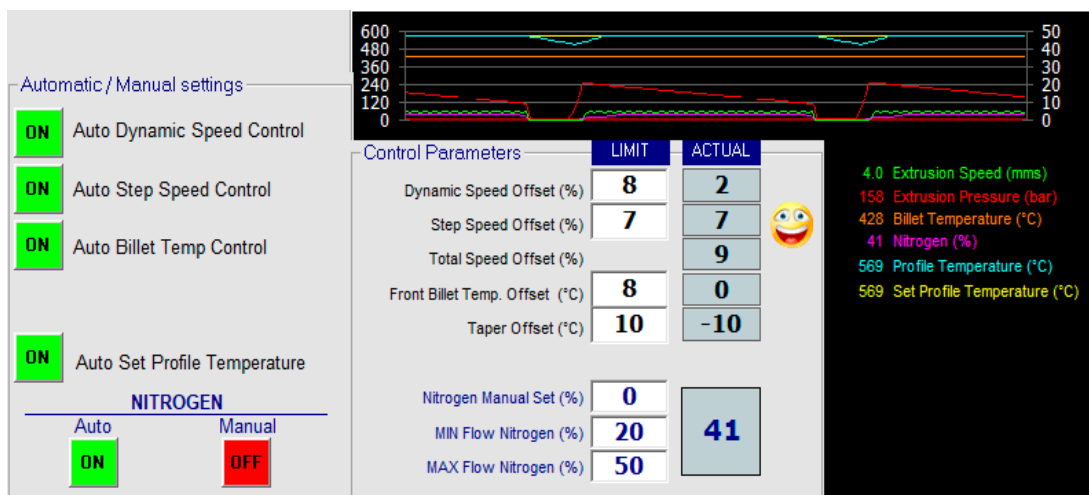
CONTROLLO AUTOMATICO VELOCITÀ STEP (BILLETТА PER BILLETТА) AUTO STEP SPEED CONTROL (BILLET PER BILLET)

Offset ottimale calcolato applicato alla velocità iniziale della pressa all'utilizzo di una billettera con lo stesso codice matrice.

Learned percent change (offset) applied to the starting speed for the next billet on the same die.

In modo manuale, la pressa lavora con gli stessi controlli di oggi, mentre in modo automatico, IES applica continui aggiustamenti.

In manual mode, the press operates with the same controls that are used today, while in automatic mode IES makes continuous adjustments.



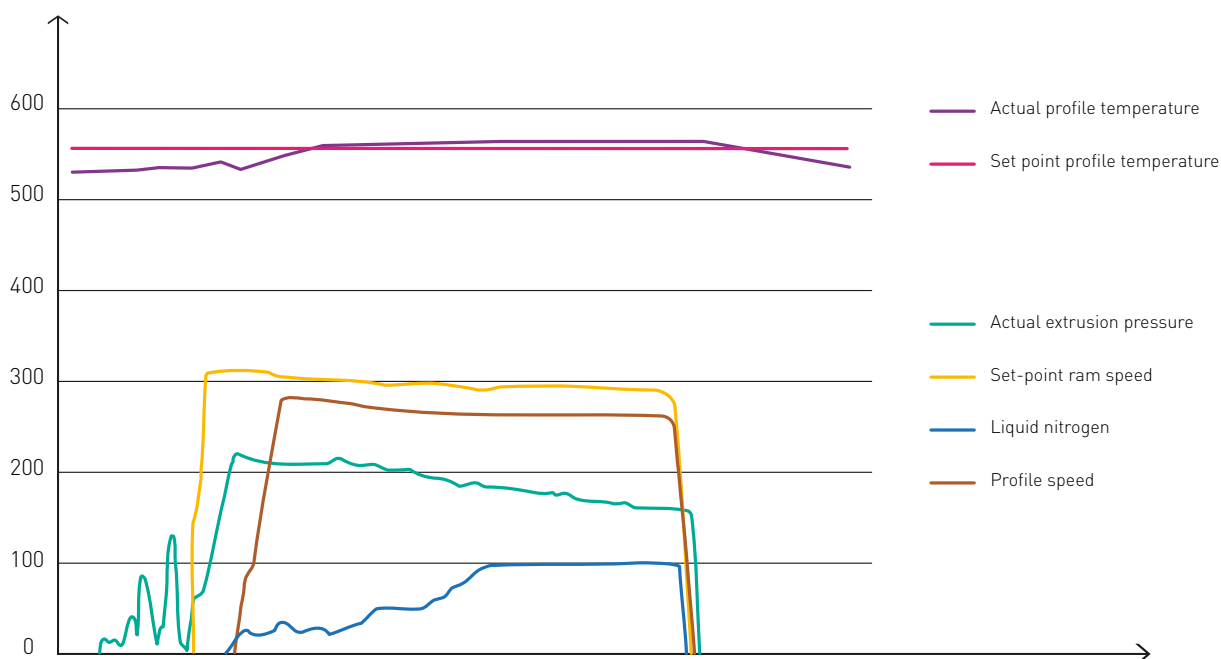
L'operatore può scegliere in ogni momento il tipo di gestione dell'estrusione per poter sfruttare al meglio la potenza della pressa. Il risultato finale si traduce in una migliore gestione energetica con notevoli risparmi, aumento della velocità di produzione e quindi di produttività e un sensibile apprezzamento della qualità del materiale estruso. Dove è presente, il raffreddamento delle matrici con azoto liquido viene gestito qui.

