



Società Automazione Industriale

О КОМПАНИИ

COMPANY PROFILE

Компания S.A.I. Srl была основана в 1994 году для технической поддержки предприятия NEWPRO, специализирующегося в области автоматизации оборудования для экструзии алюминиевых профилей, учрежденного в 1981 г. Агостино Сала (Agostino Sala). Опираясь на более чем 35-летний опыт, S.A.I.srl создает чрезвычайно эффективные и надежные системы управления и программирования, программное обеспечение и комплексные решения по автоматизации в алюминиевой промышленности.

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.

МИССИЯ

MISSION

Компания S.A.I. Srl - надежный партнер в области автоматизации оборудования для экструзии алюминия и для управление производственным процессом. Опираясь на многолетний опыт, она стремится предоставить самое инновационное и эффективное программное обеспечение и информационно-консультативные услуги, направленные на достижение высоких стандартов качества с особым вниманием на конкретные характеристики каждой установки. Наша увлеченность поиском индивидуальных и технологически передовых решений в области экструзии алюминиевых профилей дает нам возможность работать по всему миру. Мы прилагаем максимум усилий в своей деятельности, подходим со всей серьезностью, последовательностью и профессионализмом.

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.

КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТОРЫ ЭКСТРУЗИОННОГО ПРОЦЕССА

KEY ELEMENTS OF THE EXTRUSION PROCESS



- Инновационное управление планированием производства организация контроля качества и плановой прибыли комплексная оптимизация процесса экструзии с использованием систем информационных технологий (IT)
- Improving production planning, quality control and other enterprise profitability objectives by integrating optimization of Extrusion process systems to Information Technology (IT) systems
- управление температурами процессов
- Managing Process Temperatures is critical to improve key areas of the extrusion process
- SAI System оптимизирует производство, контролируя температуры на всех его этапах для достижения наилучшего качества продукции и увеличения производительности.
- SAI System merges Production Planning and Closed Loop Temperature Control for Breakthrough results in Quality and Productivity

ЕСН

Управление производственными данными от получения заказа до отгрузки

Production Data Managing from orders to shipping

ИНТЕГРАЦИЯ С ERP СИСТЕМОЙ INTEGRATION WITH ERP

Интеграция с ERP системой (система управления ресурсами предприятия) в реальном времени для обмена производственной информацией

Integration in real time with ERP systems for production information sharing

IES & IES PLUS

Изотермическая экструзия

Isothermal Extrusion

ОХЛАЖДЕНИЕ МАТРИЦЫ DIE COOLING

Охлаждение матрицы жидким азотом

Die cooling with liquid nitrogen

КОНТРОЛЬ SUPERVISOR

Визуальное отображение и управление состоянием оборудования для технического обслуживания

Visualization and managing of plant status for maintenance

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ SOFTWARE

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЦИКЛАМИ ПРЕССОВАНИЯ AUTOMATIC MANAGE OF PRESS CYCLES

Автоматическая и синхронизированная работа установок (печь нагрева столбов, пресс, стол охлаждения, выводное оборудование)

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

ИЗОСКОРСТНАЯ РЕГУЛИРОВКА ISOSPEED

Постоянная скорость экструзии на протяжении всего процесса прессования конкретного профиля

Constant speed during extrusion process

ПЛК PLC

СКАНЕР SCANNER

Отслеживание сенсором и автоматическое сканирование профиля для определения наилучшей точки считывания

Automatic scan for correct profile reading

СКОРОСТЬ ОХЛАЖДЕНИЯ ПРИ ЗАКАЛКЕ QUENCH RATE

Расчет индекса охлаждения профиля с помощью данных, полученных сенсором

Automatic calculation of quench rate with automatic sensor position

ДАТЧИК ОТДЕЛЕНИЯ ПРЕСС-ОСТАТКА BUTT-END FALL DETECTOR

Датчик контроля отделения пресс-остатка от ножниц горячей резки

Detection of butt-end fall at shear

ПРОИЗВОДСТВО PRODUCTION

ПРЕДПРОДАЖА PRESALES

Консультации
Изготовление по индивидуальным требованиям Заказчика
Окупаемость
Перевод

*Consulting
Customization
Payback
Translation*

ПОСЛЕПРОДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ AFTERSALES

Обучение операторов
Тренинг
Бесплатное обслуживание
Удаленное подключение

*Operator training
Tutoring
Free assistance
Remote connection*

УСЛУГИ SERVICES

ECN ECN СИСТЕМА

ПЕРЕДОВАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ ADVANCED SYSTEM FOR PRODUCTION MANAGEMENT

ECN система была создана для удовлетворения растущей потребности превратить процесс производства в более простой и плавный. Цифровое управление производственными данными, параметрами производства, заказами. Благодаря цифровизации производства, стало возможным снизить уровень человеческих ошибок и оптимизировать рабочую нагрузку. Непосредственным следствием этого стал постоянный контроль производства, анализ качества и определение лучших процедур для сокращения производственных потерь. ECN система модульная и гибкая, предназначена для производственных решений, адаптированных к каждому отдельному предприятию способна взаимодействовать с корпоративными системами ERP (системы управления ресурсами предприятий).

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.

ПЛАНИРОВАНИЕ И ОБРАБОТКА ЗАКАЗОВ SCHEDULE AND MANAGE ORDERS

Lot Nr	Order Nr	Die Code	Holes	Bars Nr	Bars Len	Blk To Extr	Blk Len	Prof Len	Prof Weight	Fi Scrap	Bk Scrap	Extr Date	Next Ord	Over Nr	Plan Alloy	Blk Nr	Seq	Quality
41232250	7630325	202445/1	1	350	3650	1	0	20	0	2347	1500	1500	22/06/2012	7	6005A	0	1	0
883948902	7695100	202352	3	181	5000	1	0	20	0	695	1500	1500	25/06/2012	0	6060	1	2	0
154140006	7695142	202208	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	690	1500	1500	25/06/2012	0	6060	1	4	0
577362585	7691905	34740/*	4	60	6100	1	0	20	0	477	1800	1800	25/06/2012	0	6060	1	5	0
28937022	7635445	202649	1	5	5710	1	0	20	0	3642	1500	1500	25/06/2012	0	6060	2	6	0
107942041	7691480	GL01815/3M	1	96	6100	1	0	20	0	1980	2000	2000	25/06/2012	0	6060	1	7	0
107942041	7695095	GL01815/3M	1	288	6100	1	0	20	0	1980	2000	2000	25/06/2012	0	6060	1	7	0
212303097	7695139	GL01817/1	4	394	5000	1	0	20	0	567	1800	1800	25/06/2012	0	6060	1	8	0
016543975	7694521	1129987M	4	756	3650	1	0	15	0	488	1800	1800	22/06/2012	0	6060	13	9	0
665928958	7637148	001234/004	1	158	3124	1	0	30	0	1962	1500	1500	22/06/2012	0	6063A	13	10	0
495611545	7698159	35848/*	1	45	5000	1	0	20	0	4903	1250	1250	25/06/2012	0	6060	1	11	0
606760601	7695098	36039/1	2	70	5000	1	0	20	0	988	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
117363702	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
91908656	7695157	GL02054/1	4	1019	6500	1	0	20	0	605	1800	1800	25/06/2012	0	6060	1	22	0
634572557	7697833	36552	4	252	3600	1	0	20	0	605	1800	1800	25/06/2012	0	6063HP	1	999	0
930354535	7697838	60156	2	158	3600	1	0	20	0	605	1800	1800	25/06/2012	0	6063HP	1	999	0
427514724	7695367	35997/6	1	6	6100	1	0	20	0	605	1800	1800	25/06/2012	0	6060	2	999	0
3593753	7695489	GL01860/1	3	47	5000	1	0	20	0	605	1800	1800	25/06/2012	0	6060	2	999	0
70722295	7695293	10800	6	479	4000	1	0	20	0	605	1800	1800	25/06/2012	0	6063HP	2	999	0
567073689	7698166	120833/1	1	113	3000	1	0	20	0	605	1800	1800	25/06/2012	0	6063HP	2	999	0
721349478	7695079	121144/002	1	55	6500	1	0	20	0	2940	1500	1500	25/06/2012	0	6063HP	2	999	0
707484518	7695078	121264/3	2	220	6100	1	0	20	0	1089	1500	1500	25/06/2012	0	6063HP	2	999	0
446287386	7698093	121431/18M	1	930	6000	1	0	20	0	1573	3000	2000	25/06/2012	0	6063HP	2	999	0
669013884	7691761	202036	1	495	4120	1	0	15	0	1668	1500	1500	25/06/2012	0	6063HP	2	999	0
102721870	7662167	26487/M	6	367	3800	1	0	15	0	495	1500	1500	25/06/2012	0	6063HP	2	999	0
100430158	7662189	26488/*	4	118	4000	1	0	30	0	421	1800	1800	25/06/2012	0	6063HP	2	999	0
482039961	7698200	36782	1	50	3648	1	0	20	0	3642	1500	1500	25/06/2012	0	6063HP	2	999	0
516929289	7695263	36816	1	36	3800	1	0	20	0	2829	1500	1500	25/06/2012	0	6063HP	2	999	0
257607527	7691478	GL02059	2	60	5000	1	0	20	0	1245	1500	1500	22/06/2012	0	6060	13	999	0
199248028	7660721	083437/004	1	114	4600	1	0	30	0	1420	1400	1900	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
327160039	21156	200574	1	11	6120	1	0	30	0	3509	1500	1500	22/06/2012	0	6063A	13	999	0
340787959	21156	200574	1	5	4910	1	0	30	0	3509	1500	1500	22/06/2012	0	6063A	13	999	0
341336999	21158	200574	1	15	4100	1	0	30	0	3509	1500	1500	22/06/2012	0	6063A	13	999	0
184232225	7691295	ANG438/4	3	60	5500	1	0	20	0	977	1800	1800	22/06/2012	0	6063A	13	999	0

ECN система позволяет планировать производство и вводить заказы как в рабочем месте, так и в удаленном режиме, а также автоматически с помощью систем ERP (SAP/EIS/AS400) через выделенный интерфейс.

Программируемая последовательность производства

Можно устанавливать до 20 команд по порядку и менять их в любой момент.

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.

