

## ESPAK 30 – 90 - 160

BICOMPONENTI POLIURETANICI DA COLATA PER ESPANSI RIGIDI

ESPAK è una gamma di prodotti liquidi bicomponenti poliuretanic, esenti da FREON, che permettono di ottenere espansi rigido a freddo e senza l'ausilio d'impianti, con densità di circa 30 o 90 o 160 Kg/m<sup>3</sup> in schiumata libera<sup>1</sup>.

L'aumento di volume in espansione libera è di circa

- 36 volte<sup>2</sup> per ESPAK 30 (30 Kg per riempire 1000 Lt, 3 Kg per 100 Lt, 300 gr per 10 Lt)
- 12 volte<sup>2</sup> per ESPAK 90 (90 Kg per riempire 1000 Lt, 9 Kg per 100 Lt, 900 gr per 10 Lt)
- 6 volte<sup>2</sup> per ESPAK 160 (160 Kg per riempire 1000 Lt, 16 Kg per 100 Lt, 1,6 Kg per 10 Lt)

La densità dell'espanso ottenuto in volume chiuso dipende dalla quantità di prodotto usato e dal volume di espansione.

L'espanso è di tipo "pellante": nella superficie esterna si forma una pellicola semi lucida compatta che ricopre le cellule.

ATTENZIONE: anche se gli ESPAK sono prodotti a cellula chiusa si possono misurare assorbimenti d'acqua fino al 3 % del peso dell'espanso.

Ciò è dovuto alla rottura delle cellule prossime alla superficie esterna, soprattutto quelle della superficie nella direzione d'espansione.

È possibile miscelare gli ESPAK tra loro per ottenere densità degli schiumati intermedie.

### Caratteristiche tecniche dei componenti

ESPAK 30	Componente A	Componente B	Miscela
Viscosità a 25°C (mPa.s)	670 ± 100	200 ± 30	440 ± 60
Densità a 25°C (Kg/lit)	1,08 ± 0,02	1,23 ± 0,02	1,16 ± 0,02
Conducibilità termica	W/mK	0,022	
Resistenza alla compressione	Kg/cm <sup>2</sup>	8	
Elasticità	%	30	
Celle chiuse	%	95	
Autoestinguenza	NO		

ESPAK 90	Componente A	Componente B	Miscela
Viscosità a 25°C (mPa.s)	1030 ± 100	200 ± 30	610 ± 60
Densità a 25°C (Kg/lit)	1,08 ± 0,02	1,23 ± 0,02	1,16 ± 0,02
Conducibilità termica	W/mK	0,024	
Resistenza alla compressione	Kg/cm <sup>2</sup>	13,8-14,0	
Elasticità	%	15	
Celle chiuse	%	97	
Autoestinguenza	NO		

ESPAK 160	Componente A	Componente B	Miscela
Viscosità a 25°C (mPa.s)	1850 ± 100	200 ± 30	1050 ± 60
Densità a 25°C (Kg/lit)	1,08 ± 0,02	1,23 ± 0,02	1,16 ± 0,02
Conducibilità termica	W/mK	0,028	
Resistenza alla compressione	Kg/cm <sup>2</sup>	25,0-25,3	
Elasticità	%	8	
Celle chiuse	%	98	
Autoestinguenza	NO		

### Dati di lavorazione

	ESPAK 30	ESPAK 90	ESPAK 160
Rapporto A/B volume:	100/100	100/100	100/100
Pot life:	22 - 25 sec.	28 - 30 sec.	32 - 35 sec.
Tempo di filo:	90 - 95 sec.	105 - 110 sec.	110 - 115 sec.
Tempo di fine:	160 -170 sec.	170 -180 sec.	230 -240 sec.