The operator can choose at any moment the type of management of extrusion to make the best of the power of the press. It results into a better energy management with considerable savings, increased speed of production and hence of productivity and a significant appreciation of the quality of the extruded profiles. If included, die cooling with liquid nitrogen is managed here.

LIQUID NITROGEN MANAGEMENT GESTIONE AZOTO LIQUIDO

Il Raffreddamento delle Matrici con l'azoto liquido migliora decisamente le performance nel processo di estrusione. Il flusso di azoto liquido gestito opportunamente dal sistema IES assegna importanti benefici: aumento della velocità del 30%, sensibile risparmio di azoto rispetto ai sistemi tradizionali di regolazione (circa il 40%) e un prolungamento della vita matrice del 20%. IES regola automaticamente la quantità di azoto da utilizzare in funzione della produzione in corso e ottimizza pressione, velocità e temperatura in closed loop continuo.

The function of Die Cooling managed with liquid nitrogen is a unique feature to improve extrusion performance. The liquid nitrogen flow controlled by the IES system gives important benefits: speed increasing by 30%, significant saving of nitrogen compared to traditional regulation systems (about 40%) and 20% die life extension. IES automatically regulates the amount of liquid nitrogen to be used depending on the production in progress and optimizes pressure, speed and temperature in continuous closed loop.



