

Pre-expansor

Ya no es una novedad sino una realidad tecnológica confirmada el Pre-expansor Cónico Nuova Idropress presentado en 1998 y ya construido en más de 200 ejemplares en solo 15 años.

La gama de los expansores Nuova Idropress utilizables ya sea para moldeo, que para bloques incluyendo dos "pequeños" respectivamente de 0,8 y 1,5 m³ de volumen útil, completamente cónicos (capacidad hasta 1,5 ton / hora @ 20 g/l) y seis "grandes" a tronco cónicos con volúmenes útiles variables de 2,0 hasta 8,0 m³ (y capacidad hasta 5,8 ton / hora @ 20 g/l).

La gran ventaja de la máquina cónica consiste en tener un diámetro del fondo de solo 800 mm. en los modelos grandes y de 500 mm. y 600 mm., en los pequeños, por lo cual el estrato de materia prima concentrada en el fondo resulta ser siempre significativo y además la fuerza centrífuga que actúa sobre el material durante la rotación de las palas se reduce gracias al estrecho diámetro de la cámara. Esto impide al vapor, siempre inyectado desde el fondo de la cámara, encontrar vías preferenciales y lo obliga a atravesar el material garantizando la uniformidad de la expansión.

También las operaciones de descarga del producto terminado se efectúan directamente desde el fondo y no desde el costado, reduciendo en este modo los tiempos de ciclo y eliminando los problemas de contaminación entre un ciclo y otro. En particular la exigencia de utilizar

el Pre-Expansor con material Gris y con los clásicos Blancos ha sido desarrollado una serie de accesorios que permiten de reducir los riesgos de contaminación cuando hay cambios de producción de un material al otro, como los chorros de aire para limpiar automáticamente las partes comunes de las máquinas, también la de tener dos tolvas de carga del material virgen aun los silos para la segunda expansión, y tener doble sensores para una detección óptima de los materiales blanco y gris.





Todas estas ventajas unidas a la posibilidad de enviar una gran cantidad de vapor en tiempos reducidos y a un preciso control de la presión y temperatura del vapor en la cámara durante las diversas fases del proceso (a través de válvulas proporcionales), permiten a la máquina reducir notablemente los tiempos de ciclo y le permiten mantener una productividad elevada aún cuando se tengan que producir bajas densidades.



En la primera expansión se pueden alcanzar densidades en el orden de los 11 / 12 g/l mientras que cuando sean requeridas densidades más bajas (hasta 7 / 8 g/l) es posible equipar la máquina con un silo de pre-carga sobre báscula en modo de efectuar también ciclos de 2a expansión cargando y pesando el eps ya expandido en vez de la materia prima virgen.

También es innovadora la gestión del lecho fluido, que funciona también a ciclo discontinuo permitiendo al control de la densidad verificar siempre el peso de un solo ciclo y no la mezcla de materiales que derivan de más ciclos sucesivos. El lecho fluido es calentado a través de un intercambiador de calor a vapor y esto permite evitar cambios térmicos a las perlas durante la fase de descarga y de secado. El envío de los materiales pre-expandidos a los silos de almacenamiento se produce siempre con válvula rotatoria a sectores.

El lecho fluido puede ser equipado con una capa en aluminio pulido para cerrar completamente el proceso y

facilitar la eventual recuperación del pentano; la capa está completa de filtros extraíbles para facilitar la limpieza. La cámara de expansión, el lecho fluido, el desgrumador (equipado con cribas de dimensiones variables en función del uso de la máquina, sea para bloques o moldeo) y los diversos accesorios están contruidos totalmente en acero inoxidable.



