

Technical data sheet

Polimix® 400F

Versione: Luglio 2017

Composizione chimica

Plastificante polimerico a base di acido adipico ed alcoli polivalenti

Specifiche di fornitura

Caratteristiche	Unità	Valore	Metodo di analisi	
Densità a 20°C	g/ml	1,110 – 1,130	GM012	ASTM D 4052-96
Densità a 25°C	g/cm ³	1,100 – 1,120	GM012	ASTM D 4052-96
Indice di rifrazione n ²⁰ _D		1,465 – 1,468	GM020	ASTM D 1045-95
Colore	Pt - Co	150 max.	PL02F	ASTM D 1045-95 ASTM D 1209-00
Acidità	mgKOH/g	2,0 max.	PL02C	ASTM D 1045-95
Viscosità a 20°C	mPa·s	6000 - 6900	GM022	ASTM D 445-96
Viscosità a 25°C	mPa·s	3800 - 4500	GM022	ASTM D 445-96

Il **Polimix® 400F** è un liquido limpido, leggermente giallognolo, anidro e poco odoroso. È solubile nei più comuni solventi organici, praticamente insolubile in acqua ed è miscibile e compatibile con la maggior parte dei plastificanti normalmente utilizzati nella lavorazione del PVC (per quest'ultimo punto si consiglia di procedere sempre ad una prova preliminare in merito).

Il prodotto **Polimix® 400F** relativamente alla sua natura, non ha un tempo di vita definibile. Tuttavia se stoccato in contenitori ed in condizioni appropriate ad una temperatura di circa 25°C ed in assenza di umidità, conserva le sue proprietà chimiche per almeno 1 anno.

Proprietà allo stato liquido

Temperatura (°C)	Viscosità Brookfield (mPa·s)
10	15800
25	4000
40	1450
60	470

I dati riportati sono da considerarsi tipici e non costituiscono garanzia per le caratteristiche del prodotto commercializzato.

Caratteristiche e applicazioni

Il **Polimix[®] 400F**, essendo un plastificante polimerico di media viscosità, garantisce una buona lavorabilità qualora impiegato in mescola con il polivinilcloruro (PVC), per ottenere articoli ove siano richiesti permanenza, bassa volatilità, resistenza all'estrazione da parte di oli, grassi ed idrocarburi, scarsa tendenza alla migrazione.

Il **Polimix[®] 400F** può essere quindi utilizzato, da solo o eventualmente in associazione con plastificanti monomerici, per una serie molteplice di applicazioni quali:

- cavi elettrici resistenti agli oli minerali;
- etichette adesive e nastri per uso elettrico;
- calzature di sicurezza resistenti ai grassi e agli idrocarburi;
- tubi resistenti agli idrocarburi;
- guanti ed altri indumenti protettivi;
- nastri trasportatori;

Con riferimento al Regolamento (UE) n°10/2011, riguardante i materiali e gli oggetti di materia plastica destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari, il **Polimix[®] 400F** è una sostanza di natura polimerica la cui composizione chimica soddisfa la definizione contenuta nell'Allegato I, tabella 1, colonna (4) del Regolamento(UE) n°10/2011, N°REF 76866, numero sostanza FCM 73. Della sostanza è ammesso l'uso come additivo o sostanza ausiliaria della polimerizzazione con le seguenti Restrizioni di Gruppo (allegato I; tabella 2):

31 (FCM: 73; 797). LMS(T) 30 mg/Kg espresso come somma delle sostanze

32 (FCM: 8; 72; 73; 138; 140; 157; 159; 207; 242; 283; 532; 670; 728; 729; 775; 783;797; 798; 810; 815). LMS(T) 60 mg/Kg espresso come somma delle sostanze.

L'FRF (coefficiente di riduzione del consumo dei grassi) è applicabile.

Proprietà generali in mescole di PVC

Le proprietà del **Polimix[®] 400F** sono state valutate in paragone a quelle del **DIPLAST[®] NS** (diisonilftalato, DINP) utilizzando la seguente formulazione:

Formulazione	PVC K70	Plastificante	Ca/Zn	Acido Stearico
(Parti in peso) phr	100	50	1,2	0,3

I provini sono stati preparati attraverso calandratura e stampaggio per l'ottenimento dello spessore richiesto dai vari metodi di prova.

Risultati:

	Metodo di prova	Polimix® 400F	DIPLAST® NS
Durezza Shore “A”	ISO 868	91	82
Cold flex °C (Clash & Berg)	ISO/R 458	-3,5	-26
Solution Temperature °C (*)	DIN 53408	154,6	129
Resistenza all'estrazione (48h a 70°C) (variazione % in peso)	ISO 175		
• Acqua distillata		-0,55	-0,1
• Acqua saponosa 1%		-2,31	-0,7
• Olio di oliva		-2,86	-6,8
• Olio minerale		-1,35	-5,5
• n-Esano (24h a 23°C)		-0,5	-27,6
Volatilità (7gg a 100°C)	ISO 176	-0,48	-6,1
Proprietà reologiche			
• Dryblending time a 83°C (°C) (Mixer P-600 :100 rpm)	Brabender Plasticorder	4'22"	3'45"
• Gel time a 88°C (°C) (Mixer W-50;:40rpm, 48g,)	Brabender Plasticorder	19'10"	9'20"
• Temperatura di fusione (°C) (Mixer W-50: 5°C/min, 40rpm)	Brabender Plasticorder	130,8	117,0

(*) La temperatura di soluzione è determinata con PVC in emulsione: due grammi di PVC sono posti in 48 grammi di plastificante e la soluzione è scaldata a 1°C/min.

Perdita di peso dopo 10 g a 40°C in contatto con simulanti alimentari

Le proprietà del **Polimix® 400F** sono state valutate utilizzando la seguente formulazione:

Formulazione	PVC K70	Plastificante	Ca/Zn	Acido Stearico
phr	100	50	1,2	0,3

I provini sono stati preparati attraverso calandratura e stampaggio per l'ottenimento dello spessore di 0,7mm ; superficie 0,5 dm².

Risultati

Simulanti alimentari	Perdita di peso %
A: Etanolo al 10% (V/V) in soluzione acquosa	-0,51
D2: Olio di oliva	-3,2

Le informazioni qui contenute sono corrette ed accurate e sono basate sulle nostre conoscenze tecnico-scientifiche aggiornate alla data di questa pubblicazione.

In ogni caso, tali informazioni sono riferite esclusivamente all'impiego del prodotto allo stato puro e per gli usi indicati in questa pubblicazione.

Nulla di quanto qui contenuto può essere inteso o interpretato come indicazione a infrangere brevetti esistenti.

Nessuna garanzia, espressa o implicita, è data in merito ai risultati derivanti dall'uso delle informazioni.

Technical Data Sheet

Polimix® 400F

Revisione 05 del 03/07/2017

Prima emissione Agosto 2006