Le misurazioni sono state rilevate a 25°C su una massa di 200gr mescolata con agitatore meccanico per 10 secondi a 2.500 rpm.  
Il valore dipendente dalla temperatura e dalle condizioni d'esercizio: si veda la nota 1

1 Misurata in contenitore cilindrico aperto graduato, ø=11,5 cm, h=11 cm, a 25°C, u.r. 65%, con miscelazione di 10 secondi a 800 rpm

2 Misurata in contenitore cilindrico aperto graduato, ø=11,5 cm, h=11 cm, a 25°C, u.r. 65%, con miscelazione di 10 secondi a 800 rpm

## Settori d'impiego

Gli ESPAK sono indicati per una serie di lavorazioni molto ampia.

ESPAK 30 è particolarmente indicato nelle applicazioni di isolamento termico ma può essere usato in alternativa ad ESPAK 90 quando si vogliono ottenere schiumati più leggeri dove la resistenza a compressione non è poi così importante.

ESPAK 90 è particolarmente indicato

- Nel modellismo per creare rilievi montuosi e ambientazioni nei diorami e plastici rinforzati,
- Nella scenografia per ottenere elementi architettonici, colonne e capitelli, ambientazioni, riproduzioni di rocce, muri in pietra e mattoni,
- Nella nautica per il riempimento di gavoni, intercapedini e camere di galleggiamento, blocchi per realizzare modelli, riparazioni,
- Nell'industria dei prototipi, della produzione di elementi per mobili, manichini, modelli per fusioni, maschere per rifilare pezzi termoformati.

ESPAK 160 è un'alternativa ad ESPAK 90 qualora si cerchi una maggiore resistenza a compressione.

Trova largo uso ad esempio in riempimenti di strutture in composito piene che debbano avere leggerezza ma altissima resistenza a compressione.

## Consigli di lavorazione

Agitare bene prima del prelievo il componente A.

Dosare bene i componenti, in due contenitori separati e successivamente unirli (anche nel contenitore di uno dei due). Mescolare velocemente ed energicamente, raschiando bene però anche il fondo e le pareti del contenitore, fino ad ottenere una miscela cremosa di colore omogeneo e colare subito nello stampo.

Si consiglia pertanto di usare contenitori a fondo piatto e parete circolare liscia.

È comunque consigliabile la miscelazione con agitatore.

**FARE IN FRETTA:** gli ESPAK iniziano ad espandere dopo appena 20-25 secondi!

Nello stampaggio,

- Per ottenere pezzi con fondo piatto, il sistema più pratico è colare in stampi di gomma siliconica che sono antiaderenti,

- Per ottenere pezzi a tutto tondo, occorre uno stampo bivalva; in questo caso si rende necessario l'uso di un controstampo rigido, munito di chiusure ermetiche, per reggere la pressione sviluppata.

Negli stampi rigidi, in resina o altro materiale che non sia la gomma siliconica, è necessario l'uso di un distaccante.

Usando stampi a cielo aperto, la schiuma eccedente va tagliata ad indurimento completo.

Se l'espansione avviene in stampo chiuso, lo schiumato risulta più omogeneo e compatto, con una pelle ben definita e una migliore riproduzione dei dettagli.

## Confezioni

1, 10 e 50 Kg

## Stoccaggio

Temperatura ottimale stoccaggio: 18-25 (limiti massimi 5-35°C).

Stabilità: 18 mesi

## Avvertenze

Non usare a temperature inferiori a 6-8 °C.

Tenere lontano dall'umidità e nei contenitori originali ben chiusi.

## Consigli per l'uso in sicurezza

Indossare guanti e occhiali protettivi sia durante la miscela che nell'applicazione.

Lavare rulli e attrezzi con solventi appena terminato il lavoro.

Non gettare i residui e i solventi di lavaggio nelle fognature.

Smaltire presso recuperatore autorizzato sia i solventi di lavaggio che gli imballaggi vuoti contaminati dai prodotti.

Per maggiori informazioni di sicurezza, leggere attentamente la scheda di sicurezza dei componenti.