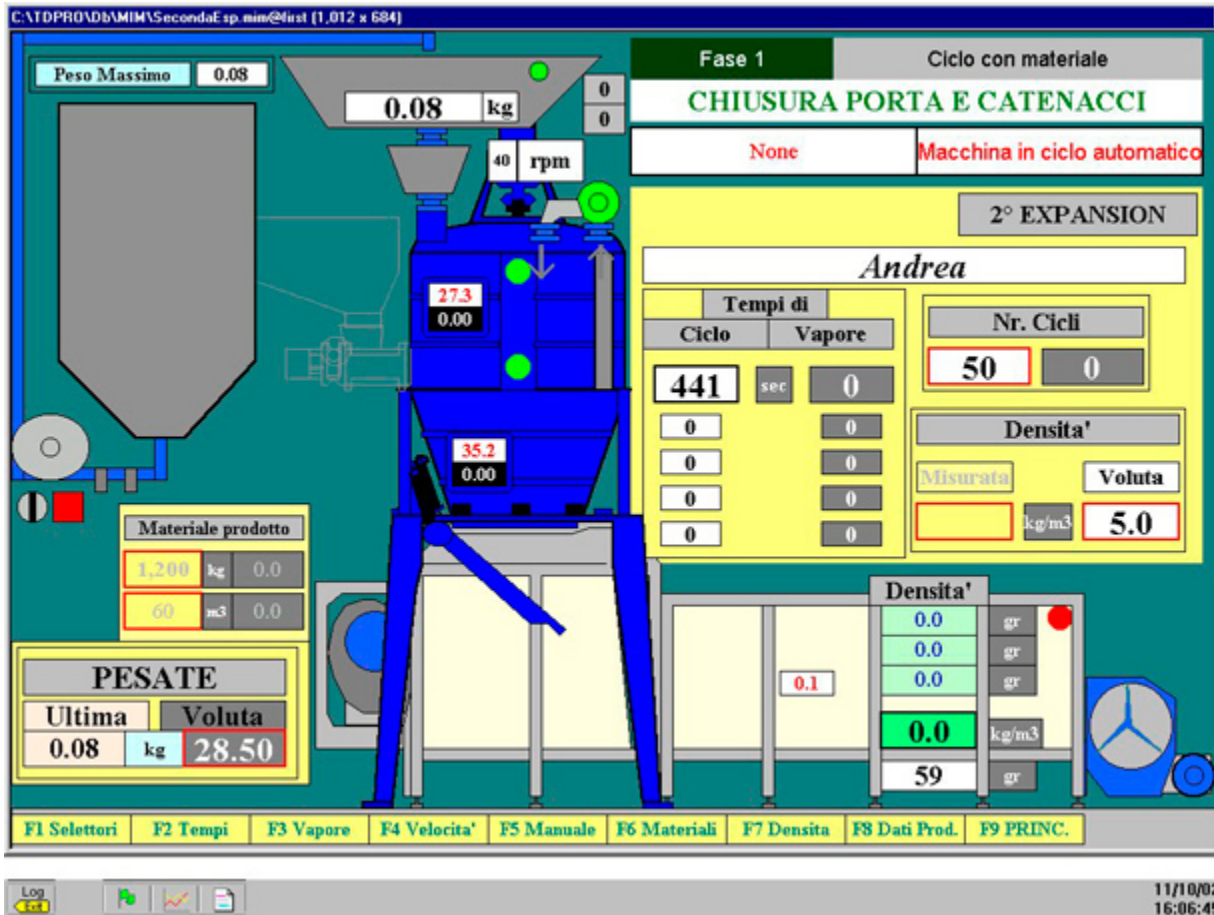
Otra importante innovación introducida por Nuova IDROPRESS S.p.A. sobre sus Pre-expansores Discontinuos es el sistema patentado del Control Automático de la Expansión realizado mediante un sensor de nivel móvil de seguimiento colocado en el exterior de la cámara.



El monitoreo en tiempo real de la curva de expansión del material permite regular “automáticamente y en directo” los diversos parámetros de control del proceso, desvinculando así la máquina de los tradicionales ciclos de vaporización “a tiempo”. De este modo la máquina se encuentra en grado de “autorregularse” permitiendo absorber cualquier diferencia de homogeneidad del material y garantizando uniformidad y repetitividad de la densidad fijada.