Programmable extrusion sequence

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

НАБОРЫ КОМАНД – ПАРАМЕТРЫ RECIPES – PARAMETERS

The screenshot displays a software interface for setting parameters. It is divided into several sections:

- Temperature Process Parameter:** Includes fields for 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 %), 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), and Specified Weight (639 g/m).
- Furnace Parameters:** Includes Starter Billet Temp. Exit Front (460 °C), Starter Billet Length (400 mm), and Billet Temp Exit Front (460 °C).
- Puller Parameters:** Includes Type Oil Cut (Fly), Calculated Saw Position (26500 cm), and Pullers Tension (10 kg).
- Reference Parameters:** Includes Bolster (38) and Sub Bolster (10).
- Order Parameters:** Includes Production Qty (210), Finished Length (6425), Run Out Length (26500), Number of Billets (26), Starter Billet Length (542), Billet Length (542), Last Billet Length (542), and Butt Length (45).
- Recipe Management:** Includes Recipe Locked (NO), Date Locked (12/30/99), Reason Locked (UNLOCK), and a BEST EXTRUSION button.

Программное обеспечение ECN прессы получает информацию из реляционной базы данных. Оно управляет процессом экструзии, обеспечивая связь и обмен информацией между различными блоками установки (печь, пресс, выходное оборудование, манипуляторы и т.п.), используя наборы команд.

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.

Автоматическое обновление

Автоматическая настройка машин с технологическими параметрами команд.

Autupdate

Plant machinery sets with recipe parameters in automatic.

СООТВЕТСТВИЕ НАБОРАМ КОМАНД RUN TO RECEIPE

Функция проверки, чтобы текущие параметры находились в пределах допусков, указанных в наборах команд, и выделялось несоответствие.

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

The screenshot shows two main monitoring screens:

- Run To Recipe Monitor:** Displays Operating Parameters (Pulse Temperature, Billet Temp, Quench Rate, Ave Ram Speed, Die Temperature, Extrusion Ram Speed, Butt Length, Billet Length, Breakthrough Pressure) with target values and current values. It also shows Process Data (Peak Pressure, Break Through Time, Contact/Exit Time, Dead Time) and Production Data (Profile Temperature, Ave Ram Speed, R/R Compliance, Ave Ram Speed).
- Control Monitor:** Shows Dynamic Speed (10), Step Control (10), Total Speed Offset (16), Billet Temp Front (15), Billet Temp Rear (15), Quench (n/a), Nitrogen (n/a), and Auto Control AS (ON). It includes a Diagnostic section with status indicators for Auto Parameters, Communication, and Extrusion.

ПЯТЬ ЛУЧШИХ ЭКСТРУЗИЙ BEST EXTRUSION ANALYZER

The screenshot shows a table titled "Best Extrusions" with the following data:

Date	Exit Billet No	Ave Ram Speed in/min	Recovery	Max Prof Temp F	Ofs Step Speed %	Ofs Dyn Speed %	Ofs 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	2354	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

База данных также используется в ситуациях, когда оптимальное решение по процессу экструзии принимается опытным оператором: в этом случае ноу-хау оператора фиксируется в системе базы данных и используется менее опытными операторами для обеспечения равномерного высокого качества продукции.

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.

ОПТИМИЗАЦИЯ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ И ОТХОДОВ ФУНКЦИЯ РАСЧЕТА ПРОДУКТА OPTIMIZING LENGTH AND SCRAP PRODUCT CALCULATOR

Повышение производительности и сокращение отходов: минимизирует отходы, образуемые сварными швами предотвращает деформацию профиля и делает оптимальной длину заготовки.

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

СБОР ДАННЫХ И ОТЧЕТНОСТЬ 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

**** BILLET REPORT ****

Lookup By Date: From: 03/30/2010 To: 03/30/2010

Die / Order: Please select one ...

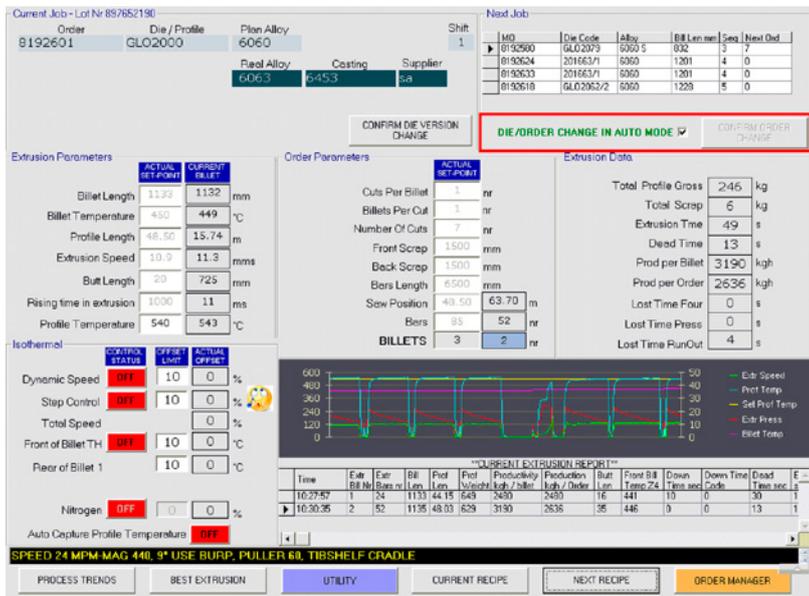
Shift: 0 1 2 3 4

DELETED SELECTION CURRENT EXTRUSION REPORT ALARM REPORT DIE REPORT EXPORT SELECTION

Более 20 производственных данных (характеристики каждой заготовки, температура заготовки, длина, вес, количество и т. д.) по каждой экструдированной заготовке сохраняются в базе данных SQL. В любое время можно будет отследить заказы, матрицы, сбои для последующих проверок, анализа, статистики, обслуживания.

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.

КОНСОЛЬ ОПЕРАТОРА OPERATOR CONSOLE



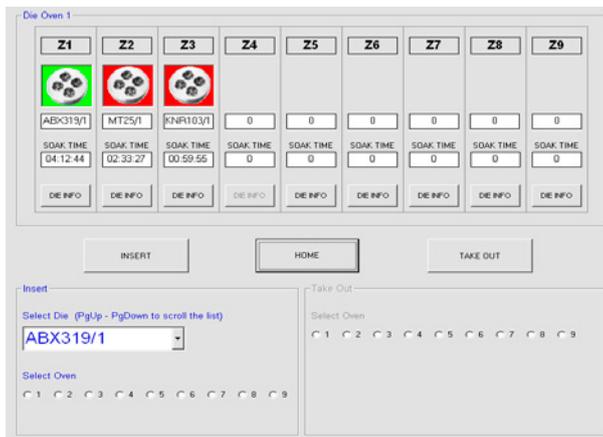
Простой и интуитивно понятный дизайн. Позволяет оператору получать данные процесса в режиме реального времени для немедленной оценки хода текущей экструзии.

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

Автоматическая смена матрицы
Включив данную функцию, ECN система автоматически изменяет порядок прессования или матрицу

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

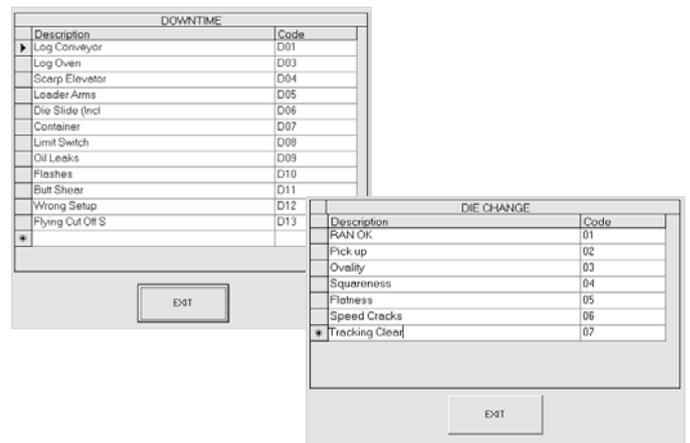
ПЕЧЬ НАГРЕВА МАТРИЦ DIE OVEN



ECN система регистрирует данные процесса предварительного нагрева. Как только заданное время и необходимая температура достигнуты, подается сигнал о готовности матрицы. Статус отображается на странице «Планирование заказа».

ECN records all preheating process data. When time and temperature are reached ECN advises that die is ready. Die status is visualized on Order Planning page.

ИЗМЕНЕНИЕ ВРЕМЕНИ ПРОСТОЯ DOWN TIME – DIE CHANGE



Регистрация и учет времени простоя и причин замены матрицы.

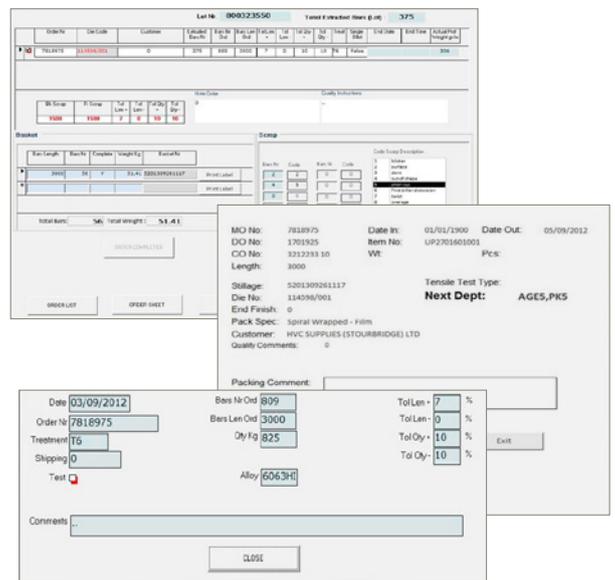
Down Time and Die Change Tracking.

СТАНЦИИ STATIONS

ШТАБЕЛЕУКЛАДЧИК STACKER

ECN система обеспечивает прослеживаемость каждого отдельного заказа или партии продукции. Всегда можно узнать статус заказа. Используя информацию об отходах, система рассчитывает выход годного профиля, что становится ценным показателем для анализа и статистики. В ШТАБЕЛЕУКЛАДЧИКЕ ECN система создает уникальный код для каждой корзины со всей информацией для участка упаковки. Эта информация поступает непосредственно из заказа (менеджмент).

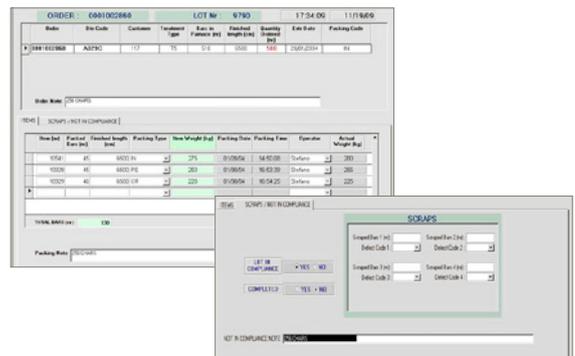
ECN provides traceability of every single order or production lot. Every time is possible to know the order status. Using the scraps information the system calculates the net production and it becomes a tool for analysis and statistics. ECN at STACKER generates and unique code for each basket to follow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



УПАКОВКА PACKING

Выполняется окончательная проверка качества и печатается заводская табличка, содержащая все необходимые для заказчика данные, а также информация для обеспечения прослеживаемости продукции.