TEST RESULT

Alloy: 6086L

Profile Type: Tube

35 mm diameter

3 mm thickness

Speed

Standard Value

With Liquid Nitrogen

Managed by IES

from 13 to 15 m/mm

26 m/mm

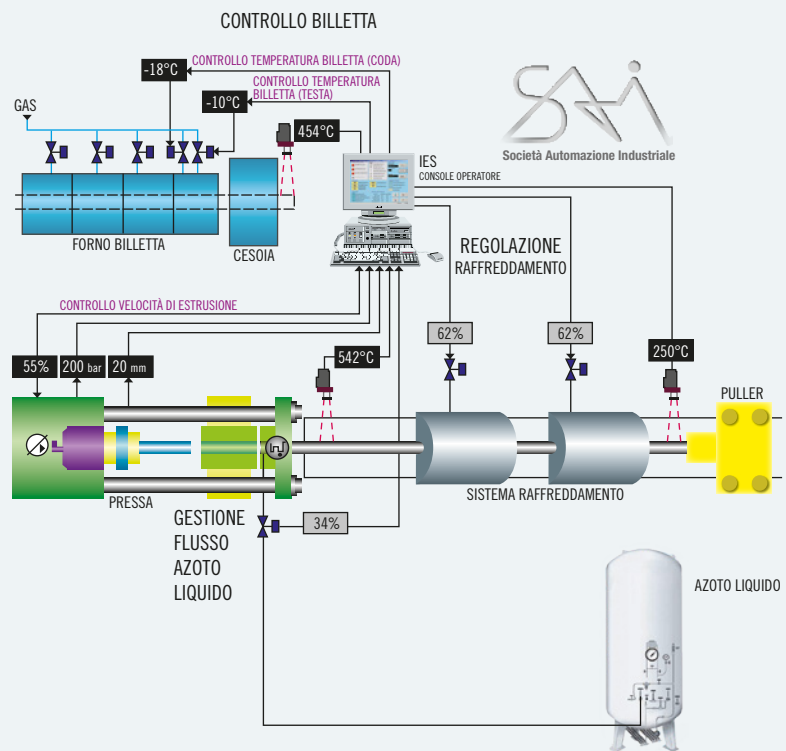
30% SPEED INCREASING

40% NITROGEN SAVING

20% DIE LIFE EXTENSION

Configurazione completa di esempio del sistema IES con le rilevazioni delle temperature del profilo all'uscita della pressa, alla billetta e al quench e segnalazione degli offset di velocità e temperatura, oltre che regolazioni per il quench e per l'azoto liquido.

Example of complete configuration of IES with the readings of billet, quench and profile temperature at the exit of the press, the signal for the speed and temperature offsets, as well as adjustments for the quench and liquid nitrogen.



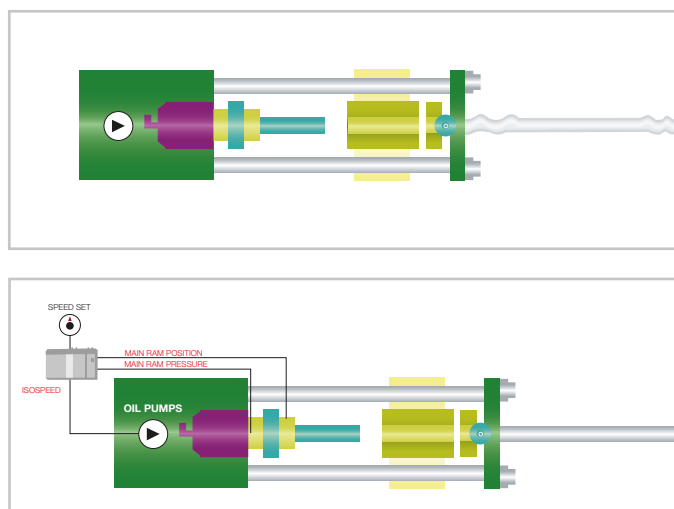
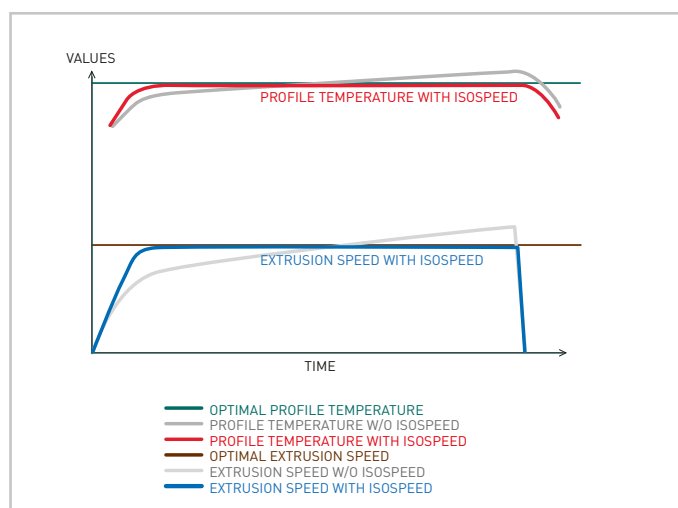
EXPRESS DIE COOLING

La gestione del flusso dell'azoto liquido in funzione della temperatura del profilo e del target desiderato. Un sistema semplice ed intuitivo, di facile installazione e gestione, per un primo approccio al raffreddamento delle matrici con l'azoto liquido. Viene coinvolta solo la valvola proporzionale criogenica, mentre nessuna correzione viene applicata all'impianto.

The management of the flow of liquid nitrogen according to profiles temperature and its set. A simple and intuitive system, easy to install and manage, for a first approach to die cooling with liquid nitrogen. Only the cryogenic proportional valve is involved, while no correction is applied to the plant.