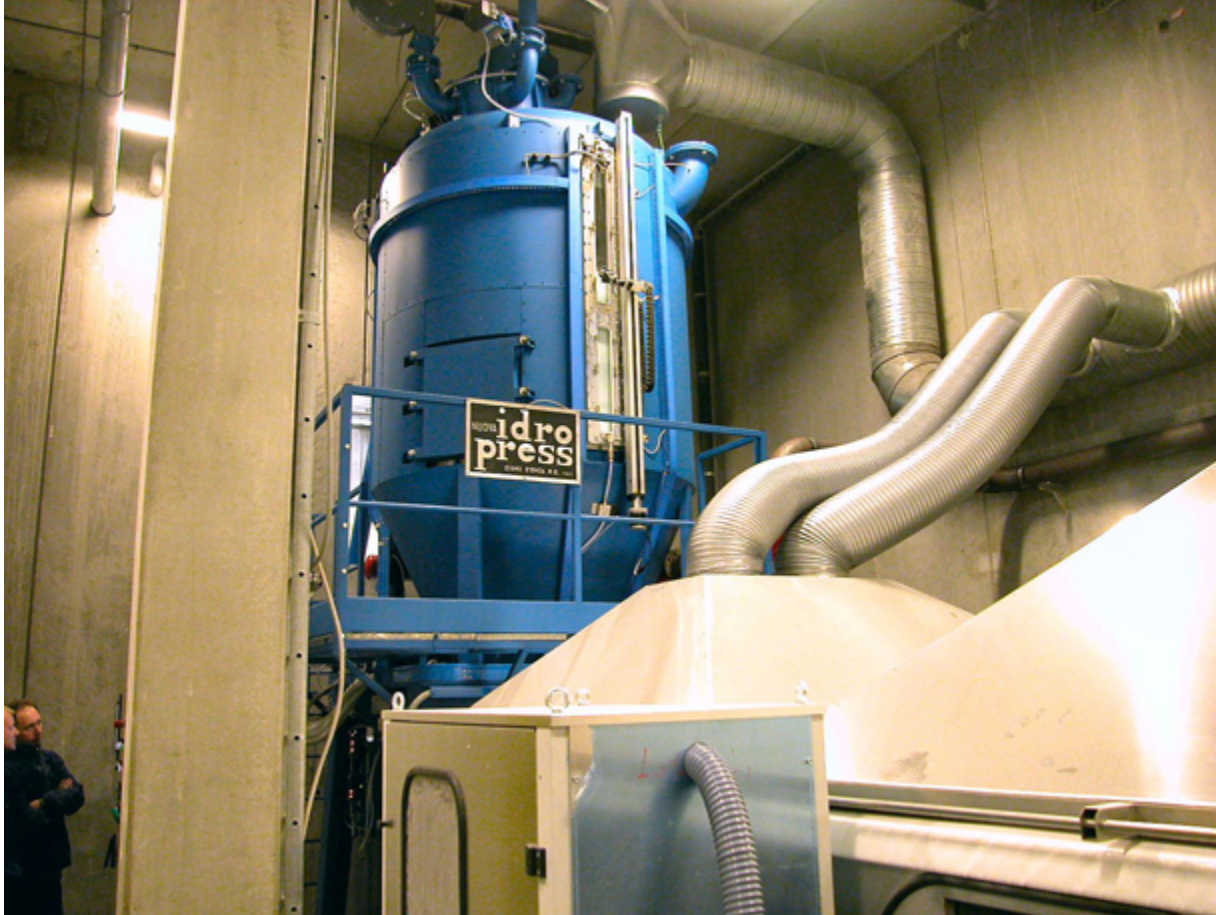
Además se encuentran disponibles personalizaciones del software para la gestión de la producción y el control del flujo del material expandido hacia los silos de almacenaje y de éstos hacia la Bloqueras o las Moldeadoras.



Los Pre-expansores son controlados con un interface operador en una PC industrial (de marca Panel), del tipo Fanless y monitor Touch Screen de 15". En el sistema de supervisión se visualiza el estado de todas las partes de la máquina y en otro grafico se visualiza la marcha temporal de la curva de expansión del material y de todas las presiones en ejercicio.

Es posible en otra memorizar todos los parámetros de proceso en específicas "recetas" de producción.

La Gama de los Pre-expansores Nuova IDROPRESS S.p.A. incluye además, Pre-expansores Continuos horizontales idóneos solo para efectuar la 2a expansión.