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.



АНОДИРОВАНИЕ ANODIZING



Отслеживание заказа в процессе анодирования или окраски с особым вниманием на тип обработки.

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

ОТДЕЛ КОРРЕКТИРОВКИ DIE SHOP

При оформлении заказа важно знать о наличии матриц. Данные, относящиеся к сроку службы матрицы, такие как снятый вес (метраж), общее количество азотирований, состояние поясков и т.д., передаются в общую базу данных и автоматически обновляются после каждой выдавленной заготовки.

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: 108 COM.ETI. SRL
 Number: 000 Press: 1 Profile: 0
 Type: PORTHOLE
 Week of Revision: 0
 Feeder: 0 Insert: A064 Anodizing Perimeter: 0 Theoretical Weight: 392
 Bolster: BO-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: 01/01/1900 Price:
 (Auto updated fields)
 Number of Tests: 0 Delivery Date: 02/27/02 Out of service Motive:
 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:
 Extrusion Note:
 Dies Area Note:
 CLOSE ORDERS SUMMARY VIEW DIE NUMBER SEND TO NITRIDING PROFILE IMAGE

МЕНЕДЖМЕНТ MANAGEMENT

Модуль «Менеджмент» предназначен для управления производственным планированием для всех имеющихся прессов. Страницы «Ежедневный график заказов»/«Планирование производства» и «Прослеживаемость заказов» являются полезными инструментами для проверки, анализа и планирования производства всего завода. Заказы могут вводиться вручную или поступать из имеющейся ERP системы (система управления ресурсами предприятия) в безопасном и постоянном потоке информации. Все данные хранятся в соответствующей базе и передаются на предприятие. Здесь вы также найдете мониторинг текущей загрузки пресса и и план загрузки оборудования

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.

Utility Schedule

PRESS #1 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	Fresh	Fresh Pieces	Hours	Ear Date	Shift	Need	W/ORK
			Length (cm)	Length (cm)	EC/N			Seq	PROGR
172084/2A	23882942	35	325	6425	1.8	12/01/2016	1	399	0
694050/1A	23882942	37	130	6425	1.8	12/01/2016	1	399	0
679750/1	23843070	4	25	6425	0.9	12/01/2016	1	399	0
100205/1	23825970	6	38	6425	0.11	12/01/2016	1	2	0
100204/1	23843087	2	19	6425	0.11	12/01/2016	1	3	0
100154/1	23843100	41	330	6425	0.53	12/01/2016	1	5	0

Press Capacity (0h): 3.23 hours over capacity

TO BE SCHEDULED (continued)

Die/Profile	Order No	Billet	Fresh	Fresh Pieces	Hours	Ear Date	Shift	Need	W/ORK
			Length (cm)	Length (cm)	EC/N			Seq	PROGR
691050/1	23843101	32	230	6425	1.12	12/01/2016	2	399	0
691045/1	23889993	8	67	6425	0	12/01/2016	2	399	0
987101/1	23864338	1	5	6425	1	12/01/2016	2	399	0
988917/1A	24056386	3	60	6425	0	12/01/2016	2	399	0
989550/1	24044217	47	189	6000	0	12/01/2016	2	399	0
984280/2A	24038819	1	25	6725	1	12/01/2016	2	399	0
981424/1A	23829186	1	25	6425	1	12/01/2016	2	399	0
981044/1	23825107	1	76	6425	1	12/01/2016	2	399	0
981950/1A	23864337	1	25	3000	1	12/01/2016	2	399	0
695657/1A	24042489	70	420	3000	0	12/01/2016	2	399	0

Press Capacity (0h): 3.54 hours over capacity

TO BE SCHEDULED (continued)

Die/Profile	Order No	Billet	Fresh	Fresh Pieces	Hours	Ear Date	Shift	Need	W/ORK
			Length (cm)	Length (cm)	EC/N			Seq	PROGR
100216/1	23843084	87	42	6425	4	12/01/2016	2	0	0
100800/1A	23864312	500	50	6425	0.15	12/01/2016	2	399	0
172137/1	23825943	45	90	6425	0.58	12/01/2016	2	399	0
172790/1	23843084	25	240	6425	1.28	12/01/2016	2	399	0
172779/1	24023274	3	71	6425	0.19	12/01/2016	2	399	0
172827/1	23825968	140	280	3000	3.13	12/01/2016	2	399	0

Press Capacity (0h): 4.74 hours over capacity

TO BE SCHEDULED (continued)

Die/Profile	Order No	Billet	Fresh	Fresh Pieces	Hours	Ear Date	Shift	Need	W/ORK
			Length (cm)	Length (cm)	EC/N			Seq	PROGR
172084/2A	23825984	5	10	6425	0.11	12/01/2016	3	399	0
694050/2	23827215	45	90	6425	2.18	12/01/2016	3	399	0
694070/1	23846040	3	9	6425	0.7	12/01/2016	3	399	0
694750/1A	23882941	7	168	6425	0.38	12/01/2016	3	399	0
981380/1	23825110	71	71	6425	1.37	12/01/2016	3	399	0

Press Capacity (0h): 4.74 hours over capacity

Order Nr. 23882942

Order Work Progress Status

Order No	Die/Profile	Order Billet Nr	Order Finish Pieces Nr	Good Pos Fresh Saw Nr	Ear Date Scheduled	Ear Date Press	Ear Date	Shift	W/ORK	Press It
23882942	172084/2A	35	325	6425	330	12/01/2016	12/01/2016	10:17:25	1	Aging Furnace
23882942	694050/1A	20	130	6425	115	12/01/2016	12/01/2016	11:25:03	1	Finishing Saw

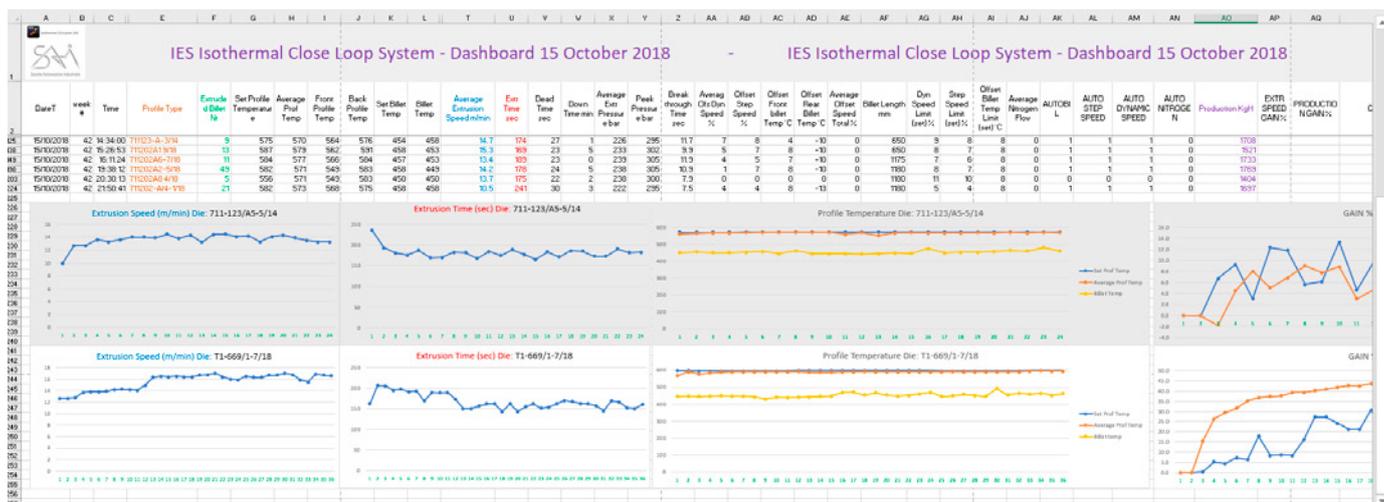
Extrusion Details

Die/Profile	Ear Billets Nr from Press	Total Extr Bars	Total Extr Billet Weight (kg)	Total Extr Profile Weight (kg)	Total Extr Profile Length (cm)	Down Time (h)	Production Length
172084/2A	40	338	1003	905	1069	39	700
694050/1A	24	204	604	546	656	99	700

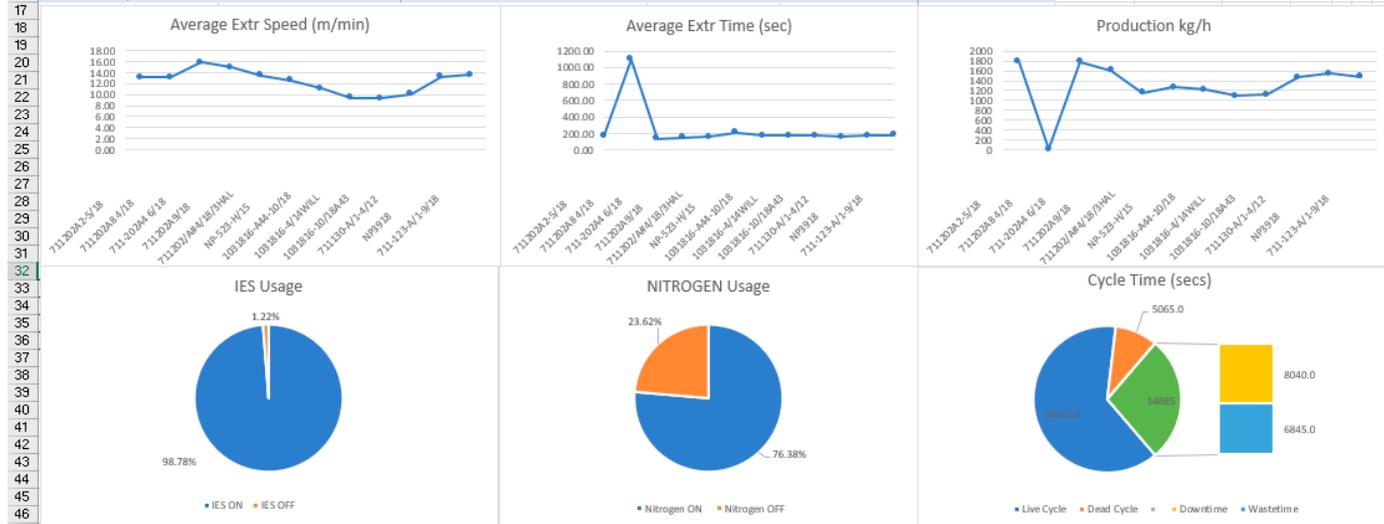
ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ **DASHBOARD**

Изучение информации в базе данных и дальнейшее их применение при помощи разработанных, полностью автоматизированных, высокоэффективных функций программы позволяют Заказчику использовать полученные данные компании для улучшения всех аспектов производства. Например: планировать техническое обслуживание, осуществлять поиск факторов риска в производственных процессах, собирать данные о возможных неисправностях и, следовательно, быстро на них реагировать, что позволяет сохранять качество продукции и, в конечном счете, удовлетворяя запросы заказчика.

