

## Technical data sheet

### DIPLAST<sup>®</sup> TM 8-10

Versione: Febbraio 2018

#### Composizione chimica

Trimellitato a base di una miscela di alcoli n-ottilico e n-decilico

**Numero di CAS** 90218-76-1

**Numero EINECS** 290-754-9

#### Specifiche di fornitura

Caratteristiche	Unità	Valore	Metodo di analisi	
Densità a 20°C	g/ml	0,968 – 0,978	GM 012	ASTM D 4052-96
Indice di rifrazione n <sup>20</sup> <sub>D</sub>		1,481 – 1,485	GM 020	ASTM D 1045-95
Colore	Pt – Co	70 max.	PL02F	ASTM D 1045-95 ASTM D 1209-00
Acidità	mgKOH/g	0,1 max.	PL02C	ASTM D 1045-95
Acqua	%	0,1 max.	GM 010	ASTM E 203-96
Viscosità a 20°C	mPa·s	130 - 160	GM 022	ASTM D 445-96
Contenuto in estere	%	99,5 min.	PL10C	G.C.

Il **DIPLAST<sup>®</sup> TM 8-10** è un liquido limpido, anidro, di lieve odore caratteristico. E' solubile nei più comuni solventi organici e insolubile in acqua. Il **DIPLAST<sup>®</sup> TM 8-10** tende a solidificare alla temperatura di circa 0°C. Tuttavia fonde per blando riscaldamento, senza che si verifichi alcun problema di qualità del prodotto.

Il prodotto **DIPLAST<sup>®</sup> TM 8-10**, 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 LV DVII+ (mPa·s)
0	510
10	250
20	140
30	80
40	50
50	30

  

Resistività di volume a 23°C (ASTM D 1169-95)	2.5·10 <sup>11</sup> Ohm·cm
---	-----------------------------

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

Ulteriori informazioni sulle proprietà e caratteristiche allo stato liquido del **DIPLAST<sup>®</sup> TM 8-10** sono contenute nella relativa scheda di sicurezza secondo la normativa EC.

#### Technical Data Sheet

#### **DIPLAST<sup>®</sup> TM 8/10**

Versione n° 03 del 01/02/2018  
Prima emissione 04/06/2012

## Caratteristiche e applicazioni dei trimellitati

I plastificanti per PVC a base di Anidride Trimellitica prodotta da Polynt SpA (trimellitati), offrono agli utilizzatori un profilo di prestazioni che racchiude, allo stesso tempo, i vantaggi offerti dai plastificanti ftalici e da quelli polimerici. I trimellitati presentano infatti un bilanciamento unico di proprietà che può essere così riassunto:

- **Processabilità ed efficienza**

Sono comparabili con quelle di molti plastificanti ftalici e migliori nei confronti della maggior parte dei plastificanti polimerici.

- **Permanenza alle alte temperature con ritenzione delle caratteristiche meccaniche**

I trimellitati forniscono prestazioni uguali o migliori rispetto ai plastificanti polimerici.

- **Flessibilità alle basse temperature**

Al contrario dei plastificanti polimerici, i plastificanti trimellitici impartiscono flessibilità alle basse temperature.

- **Permanenza e compatibilità**

I trimellitati sono più permanenti di molti altri plastificanti. Presentano un'ottima resistenza all'estrazione in presenza di acqua e acqua saponosa, e grande compatibilità in condizioni di alta umidità.

La loro resistenza alla migrazione a contatto con vari tipi di materiale è superiore a quella dei plastificanti ftalici ed in certi casi comparabile con quella dei plastificanti polimerici.

## Caratteristiche e applicazioni del DIPLAST® TM 8-10

Il **DIPLAST® TM 8-10** ottenuto con una miscela di alcoli lineari C<sub>8</sub>-C<sub>10</sub> è, fra i trimellitati attualmente utilizzati nel PVC, il prodotto che presenta le migliori caratteristiche di resistenza alle alte temperature, ed allo stesso tempo la migliore flessibilità al freddo.