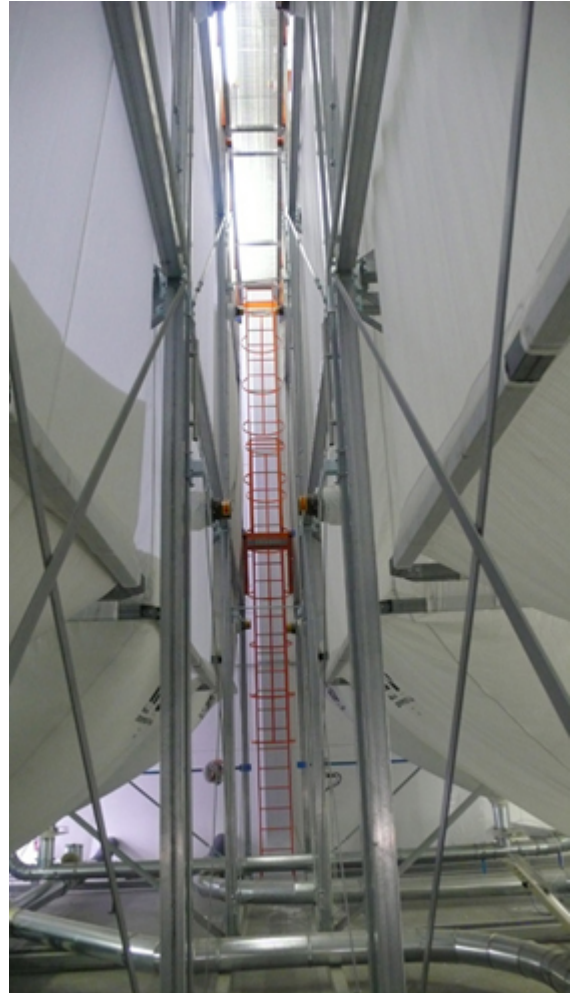
Implantaciones completas

INSTALACIONES COMPLETAS “LLAVE EN MANO”

Gracias a la experiencia acumulada en más de 40 años de presencia en el sector del estudio de las instalaciones para el poliestireno expandido Nuova IDROPRESS S.p.A. dispone del “Know How” necesario para el proyecto y la realización de instalaciones completas “Llave en mano” para la transformación del EPS. Instalaciones de este tipo ya han sido enviadas en numerosos países del mundo.

Se entregan por lo tanto, además de las máquinas de nuestra producción, los accesorios necesarios para completar la instalación tales como: Compresores de aire, calderas y acumuladores de vapor (de producción rigurosamente italiana); tuberías completas, válvulas para alimentación del vapor, de la caldera a las máquinas utilizadas, separadores, acumuladores y descargadores automáticos de las condensaciones.

En particular se ofrece la asesoría necesaria para el dimensionamiento de la instalación a partir de las exigencias del cliente, siguiendo el proyecto y el estudio del layout y suministrando el soporte técnico para la realización y la instalación en modo óptimo de todas las aplicaciones.





Otro punto clave para operar óptimamente una planta, es el flujo de material pre-expandido y molido: a través de los años Nuova IDROPRESS S.p.A. ha realizado numerosas instalaciones de este tipo. Nuestras instalaciones de gestión de silos se caracterizan por: la óptima calidad de los silos de almacenamiento en tejido transpirante trevira, la perfecta estanqueidad de las válvulas y de las compuertas de accionamiento neumático y la gestión totalmente automatizada que permite programar el llenado y el vaciado en secuencia de varios silos, el número de las expansiones a efectuarse para la obtención de las bajas densidades, y garantiza un monitoreo continuo de todo el sistema (es posible conocer en tiempo real el contenido de los distintos silos).



Este sistema siempre es más importante en la óptica del control de la producción, el software es completamente desarrollado por nuestra oficina de informática y es perfectamente adaptado a la situación específica de cada cliente. Gracias a la notable flexibilidad del sistema y con oportunas variaciones se han realizado también instalaciones de transporte de material dedicados al moldeado con gran éxito.

Tenemos disponibles además, silos en metal para “exteriores” indicados sea para material triturado que para material virgen.