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.

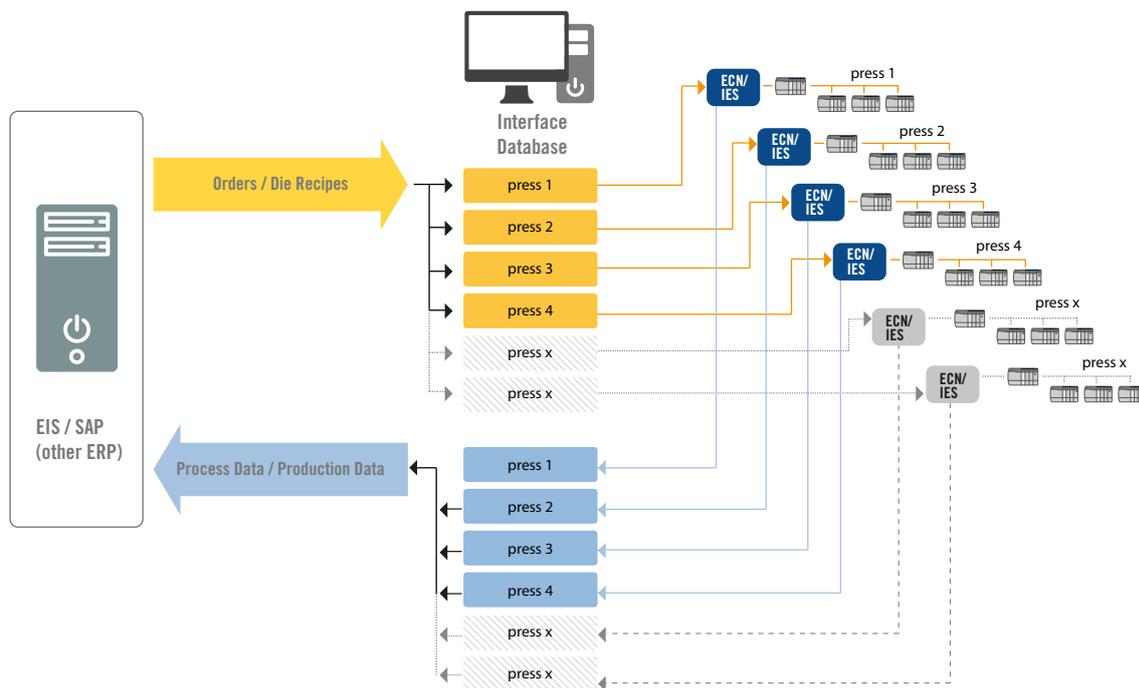


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
3	711202A2-5/18	9	13.12	169.11	1800	9							
4	711202A3-4/18	1	13.10	1097.00	19	4							
5	711-202A4-6/18	33	15.92	134.15	1779	6							
6	711202A9/18	21	14.99	148.52	1603	8							
7	711202A#418/3HAL	34	13.50	158.15	1150	92							
8	NP-523-H/15	13	12.59	210.38	1272	1							
9	1031816-A44-10/18	5	11.18	171.00	1221	6							
10	1031816-4/14WILL	2	9.40	172.50	1093	3							
11	1031816-10/18A43	2	9.35	172.50	1120	2							
12	711130-A/1-4/12	6	10.15	162.83	1474	3							
13	NP3918	29	13.26	173.83	1542	11							
14	711-123-A/1-9/18	21	13.60	181.29	1480	9							
15	711123A5/14	23	13.57	191.52	1540	6							
16	Totale complessivo	199	13.72	171.12	1800	92							



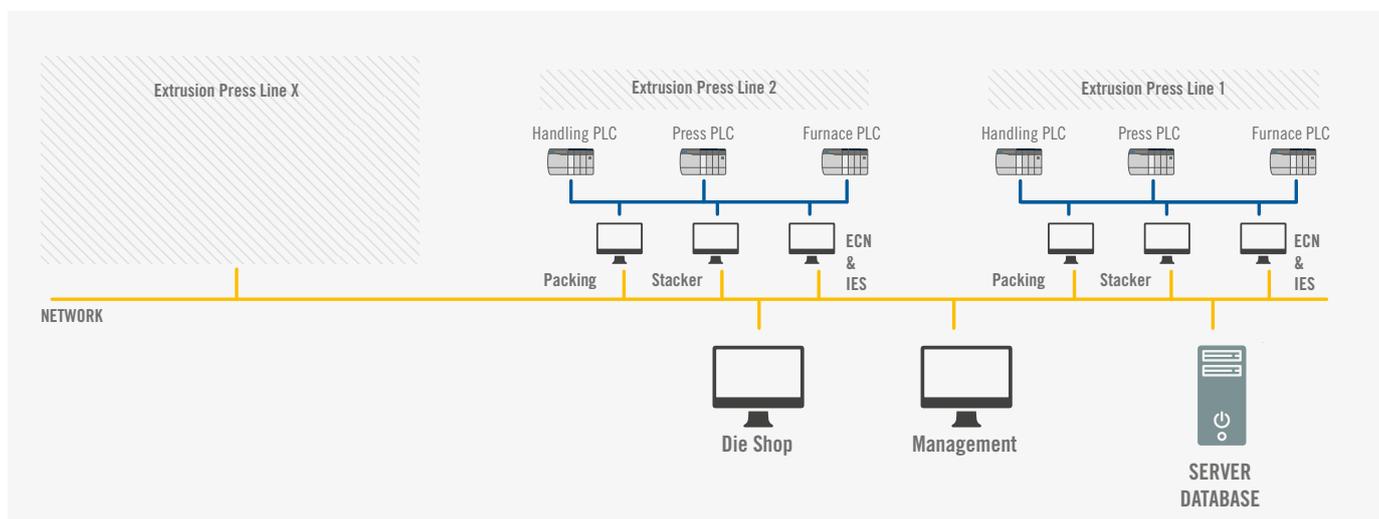
ИНТЕГРАЦИЯ С ERP СИСТЕМОЙ [СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ]

INTEGRATION WITH ERP



Системы SAI характеризуются модульностью, однотипностью в обработке данных и гибкостью. Это первоочередные требования для адаптации к структуре предприятия и интеграции с ERP системами.

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.



Интерфейс позволяет различным производственным линиям напрямую получать информацию, относящуюся к плану-графику, а управляющая станция/ERP система - получать производственные данные в режиме реального времени. Рабочие задания перемещаются по системе от станции к станциям.

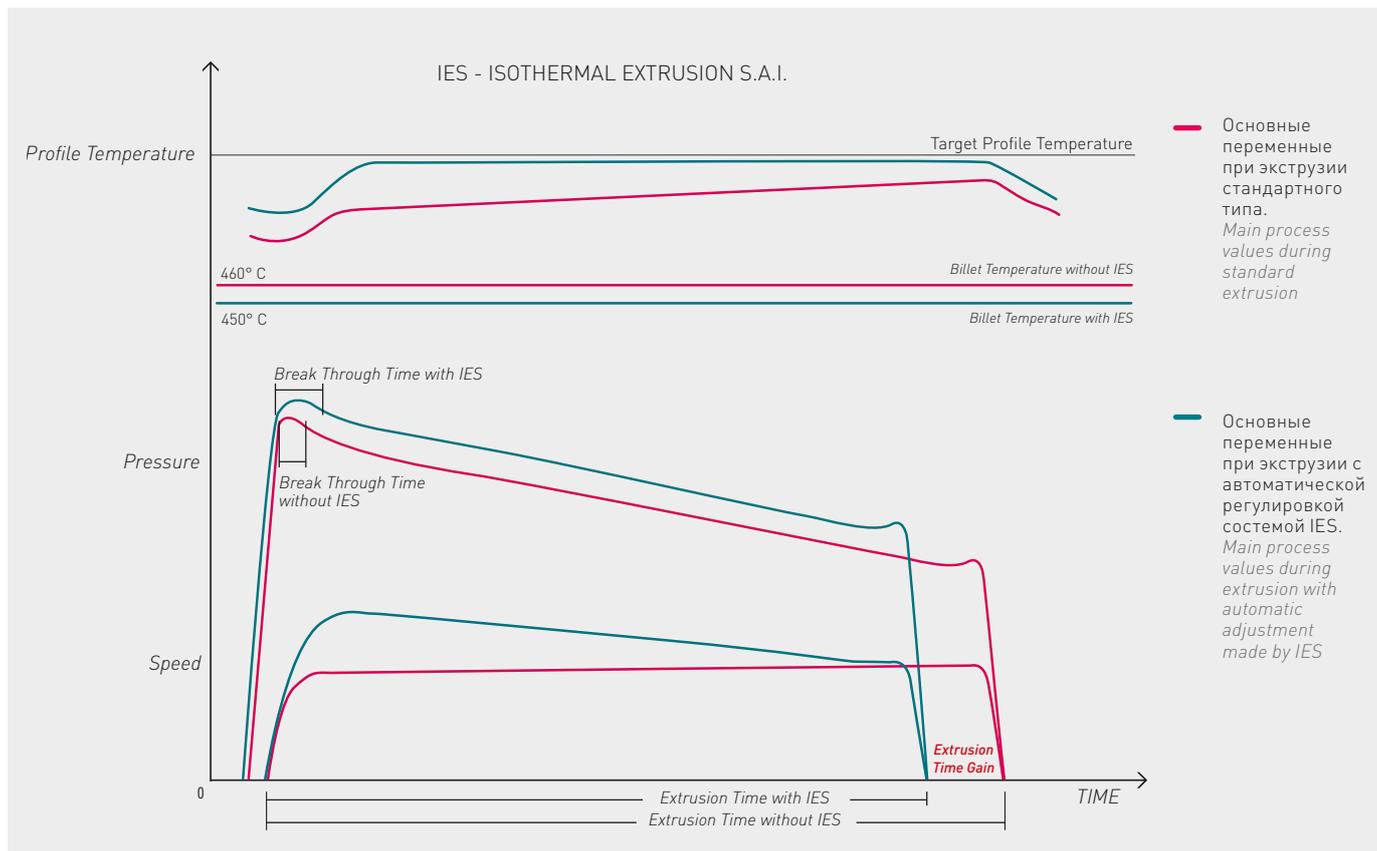
Data directly related to the scheduled planning are sent to the appropriate production lines and the manager station / ERP acquires production data in real time. The work orders move through the system from station to station.

