FICHA TÉCNICA *TECHNICAL DATA SHEET* *HOJA TÉCNICA*	POLIESTIRENO EXPANSÍVEL *EXPANDABLE POLYSTYRENE* *POLIESTIRENO EXPANDIBLE*	EPS - FR 300N

CARACTERÍSTICAS / *CHARACTERISTICS / CARACTERISTICAS*

FR 300N é um poliestireno expansível modificado em formato esferoidal contendo pentano como agente expandor e aditivos retardantes à chama (livre de HBCD). **FR 300N** pode ser usado em uma ampla variedade de aplicações desde blocos, placas e painéis recortados, painéis para isolamento térmico e sistemas construtivos. A linha **FR 300N** não contém compostos de clorofluorocarbonetos e hidrofluorocarbonados. Devido ao uso de aditivos retardantes à chama, **FR 300N** é imprópria para a fabricação de embalagens em contato direto com produtos alimentícios.

FR 300N *is a modified expandable polystyrene in the form of nearly spherical beads, containing pentane as an expanding agent and flame retardant additives (free of HBCD).* ***FR 300N*** *can be used in a wide range of applications including blocks and boards, thermal insulation panels and technical moulded applications.* ***FR 300N*** *does not contain chlorofluorocarbons and hydrofluorocarbons. Due to the use of halogenic flame retardant,* ***FR 300N*** *is unsuitable for the food packaging applications.*

FR 300N *es un poliestireno expandible modificado en formato esferoidal que contiene pentano como agente expansor y aditivos retardadores de flama (libre de HBCD). La línea* ***FR 300N*** *se puede utilizar en una variedad de aplicaciones, desde bloques, placas y paneles recortados, paneles para aislamiento térmico y sistemas de construcción.* ***FR 300N*** *no contienen compuestos clorofluorocarbonos e hidrofluorocarbonados. Debido al uso de aditivos retardadores de flama,* ***FR 300N*** *no es adecuada para la fabricación de envases en contacto directo con productos alimenticios.*

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO / *TECHNICAL PRODUCTS SPECIFICATIONS / ESPECIFICACION TÉCNICA DE PRODUCTO*

Parâmetros *Parameters / Parámetros*	**Unidade** *Unit / Unidad*	**FR 300N**
Faixa granulométrica *Bead size range* *Rango granulométrico*	mm	1.10 – 1.90
Especificação granulométrica *Bead size specification* *Especificación granulométrica*	%	≥ 95
Agente expansor* *Expanding agent content** *Agente expansor**	%	≤ 6
Umidade residual *Moisture content* *Humedad residual*	ppm	≤ 1000
Monômero residual *Residual monomer* *Monómero residual*	ppm	≤ 500
Retardante à chama *Flame Retardant* *Retardador de flama (autoextinguible)*	-	Sim *Yes* *Si*

* No momento da embalagem.
* *At the moment of packing.*
* *En el momento del ensaque.*

APLICAÇÕES / *APPLICATIONS / APLICACIONES*

Produto *Product / Producto*	**Aplicações típicas** *Intended uses / Aplicaciones típicas*
FR 300N	Fabricação de blocos de baixa e média densidade, painéis e placas recortadas para isolamento térmico, sistemas construtivos, com excelente absorção de material de reprocesso ou reciclado. *Mid-range and low densities block applications, cut boards and profiles from blocks, e.g. building items with excellent fusion and high regrind addition.* *Fabricación de bloques de baja y media densidad, placas y paneles para aislamiento térmico y sistemas constructivos, con excelente absorción de material de reproceso o reciclado.*

PROCESSAMENTO / *PROCESSING / PROCESAMIENTO*

Para obter o melhor desempenho do **FR 300N**, recomenda-se o uso de pré-expansores descontínuos (batelada) e formas de blocos com estabilização por vácuo. As densidades típicas alcançadas com uma ou duas etapas de expansão, encontram-se descritas na tabela abaixo. Outras densidades podem ser alcançadas dependendo do tipo de pré-expansor e das técnicas utilizadas. Cuidados devem ser tomados durante a pré-expansão. Tempos prolongados ou pressões elevadas de vapor podem resultar em perda excessiva do agente expansor, danos e/ou colapso do material expandido e dificuldades de fusão durante a moldagem.

O repouso intermediário deve ser selecionado em função da densidade aparente, da temperatura ambiente e da aplicação pretendida. Para baixas densidades recomenda-se mínimo de quatro a seis horas, para densidades médias entre 24 e 48 horas. Recomenda-se mínimo de dois a três dias de repouso dos blocos de baixa densidade para estabilização e eliminação de umidade e pentano residual. Para blocos de médias e altas densidades mínimo de cinco até vinte dias, isto dependerá da densidade final do bloco e das condições climáticas.

*For the best performance of **FR 300N**, we strongly recommend batch pre-expander and block moulding machines with vacuum system. With batch pre-expanders, **FR 300N** can be pre-expanded to densities approx. 15 kg/m3 (0.94 lb/ft3) in a single pass. To achieve lower densities, **FR 300N** should be pre-expanded in two stages according to the densities indicated in the table below. The intermediate aging time should be selected in dependence on the bulk density, the ambient temperature and the intended application.*

***FR 300N** is finally foamed out to expanded foam in commercial block moulding machines. Steaming should be reduced compared to other EPS brands, in order to prevent collapsing of the pre-puff material. **FR 300N** products yields very well fused insulating boards even with reduced steaming. For low-density blocks, a minimum of two to three days aging time is recommended for the elimination of moisture and residual pentane. For medium and high densities blocks at least five to twenty days, largely due to blocks densities and weather conditions.*