Può essere dunque utilizzato per molteplici applicazioni per PVC quali :

- produzione di **compounds** dove è richiesta una particolare combinazione delle sopracitate proprietà. In particolare di compounds destinati alla produzione di cavi elettrici speciali in quanto in grado di soddisfare le più severe esigenze del settore (normative CEI 20-11, BS 6746, VDE 0207, UL 62 nonché ISO 6722 relativa a cavi per il settore automobilistico di classe B e C).
- produzione di **pelli viniliche "anti-fogging"** destinate agli interni di autovetture.
- produzione di **compound, per articoli vari**: foglie, profili, guarnizioni etc. che debbano soddisfare particolari requisiti in termini di resistenza termica, bassa volatilità, scarsa tendenza alla migrazione.

Il **DIPLAST® TM 8-10** trova inoltre applicazione come additivo per oli lubrificanti.

## Proprietà generali in mescole di PVC

Le proprietà del **DIPLAST® TM 8-10** sono state valutate con le seguenti formulazioni:

Formulazione	1 (parti in peso)	2 (parti in peso)
PVC K70	100	100
Plasticante	50	47
Ca/Zn	1,2	12
CaCO <sub>3</sub>	---	15
Acido stearico	0,3	---
Calcio stearato tipo E	---	0,5

I provini sono stati preparati attraverso calandratura e stampaggio per l'ottenimento dello spessore richiesto.

## Risultati

	Metodo di prova	TM 8-10 (1)	TM 8-10 (2)
<b>Durezza Shore "A" (15")</b>		92	96
<b>Durezza Shore "D" (15")</b>	ISO 868	---	44
<b>Cold flex °C (Clash &amp; Berg)</b>	ISO/R 458	-32	-25
<b>Solution Temperature °C (*)</b>	DIN 53408	154	
<b>Resistenza all'estrazione:</b> variazione % in peso (48h a 70°C)	ISO 175		
• Acqua distillata		-0,30	
• Acqua saponosa 1%		-0,5	
• Olio di oliva		-14,6	
• Olio minerale		-6,20	
• n-Esano (24h a 23°C)		-28,90	
<b>Volatilità (7gg a 100°C)</b>	ISO 176	-1,0	
<b>Proprietà reologiche</b>			
• Dryblending time 83°C (Mixer P-600 : 100 rpm)	Brabender Plasticorder	6'04"	5'48"
• Gel time 88°C (Mixer W-50 : 40 rpm; 48 gr)	Brabender Plasticorder	58'00"	--
• Temperatura di Fusione °C (W50- Mixer, 5°C/min, 40rpm)	Brabender Plasticorder	157	--

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

## Caratteristiche su mescole in PVC ad uso elettrico

Utilizzando il **DIPLAST<sup>®</sup>TM 8-10** contenente antiossidante (**DIPLAST<sup>®</sup>TM 8-10/ST**), si possono produrre compounds idonei all'ottenimento di cavi per alte temperature di esercizio con particolare riferimento ai cavi di classe C o T3 .destinati al settore automobilistico.

A titolo informativo si riportano i seguenti risultati:

<b>TEST</b> <b>Condizioni di prova</b>	<b>Formulazione 2</b> <b>Spessore provino 1 mm TEST</b>
<b>PROVINI ORIGINALI</b> Resistenza a trazione Mpa Allungamento a rottura % Modulo al 100% Cold flex °C (Clash & Berg ) Stabilità termica (h) a 200°C (Min. valore 2h)	 20,4 290 13,2 -25 5
<b>PROVINI INVECCHIATI (14gg a 140°C) VDE 0207 Y18</b> Variazione % Res. trazione (± 25% max.) Variazione % All. rottura (± 25% max.) Variazione % Modulo al 100% Cold flex °C (Clash & Berg ) Variazione % Cold flex Perdita di massa (mg/cm <sup>2</sup> )	 -9,8 -3,8 -6,8 - 24 - 4 -0,94
<b>PROVINI INVECCHIATI 10gg a 150°C Cavi classe C ISO 6722</b> Variazione % Res. trazione Variazione % All. rottura Variazione % Modulo al 100% Cold flex °C (Clash & Berg ) Variazione % Cold flex Perdita di massa mg/cm <sup>2</sup>	 -9,3 -10,3 -3 -23,5 -6 -1,31

Gli invecchiamenti sono stati effettuati in stufa a ventilazione forzata.

*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

#### **DIPLAST<sup>®</sup> TM 8/10**