**БЕЗОПАСНЫЙ И ПОСТОЯННЫЙ ПОТОК ДАННЫХ
SAFE AND CONSTANT DATA FLOW**

IES & IES PLUS

В настоящее время ведущие экструзионные технологии - IES и IES PLUS гарантируют увеличение производства (в среднем на 12% в стандартных условиях). При этом применяются оптимальные решения для управления температурными режимами. Данные возможности IES и IES PLUS адаптируются для каждой производственной линии и не зависят от сложности профиля и технологичности матрицы.

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.



- Постоянная температура профиля (изотермическая экструзия)
- Автоматическая оптимизация пикового давления и времени выхода
- Увеличение скорости экструзии
- Сокращение времени экструзии
- Более низкая температура экструзии заготовки
- 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

Системы IES и IES PLUS могут быть интегрированы в любой тип оборудования благодаря простому монтажу и простому использованию, **без необходимости остановки оборудования.**

Системы IES и IES PLUS удачно взаимодействуют с имеющимся у заказчика оборудованием, помогая достичь **максимальной производительности и уровня качества** с использованием возможностей прессового комплекса.

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

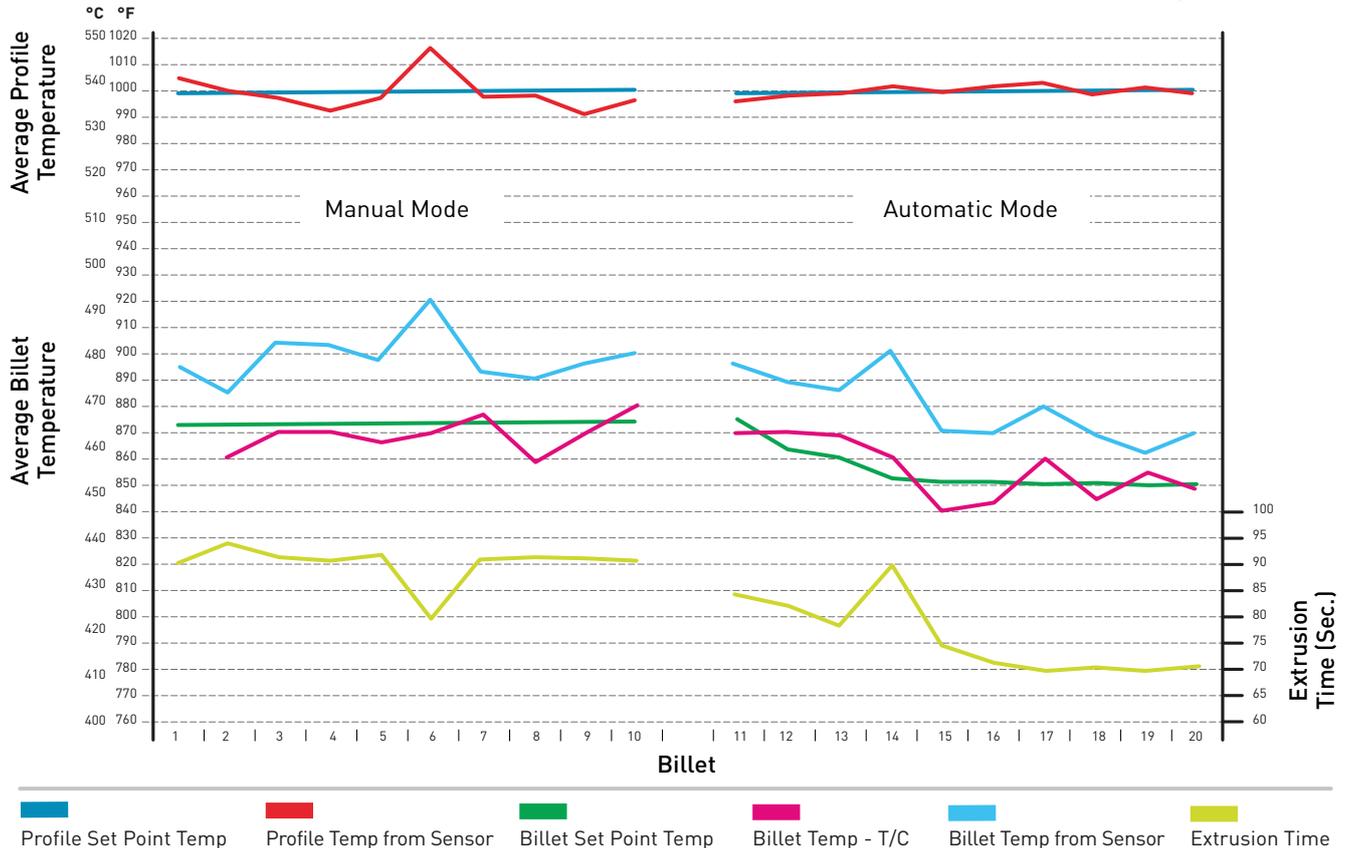
IES and IES PLUS interface seamlessly with the customer's existing equipment helping to **maximize the production rate and quality levels** by using the best press features.

Использование систем IES и IES PLUS позволяет достигать и поддерживать **постоянное качество продукции**, управляя заданным значением температуры заготовки на выходе из печи и скоростью экструзии пресса, а также **значительно увеличить производство**. Цель изотермической экструзии - получение и поддержание на всем протяжении экструзии высокого постоянного качества экструдированного профиля, увеличение производства, уменьшение отходов.

*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 and to **significantly increase the production**. The aim of the isothermal extrusion is to obtain and maintain throughout the extrusion a high constant quality of the extruded profile, increase production, reduce waste.*

SHOWCASE

Manual vs. Automatic During an Order



Сравнение экструзии матрицы в стандартных условиях и с использованием системы IES в автоматическом режиме.

В **ручном режиме**, без активного управления, заготовка 6 возвращается очень горячей. Высокая температура обеспечивает более быструю экструзию, но ухудшает качество: пик высокой температуры отражается на профиле, это может привести к дополнительным отходам.

В **автоматическом режиме** с включенной системой IES печь отправляет заготовку 14 с более высокой температурой, IES немедленно реагирует, замедляя экструзию и поддерживая температуру экструдированного профиля, близкую к температуре заданного значения, обеспечивая качество профиля.

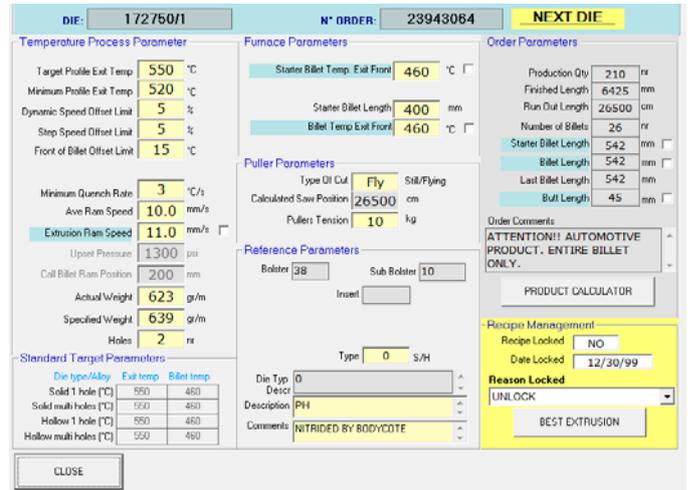
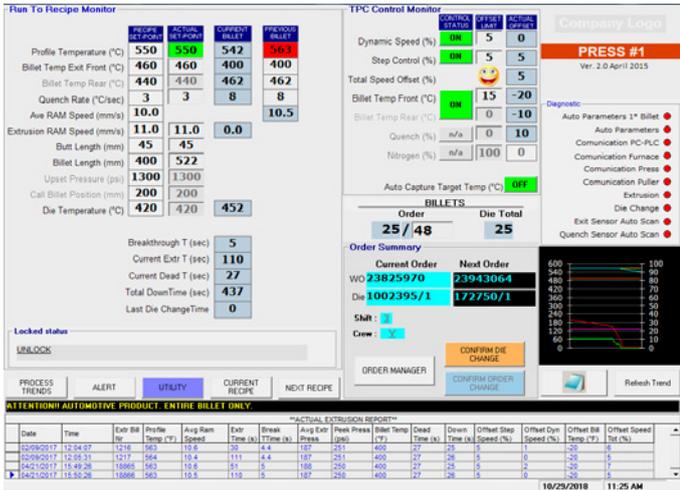
В конце сравнительных испытаний система IES автоматически сокращает время экструзии на **17%**, поддерживая требуемый стандарт высокого качества, сокращая количество отходов и активно реагируя на специфические сбои данной установки.

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.*

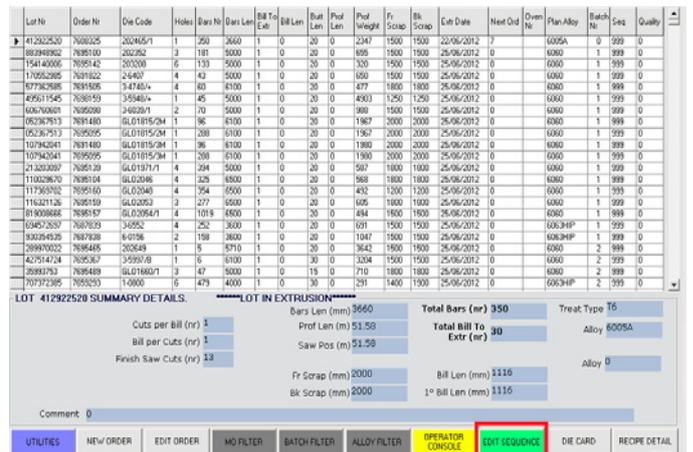
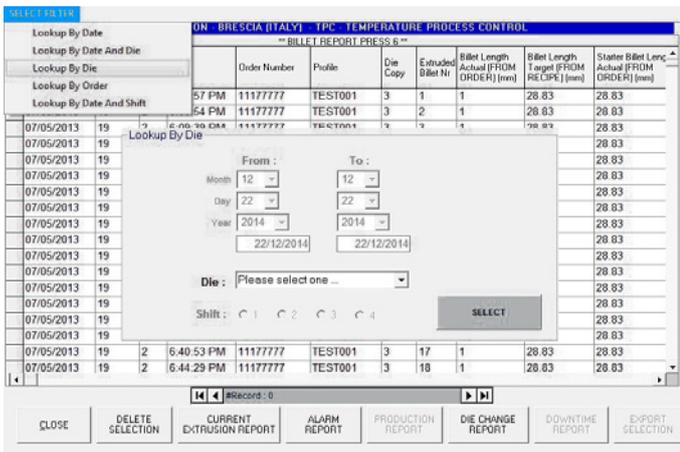
*In **Automatic**, with IES activated, the oven sends billet 14 with a temperature higher than normal, IES reacts immediately by slowing down the extrusion and maintaining the temperature of the extruded profile close to the temperature of the set, safeguarding the quality of the profile.*

*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.*



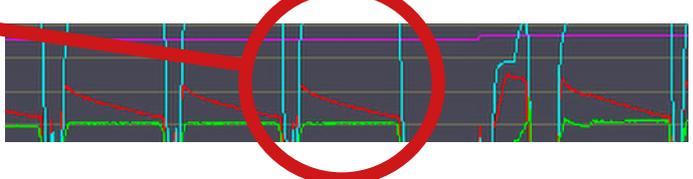
Управление заказами и изотермическая экструзия применяются в системе IES PLUS. На основе единой базы данных SQL система IES PLUS отслеживает все данные, относящиеся к производству, и, следовательно, к матрице, а также к соответствующему заказу. Планирование производства, данные по инструменту и прослеживаемость заказов - вот что отличает систему IES PLUS от ее стандартной версии.