ISOSPEED

NESSUN FERMO IMPIANTO NO PRESS STOP REQUIRED
FACILMENTE INTEGRABILE SU IMPIANTI ESISTENTI
EASY TO INTEGRATE IN EXISTING PLANTS



IL SISTEMA ISOSPEED

Durante la fase di estrusione la velocità del cilindro principale viene impostata dall'operatore. La velocità può subire variazioni in funzione della **pressione** presente nel cilindro e da **trafilamenti di olio** del circuito idraulico. Questi fattori influenzano la velocità finale del profilo con effetti negativi sul risultato della produttività.

Durante l'**inizio dell'estrusione**, per effetto del maggior attrito della billetta nel contenitore, la velocità di estrusione tende ad essere inferiore con il risultato di una **perdita di produzione**.

Al contrario, verso la **fine dell'estrusione** la velocità tende ad aumentare e superare il valore desiderato con l'effetto di un'incontrollata crescita della temperatura del profilo, quindi un **prodotto di scarsa qualità**.

Il controllo **Isospeed** modifica in modo automatico e continuativo la **portata di olio** da inviare al cilindro in modo da mantenere quanto più possibile **costante** la **velocità** durante tutta la fase di estrusione.

Isospeed può essere installato su tutte le presse siano esse gestite da relè o plc, con semplici istruzioni dal personale interno di manutenzione.

ISOSPEED SYSTEM

*During extrusion the operator sets the ram speed. Speed may vary depending upon the **pressure** inside the cylinder and potential **oil leakage** from the hydraulic circuit, which will affect the profile speed and productivity.*

***Initial extrusion** speed and **productivity** are **reduced** due to billet friction within the container.*

*At the **end of extrusion**, speed increases and outranges the set: profile temperature increases dramatically and it results in a **substandard product**.*

Isospeed automatically **controls the oil feed** to the cylinder ensuring **constant speed** during the extrusion process.

Isospeed can be easily integrated to all presses, including presses managed by a PLC or by relays.

SCANNER

Una corretta lettura della temperatura del profilo è importante per il controllo del processo di estrusione. Per le matrici già in uso, al cambio matrice lo scanner muove automaticamente il sensore alla posizione salvata durante l'ultima estrusione di quella specifica matrice, usando i parametri salvati nelle ricette. Con una nuova matrice, lo scanner si posiziona a 45 gradi e valuta la temperatura ed emissività letti. Nel caso il segnale non dovesse rientrare nei parametri di lettura accettati dal sistema, o se per qualsiasi motivo il segnale dovesse interrompersi, lo scanner inizia automaticamente la ricerca di una nuova posizione che soddisfi i requisiti necessari (temperatura ed emissività). A fine estrusione il valore della posizione viene salvato, con tutti gli altri parametri, nella ricetta della matrice e reso disponibile per il riutilizzo successivo della matrice.

A reliable reading of profile temperature is important for the control of the extrusion process. For dies already in use, at die change, scanner moves sensor automatically to the saved position during the last extrusion of that specific die, using the parameters stored in the recipes. With a new die, the scanner moves to 45 degrees and evaluates the temperature and emissivity. If the signal is not within the accepted range by the system, or if for any reason the signal is interrupted, the scanner will automatically begin searching for a new location that meets the necessary requirements (temperature and emissivity). At the end of extrusion the position value is saved, with all other parameters, in die recipe and is available for next extrusion with the same die.