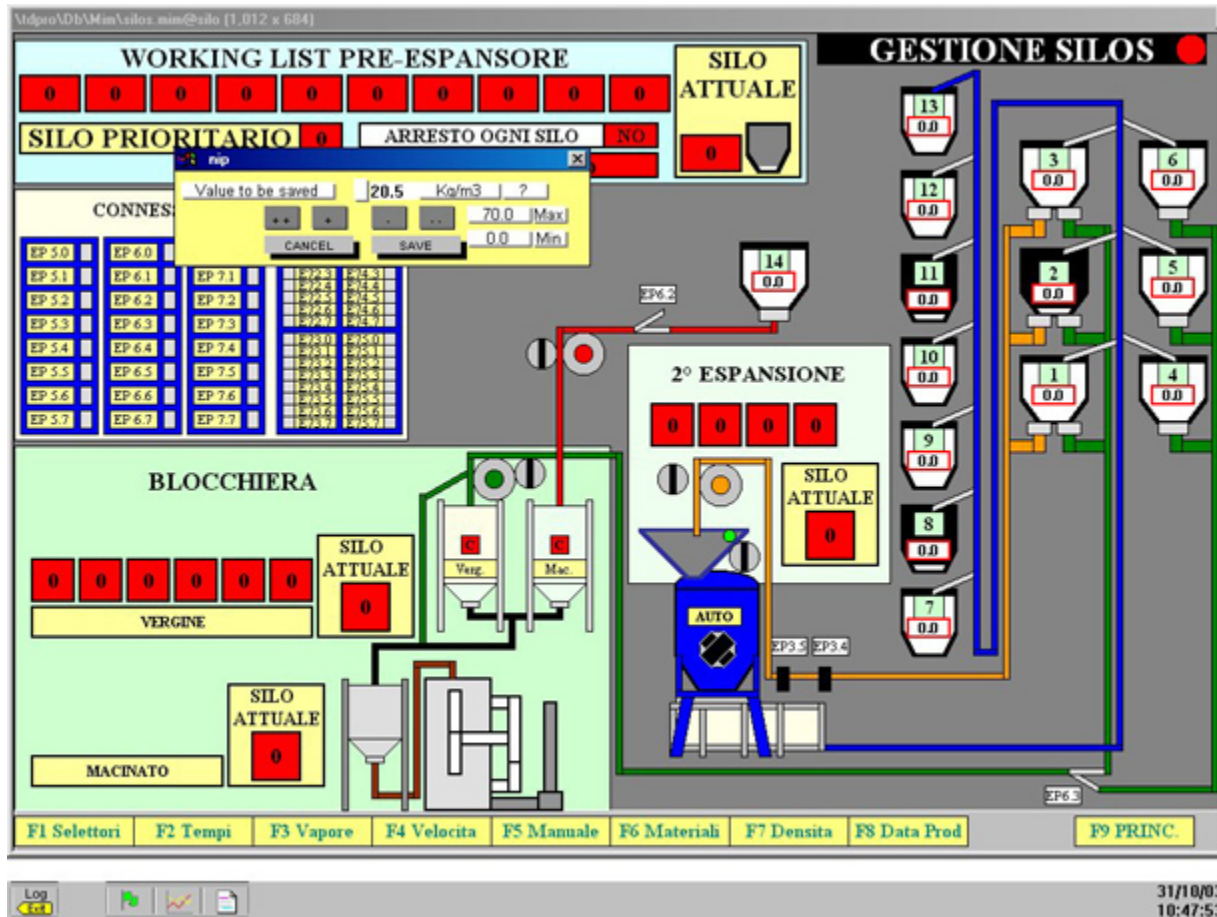
ALMACENES AUTOMÁTICOS DE BLOQUES Y PALLETS DE PRODUCTOS ACABADOS

Por lo que es el manejo de los bloques o productos acabados entre las diferentes máquinas del proceso y los almacenes bloques y producto acabados de manera completamente automática la Nuova IDROPRESS S.p.A. ha firmado un acuerdo de exclusiva para el sector del EPS con una empresa italiana especializada en la construcción de vehículos automáticos con guía láser, que oportunamente equipados con pinzas pueden mover hasta 2 / 4 bloques o 1 / 2 pallets al mismo tiempo. Este tipo de instalación resulta con una notable flexibilidad ya que no necesita de ninguna obra de albañilería (la única condición requerida es de un suelo plano sobre el cual el vehículo se debe mover) y no requiere una instalación de ninguna estructura encima y debajo del suelo ya que el esquema de almacenaje es crear un mapa en el software del PLC de control de la máquina y la posición del vehículo se obtiene gracias a un sensor láser instalado sobre la misma.

Así que cuando el almacén está vacío resulta completamente disponible.

Otra ventaja consiste en tener en tiempo real un cuadro preciso del inventario del almacén de bloques o pallets producto acabado, visualizándolo en un layout a colores sobre la PC supervisora. Esto es posible por todos los datos de los bloques o de los pallets que se intercambian en automático entre las PC de las diferentes máquinas y el sistema que gestiona el almacén automático prevé almacenar el producto en la posición óptima en base a un algoritmo específico (optimización del espacio, del tiempo de misión, reagrupamiento de artículos iguales, amplitud de los lotes de producción).





El sistema de gestión tiene la posibilidad de controlar coordinar y gestionar todos los procesos; como entregar los bloques estabilizados a las maquinas siguientes de prensado o corte, o para mover pallets

de productos acabados desde l'almacén de producto terminado a los puntos de carga de los camiones, optimizando automáticamente el flujo del producto a través de las diferentes etapas de producción.