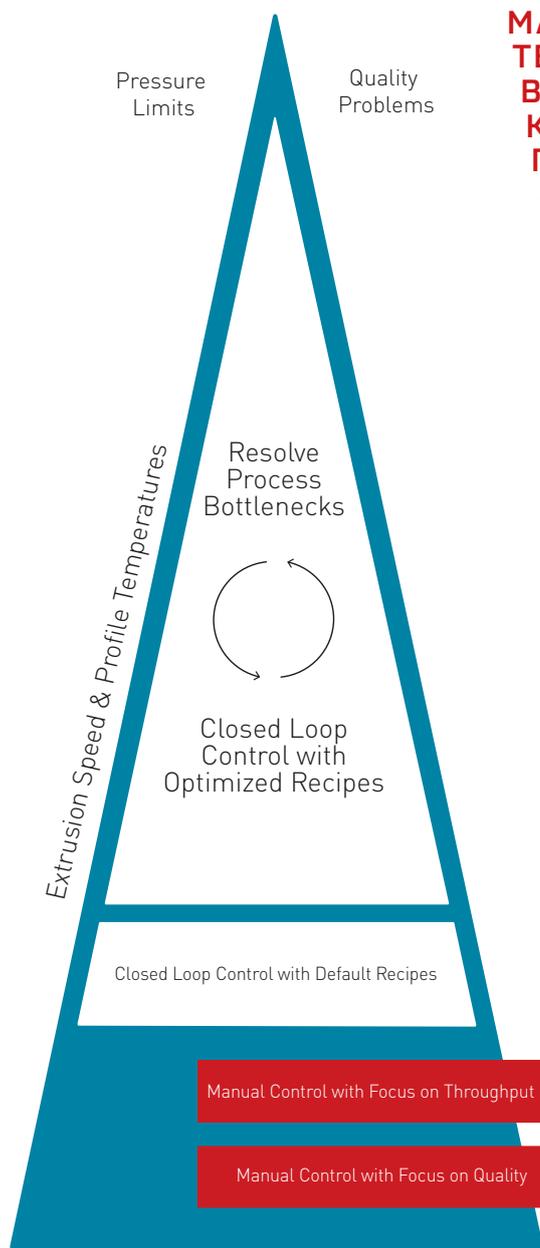
Order management and isothermal extrusion melt in IES PLUS. Based on a single SQL database, IES PLUS keeps track of all data relating to production, therefore to the die, and its associated order. Production planning, die recipes, and order traceability are what distinguish IES PLUS from IES standard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



Расчет эффективности кг/ч для заготовки и под заказ

Productivity kg/h for billet and for order





МАКСИМИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ, КАЧЕСТВА И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

- Увеличение скорости прессования на 10-20%.
- Улучшение качества продукции за счет улучшения качества поверхности, уменьшения дефектов и сокращения отходов.
- Более стабильная производительность прессы у любого оператора, работающего по стандартам передового уровня (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.

КОНТРОЛЬ ЗАМКНУТЫЙ ЦИКЛ

Автоматическая оптимизация температуры заготовки и профиля на выходе из прессы для увеличения скорости и обеспечения высокого качества продукции.

CLOSED LOOP CONTROL

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

ОТЧЕТ О ПРОЦЕССЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ

Ведение подробной отчетности для помощи техническим специалистам и менеджерам в принятии решений по усовершенствованию процесса.

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

АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ BILLETTA AUTO BILLET TEMPERATURE CONTROL

Температурная коррекция в конечной зоне печи для заготовок. Для печей с коническим нагревом доступны две функциональные возможности (одна для передней, другая – для задней части заготовки).

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).

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СКОРОСТЬЮ ЭКСТРУЗИИ AUTO DYNAMIC EXTRUSION SPEED CONTROL

Постоянный расчет и применение процентного изменения скорости пресса для поддержания оптимальной температуры на выходе профиля из пресса в процессе экструзии.

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.

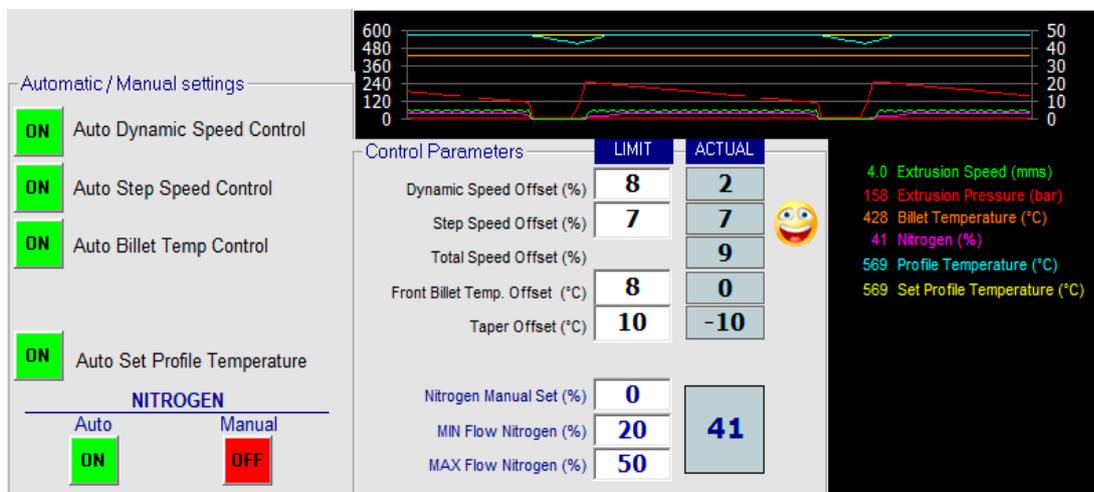
АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ СКОРОСТИ ПОДАЧИ (ДЛЯ КАЖДОЙ ЗАГОТОВКИ) AUTO STEP SPEED CONTROL (BILLET PER BILLET)

Расчет оптимального изменения применяется к начальной скорости пресса при использовании заготовки с тем же шифром матрицы.

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

В ручном режиме пресс работает с теми же средствами управления, принятыми на сегодняшний день, в то время как в автоматическом режиме система IES производит постоянные корректировки.

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



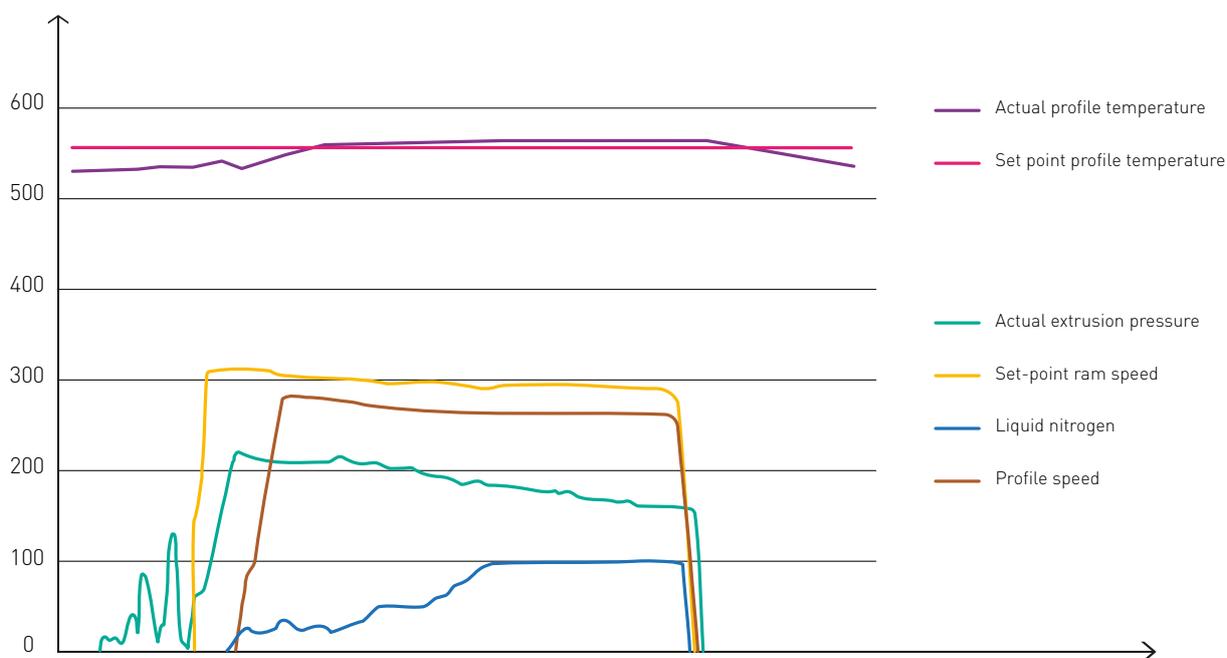
Оператор может выбрать тип управления экструзией в любое время для максимального использования возможностей пресса. В конечном счете это приводит к оптимизации расходов электро энергии и газа, увеличению скорости производства и, следовательно, производительности, а также к значительному повышению качества экструдированных профилей. Если предусмотрено охлаждение матриц жидким азотом, то оно также может осуществляться одновременно здесь.

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.