PAGE 1 - HOME | 05/09/2017 10:08:04

PROFILE TEMPERATURE DEGREES

462

EMISSIVITY

48

PANNING BRACKET %

REF **45** INC ↑

POS **45** DEC ↓

SCAN RESET

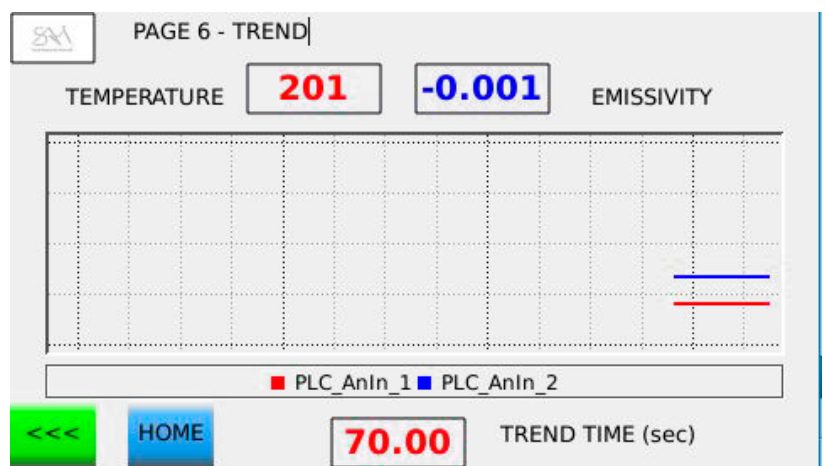
TREND >>>

PAGE 8 - ALARM SETTINGS |

TEMPERATURE LIMIT MAX **595** °C

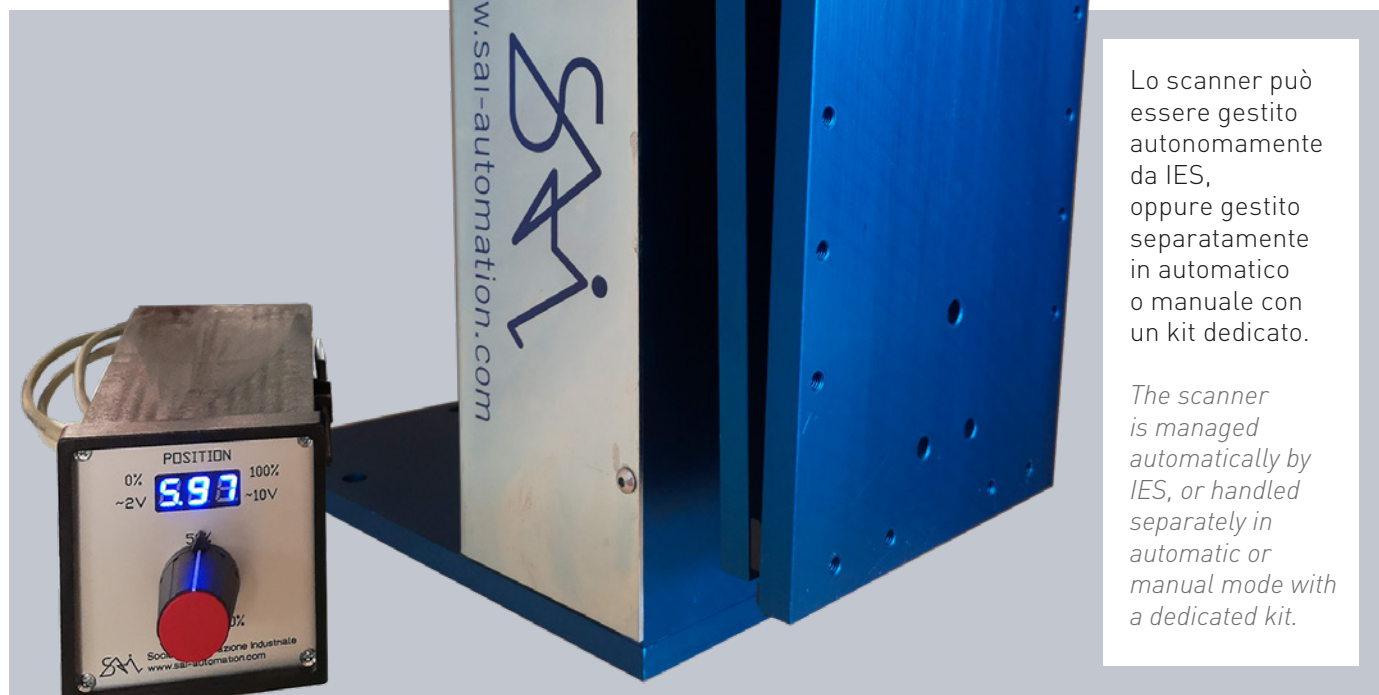
ALARM BEEPER 1=YES 0=NO **1**

<<< HOME >>>



L'ampia gamma di versioni disponibili asseconda una vasta tipologia di impiego: la scansione copre un'area di 30°, 50° o 90° in 6 o 30 secondi.