*Para obtener el mejor rendimiento del **FR 300N**, se recomienda el uso de pre-expansores del tipo batch, bien como, formas de bloque estabilizadas por vacío. Las densidades típicas logradas con una o dos etapas de expansión se describen en la siguiente tabla. Otras densidades pueden ser alcanzadas según el tipo de pre-expansor y las técnicas utilizadas. Se debe tener cuidado con los tiempos prolongados o las altas presiones de vapor durante la pre-expansión, pueden resultar en una pérdida excesiva del agente expansor, daño y/o colapso del material expandido y dificultades con la fusión durante el moldeo*

El descanso intermedio debe seleccionarse de acuerdo con la densidad aparente, las condiciones climáticas y la aplicación final pretendida. Para densidades bajas se recomienda un mínimo de cuatro a seis horas, para densidades medias entre 24 y 48 horas. Se recomienda un mínimo de dos a tres días de descanso de los bloques de baja densidad para la estabilización dimensional y eliminar la humedad y el pentano residual. Para bloques de densidad media y alta no menos de cinco a veinte días, esto dependerá de la densidad final del bloque y de las condiciones climáticas de cada región.

Produtos *Products / Productos*	**Densidades mínimas** *Minimum expanded densities / Densidades mínimas*	**Maturação intermediária** *Intermediate aging / Descanso intermedio*
FR 300N	15 kg/m³ – Primeira expansão 10 kg/m³ – Segunda expansão	6 – 48 Horas 4 – 24 Horas
	15 kg/m³ (0.94 lb/ft³) – Single Pass *10 kg/m³ (0.63 lb/ft³) – Double Pass*	*6 – 48 Hours* *4 – 24 Hours*
	15 kg/m³ – Primera expansión *10 kg/m³ – Segunda expansión*	*6 – 48 Horas* *4 – 24 Horas*

Nota: As informações e dados contidos neste documento são baseados em conhecimentos e experiências atuais da INNOVA e seu corpo técnico. Em vista dos muitos fatores que podem afetar o processamento e a aplicação de nossos produtos, esses dados não dispensam aos transformadores de realizar seus próprios testes de processamento e aplicação. Estes dados não implicam qualquer garantia de certas propriedades, na adequação do produto para um propósito específico.

***Note:** The data contained in this publication are based on our current knowledge and experience. In view of the many factors that may affect processing and application of our product, these data do not relieve processors from carrying out their own investigations and tests; neither do these data imply any guarantee of certain properties, nor the suitability of the product for a specific purpose.*

***Nota:** Las informaciones contenidas en este documento está basada en el conocimiento y la experiencia actual de la INNOVA y su cuerpo técnico. En vista de los múltiples factores que pueden afectar el procesamiento y aplicación de nuestros productos, cada transformador deberá realizar sus propias pruebas en las que se consideren los factores específicos de manejo, procesamiento, y aplicación, no siendo responsable INNOVA de la variación de los materiales usados en cada proceso en particular.*

EMBALAGEM E ARMAZENAMENTO / *PACKAGING AND STORAGE / EMPAQUE Y ALMACENAMIENTO*

FR 300N está disponível em big bags de 700 kg, contém revestimentos plásticos internos que ajuda a prolongar a vida útil do produto. Recomenda-se que os big bags estejam protegidos de intempéries (chuva, sol) e de avarias mecânicas durante o armazenamento. Os big bags abertos, devem ser utilizados o mais rápido possível.

FR 300N *is packaged in flexible intermediate 700 kg bags. Plastic liner barrier are used to maintain product shelf life. The bags should be protected from rain, direct sunlight and mechanical damage. The product from partially emptied or damaged packages must be processed immediately.*

FR 300N *está disponible en súper sacos de 700 kg, contiene revestimientos plásticos internos que ayudan a prolongar la vida útil del producto. Se recomienda que los súper sacos queden protegidos de condiciones climáticas adversas (lluvia, sol, nieve) y daños mecánicos durante el almacenamiento. Los envases que han sido abiertos se sugieren usarse a la brevedad posible.*

INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA / *SAFETY INFORMATION / INFORMACIONES DE SEGURIDAD*

Durante o armazenamento e processamento, podem-se formar misturas explosivas do pentano e ar, portanto, todas as possíveis fontes de ignição devem ser evitadas (chamas, fagulhas, acúmulo de estática, etc.), ventilação adequada é recomendada. É expressamente proibido fumar nas áreas de armazenamento e processamento.

O poliestireno expansível é classificado como produto perigoso para o transporte, ONU: 2211, Classe de risco 9 e Número de risco: 90.

Para mais informações consulte a ficha de informação de segurança para produtos químicos (FISPQ).

Flammable pentane air mixtures may be generated during storage and processing. Adequate ventilation must be ensured for this reason. All conceivable sources of ignition must therefore be kept away and the generation of electric charges prevented.

Expandable polystyrene is classified as dangerous goods to transport according to the National and International regulations. ONU: 2211, Class Risk: 9 and Number Risk: 90.

For more information regarding safety, please refer to the Material Safety Data Sheets (MSDS).

Durante el almacenamiento y procesamiento, pueden formarse mezclas explosivas de pentano y aire, por lo que se deben evitar todas las posibles fuentes de ignición (llamas, chispas, acumulación de estática, etc.), se recomienda una ventilación adecuada. Está estrictamente prohibido fumar en las áreas de almacenamiento y procesamiento.

El poliestireno expandible está clasificado como producto peligroso para el transporte, ONU: 2211, Clase de riesgo 9 y Número de riesgo: 90.

Para obtener más información, consulte la hoja de seguridad para productos químicos (MSDS).