УПРАВЛЕНИЕ ЖИДКИМ АЗОТОМ LIQUID NITROGEN MANAGEMENT

Охлаждение матриц жидким азотом значительно повышает производительность прессы. Поток жидкого азота, должным образом контролируемый системой IES, дает важные преимущества: увеличение скорости на 30%, значительная экономия азота по сравнению с традиционными системами регулирования (около 40%) и увеличение срока эксплуатации матрицы на 20%. Система IES автоматически регулирует количество жидкого азота, который будет использоваться, и оптимизирует давление, скорость и температуру в непрерывном замкнутом контуре.

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

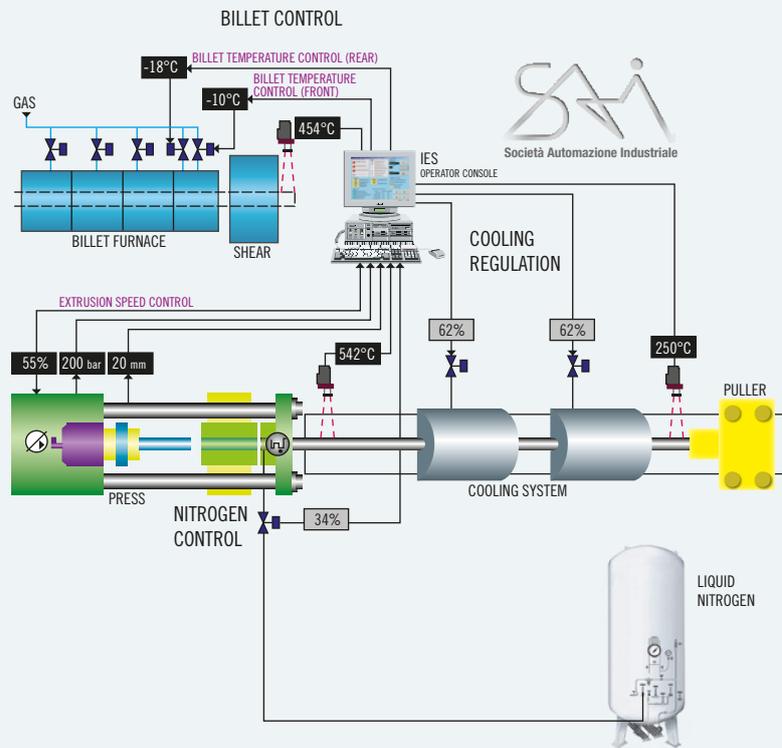
30% SPEED INCREASING

40% NITROGEN SAVING

20% DIE LIFE EXTENSION

Пример полной конфигурации системы IES с визуализацией показаний температуры профиля на выходе из пресса, на этапе заготовки и закалки, показания отклонения скорости и температурные смещения, а также настройки для быстрого охлаждения и жидкого азота.

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.



ЭКСПРЕСС-ОХЛАЖДЕНИЕ МАТРИЦЫ

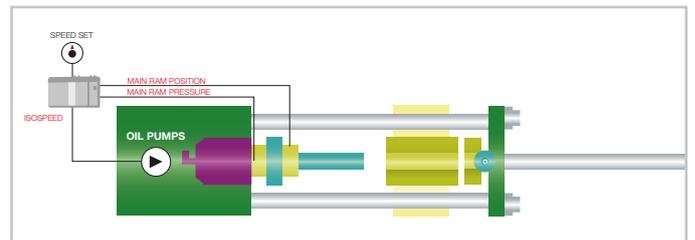
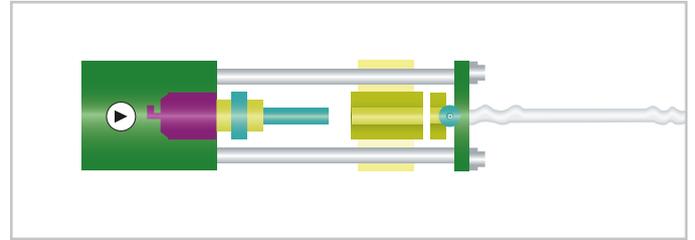
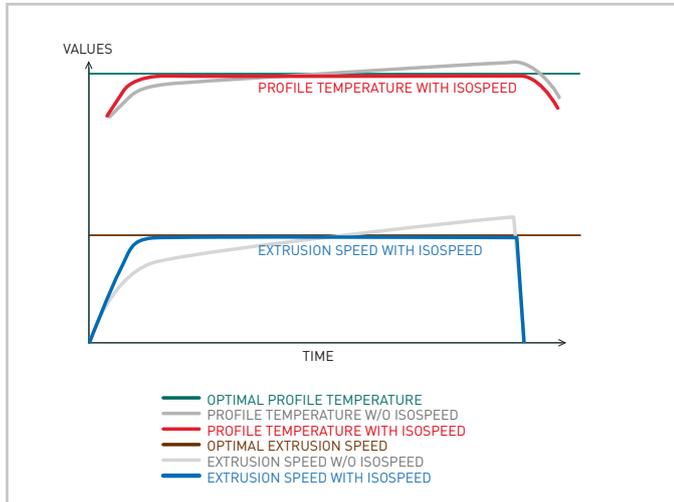
EXPRESS DIE COOLING

Контроль потока жидкого азота в зависимости от температуры профиля и желаемой цели. Простая и интуитивно понятная система, несложная в установке и управлении, предназначена для первого этапа охлаждения матриц жидким азотом. Используется только криогенный пропорциональный клапан, в то время, как к системе коррекция не применяется.

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 – ИЗОСКОРОСТНАЯ СИСТЕМА

НЕ ТРЕБУЕТСЯ ОСТАНОВКА СИСТЕМЫ – NO PRESS STOP REQUIRED
ЛЕГКО ИНТЕГРИРУЕТСЯ НА ИМЕЮЩЕЕСЯ ОБОРУДОВАНИЕ
EASY TO INTEGRATE IN EXISTING PLANTS



ИЗОСКОРОСТНАЯ СИСТЕМА

На этапе экструзии скорость главного цилиндра задается оператором. В процессе экструзии скорость пресс штемпеля может варьироваться в зависимости от давления в главном цилиндре и возможной утечки масла в гидравлическом контуре. Эти факторы могут негативно влиять на конечную скорость прессования, также негативно сказываясь на результатах производительности.

В начале экструзии, ввиду большего трения заготовки в контейнере, скорость экструзии снижается, уменьшая производительность.

Напротив, к концу экструзии скорость увеличивается и превышает желаемое значение, что вызывает неконтролируемый рост температуры профиля.

Система изоскоростного контроля автоматически и непрерывно изменяет подачу масла, направляемого в цилиндр для поддержки максимально стабильной скорости на протяжении всего процесса экструзии.

Изоскоростная система может быть установлена на все прессы, независимо от того, управляются они с помощью реле или ПЛК, с помощью простых параметров, заданных местным техническим персоналом.

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**.*

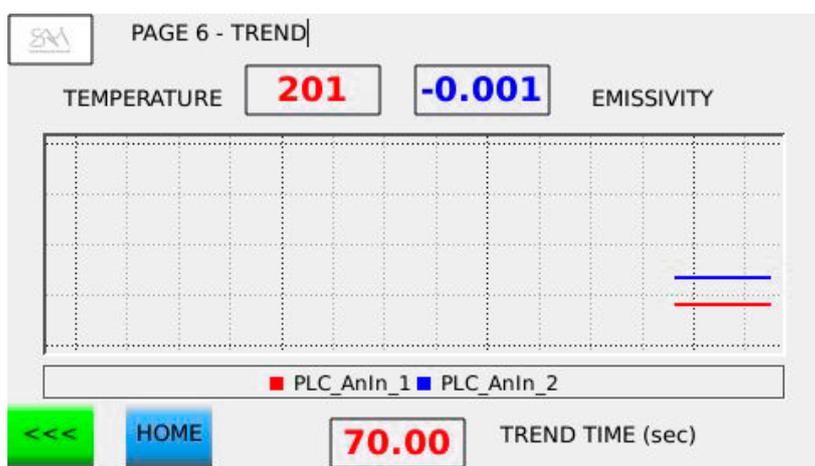
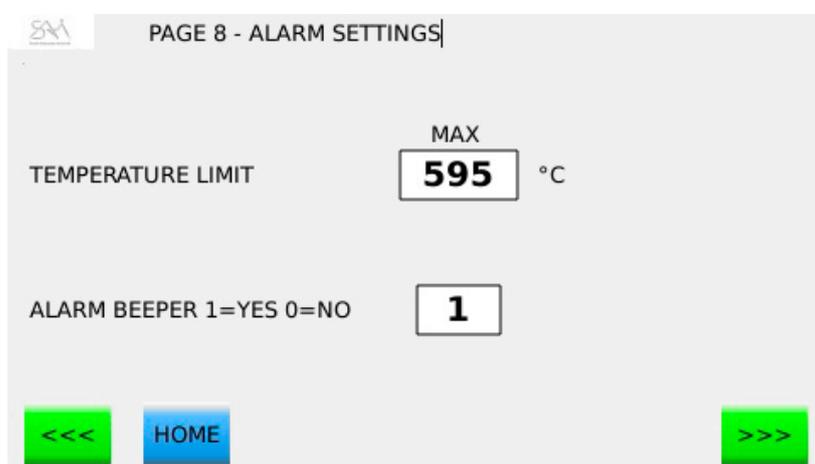
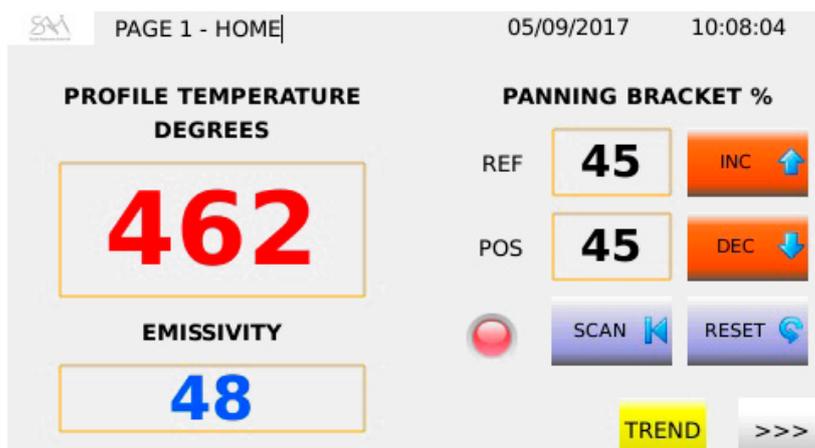
***Isospeed** automatically **controls the oil feed** to the cylinder ensuring **constant speed** during the extrusion process.*