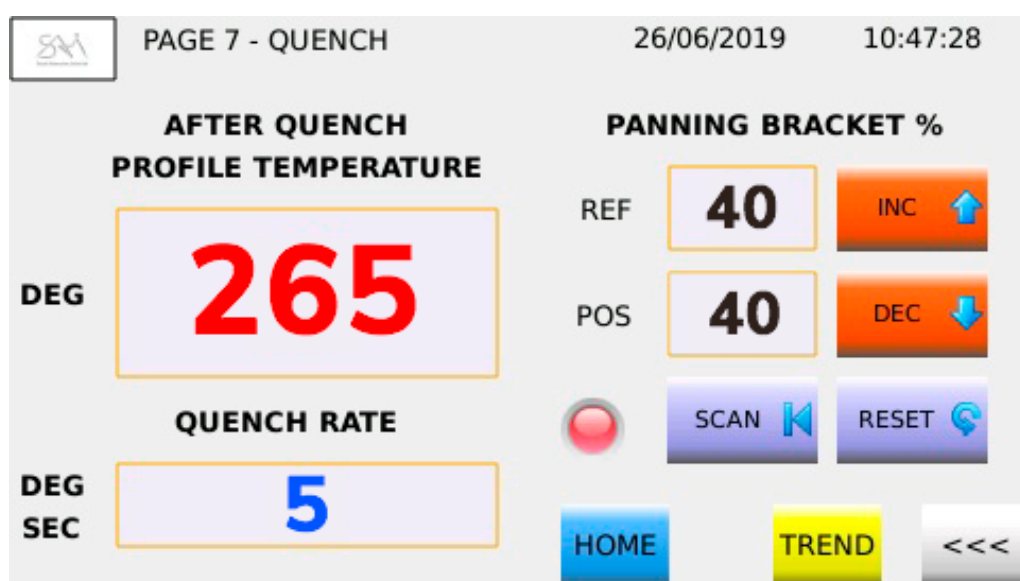
The wide range of versions available supports a large range of uses: the scan covers an area of 30°, 50° or 90° in 6 or 30 seconds.



QUENCH RATE

Puntamento del sensore e scansione automatica del profilo per la selezione del miglior punto di lettura all'uscita della pressa e dopo il quench. Calcolo automatico dell'indice di raffreddamento.

Automatic scan for correct profile reading at press exit and after quench. Automatic calculation of quench rate.



BUTT-END FALL DETECTOR

RILEVATORE DI CADUTA FONDELLO

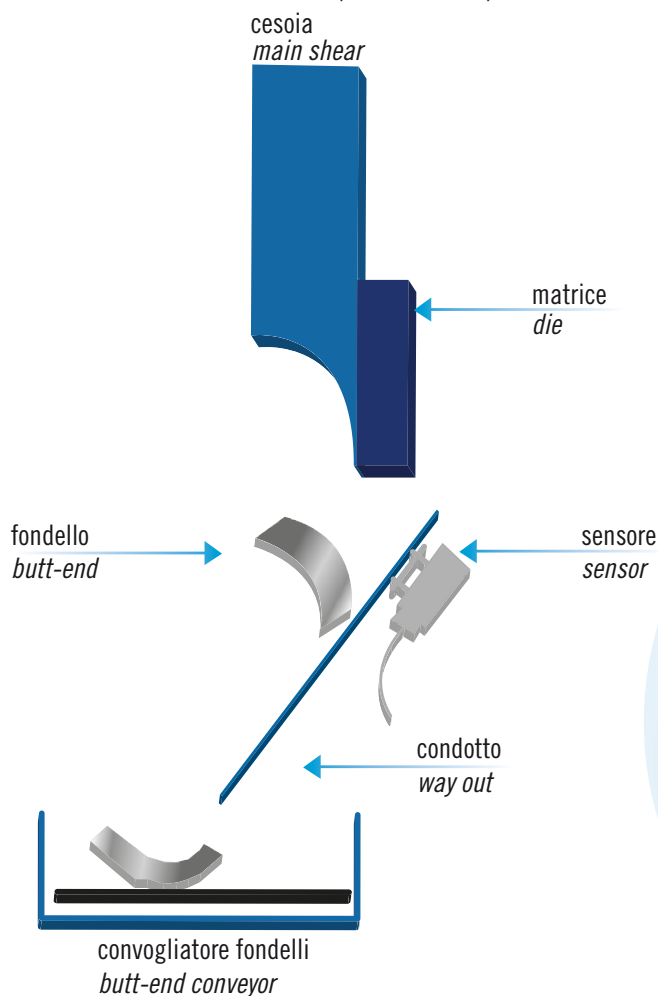
Strumento pensato per la rilevazione della caduta del fondello una volta che è stato tagliato dalla cesoia. Ha un ingombro minimo, è facilmente installabile su tutti i tipi di impianti senza necessità di modifiche sull'impianto esistente.