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

СКАНЕР SCANNER

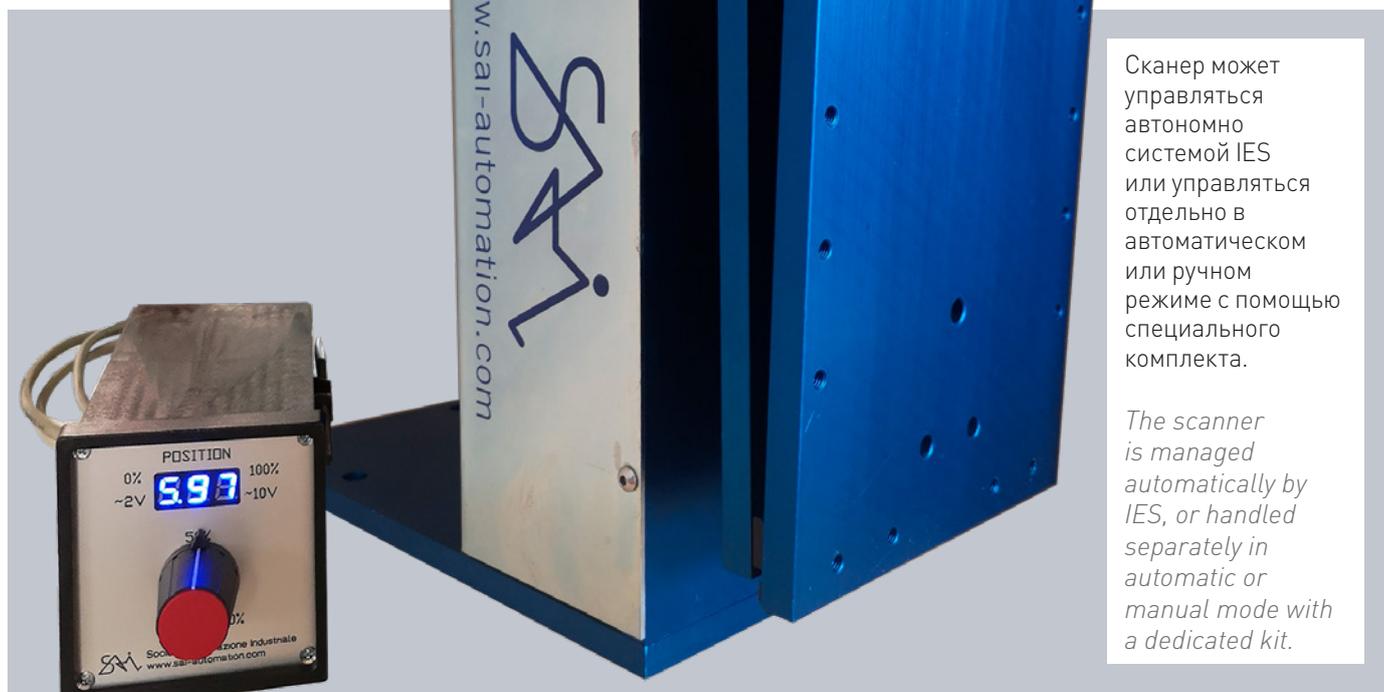
Правильное считывание температуры профиля важно для контроля процесса экструзии. Во время замены уже использованных матриц сканер автоматически перемещает датчик в положение, сохраненное во время последнего использования данной конкретной матрицы, учитывая параметры, сохраненные в настройках. С новой матрицей сканер перемещается под углом 45 градусов и оценивает показания температуры и излучательную способность. Если сигнал не попадает в параметры считывания, принятые системой, или по какой-либо причине сигнал прерывается, сканер автоматически начинает поиск новой позиции, которая отвечает необходимым требованиям (температура и излучательная способность). В конце экструзии полученные значения сохраняются и будут использоваться в качестве основных технологических параметров для остальных матриц.

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.



Широкий диапазон доступных версий поддерживает большой спектр применения: сканирование охватывает область в 30°, 50° или 90° за 6 или 30 секунд.

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.



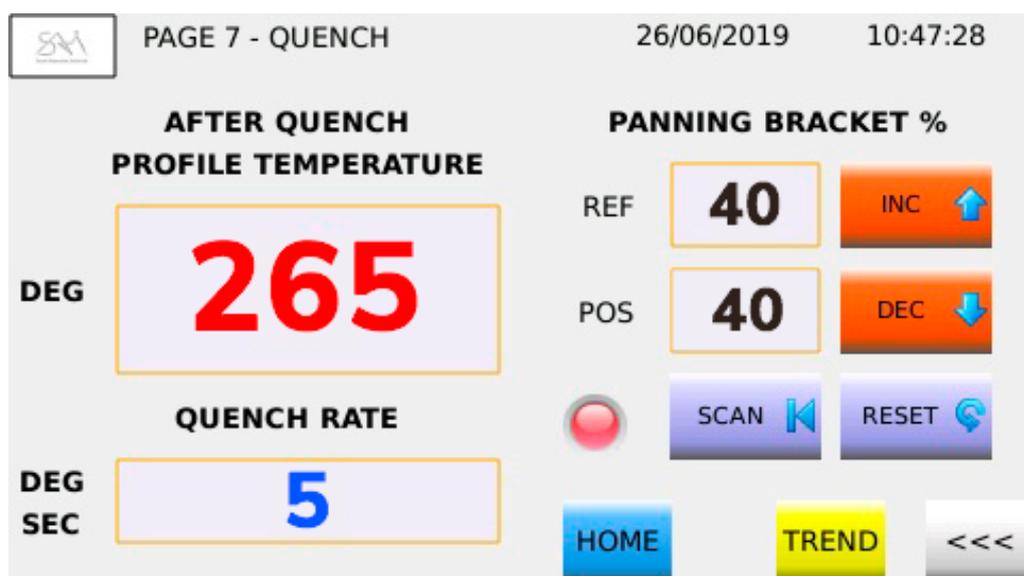
Сканер может управляться автономно системой IES или управляться отдельно в автоматическом или ручном режиме с помощью специального комплекта.

The scanner is managed automatically by IES, or handled separately in automatic or manual mode with a dedicated kit.

СКОРОСТЬ ОХЛАЖДЕНИЯ ПРИ ЗАКАЛКЕ QUENCH RATE

Сенсорное наведение и автоматическое сканирование профиля для выбора наилучшей точки считывания на выходе из пресса и после закалки. Автоматический расчет индекса охлаждения.

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



ДАТЧИК ОТПАДАНИЯ ПРЕСС-ОСТАТКА BUTT-END FALL DETECTOR

Прибор предназначен для обнаружения отделения пресс-остатка, отрезанного ножницами для горячей резки. Он занимает мало места, легко устанавливается на все типы систем, не требует модификации.

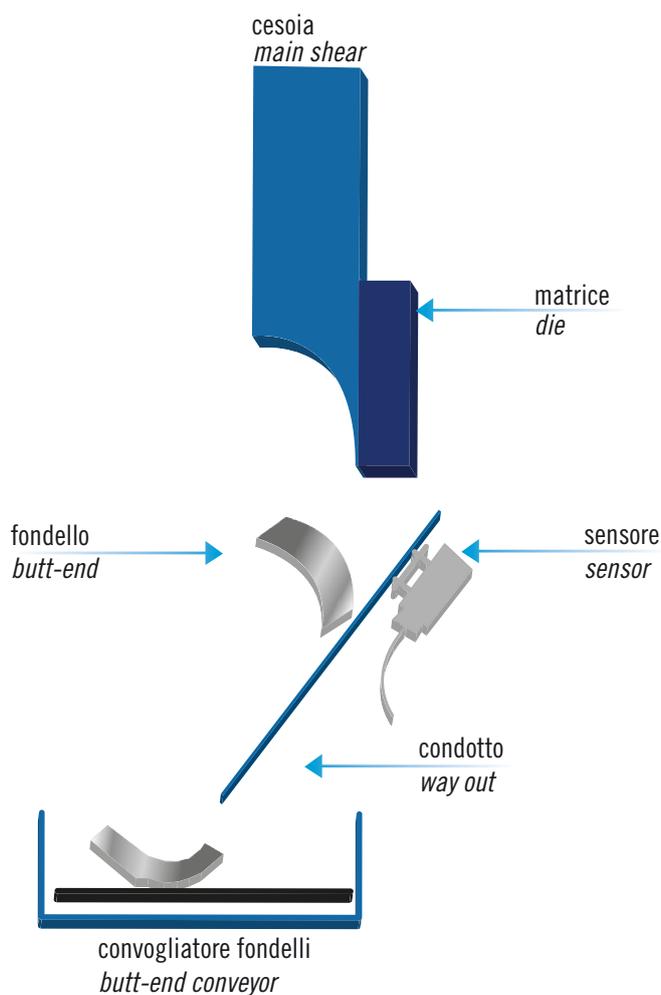
Прибор представляет собой небольшое синхронизированное устройство, оснащенное датчиком, особенно чувствительным к звуку удара металла. Когда ножницы отсоединяют корпус от матрицы и попадают на пластину, удар среди металлов он генерирует звук, который активирует сигнал в RCF.

Сигнал, генерируемый от падения пресс-остатка может быть использован для различных целей: для остановки закрытия контейнера или для определения фактического отпадания отрезанной части заготовки от ножниц LOGS (НОЖНИЦЫ ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ РЕЗКИ).

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).



ПРЕДПРОДАЖА – PRESALES

КОНСУЛЬТАЦИОННОЕ СОДЕЙСТВИЕ

Детальное планирование с заказчиком проекта и обмен стратегией монтажа.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ НА ЗАКАЗ

Создание специальных пакетов услуг для удовлетворения конкретных потребностей каждого предприятия.

ОКУПАЕМОСТЬ

Расчет возврата инвестиций (для систем IES и IES PLUS)

ПЕРЕВОД

Системы предоставляются на русском и английском языках для удобства использования и поддержания стандартов безопасности. Перевод адаптирован к каждой установке, с применением наиболее подходящих терминов.

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.

ПОСЛЕПРОДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ – AFTERSALES

ОБУЧЕНИЕ ОПЕРАТОРОВ

Обучение персонала по использованию функций установленной системы и оптимизации результатов.

ТРЕННИНГ

2 месяца удаленного подключения и ежедневного мониторинга после установки.

БЕСПЛАТНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Бесплатная удаленная помощь предоставляется в течение первых 6 месяцев после установки. Доступны дополнительные пакеты времени удаленной помощи.

УДАЛЕННОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Значительно сокращает время технического вмешательства и простоя машины. Также позволяет снизить затраты на ремонт и обслуживание.

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



Società Automazione Industriale

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

ТЕЛ. / ФАКС +39.030.2120944 - sai@sai-automation.com

S.M.A.C. CONSULTING

Тел. +39.030.611646
info@smac-consulting.com

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ В
Российской Федерации,
Беларуси и Украина.