Lo strumento è un piccolo dispositivo temporizzato dotato di un sensore particolarmente sensibile al suono dell'urto metallico. Quando la cesoia stacca il fondello dalla matrice e arriva sulla piastra, l'impatto tra i metalli genera un suono che attiva un segnale nell'RCF (Rilevatore di Caduta Fondello). Il segnale generato può essere usato per diversi scopi: per fermare la chiusura del contenitore, oppure per rilevare l'effettiva caduta del pezzo di billetta scartata alla cesoia LOGS (HOT SHEAR).

Sensor created for the butt-end fall detection once cut by the shear. Its small size allows an easy installation on every press without modifications on existing plants.

The tool is sensitive to sounds coming from metal impact. When main shear cuts the butt end from the die and it falls on the plate, the impact between them generates a sound detected by the RCF, which closes a contact.

The close contact can be used for stopping closure of the container or, as control of real billet scrap fall at LOGS shear (HOT SHEAR).



SERVICES

PRESALES

CONSULENZA

Pianificazione dettagliata con il cliente della progettualità e condivisione della strategia di installazione.

PERSONALIZZAZIONE

Creazione di pacchetti di servizi ad hoc per soddisfare le esigenze specifiche di ogni impianto.

PAYBACK

Calcolo del ritorno di investimento (per IES e IES PLUS).

TRADUZIONE

I sistemi vengono forniti nella lingua locale e in inglese per facilitarne l'utilizzo e mantenere gli standard di sicurezza. La traduzione viene adattata ad ogni installazione per utilizzare i termini più appropriati in uso.

CONSULTING

Detailed planning with the customer of the project and sharing of the installation strategy.

CUSTOMIZATION

Creation of ad hoc service packages to match the specific needs of each plant.

PAYBACK

Calcolo del ritorno di investimento (per IES e IES PLUS).

TRANSLATION

The systems are provided in the local language and in English to facilitate their use and maintain safety standards. The translation is adapted to each installation to adopt the most appropriate terms in use.

AFTERSALES

TRAINING OPERATORE

Istruzione del personale per l'utilizzo delle funzionalità del sistema installato e per l'ottimizzazione dei risultati.

TUTORAGGIO

2 mesi di collegamento remoto e monitoraggio giornaliero dopo l'installazione.

ASSISTENZA GRATUITA

Per i primi 6 mesi dall'installazione è prevista l'assistenza remota gratuita. Sono disponibili pacchetti orari di assistenza remota aggiuntiva.

CONNESSIONE REMOTA

Riduce drasticamente i tempi di intervento tecnico e di fermo macchina. Permette inoltre l'abbattimento dei costi per intervento in loco.

OPERATOR TRAINING

Teaching operators to use the features of the installed system and to optimize the results.

TUTORING

2 months of remote connection and daily monitoring after installation.

FREE ASSISTANCE

Free remote assistance is provided for the first 6 months after installation. Additional remote assistance time packages are available.

REMOTE CONNECTION

Drastically reduces technical intervention and downtime. It also allows the reduction of costs for on-site intervention.



WWW.NADIR.COM



via A. Carpi, 40
25080 Molinetto di Mazzano - (Brescia) - Italy

PH. / FAX +39.030.2120944 - sai@sai-automation.com

S.M.A.C. CONSULTING

PH. +39.030.611646

info@smac-consulting.com

REPRESENTATIVE FOR
Russian Federation,
Belarus and Ukraine.