

## Technical data sheet

### DIPLAST<sup>®</sup> TM 8

Versione: Maggio 2015

**Composizione chimica** Tri-n-ottil trimellitato

**Numero di CAS:** 89-04-3

**Numero EINECS:** 201-877-4

#### Specifiche di fornitura

Caratteristiche	Unità	Valore	Metodo di analisi	
Densità a 20°C	g/ml	0,982 – 0,986	GM 012	ASTM D 4052-96
Indice di rifrazione n <sup>20</sup> <sub>D</sub>		1,480 – 1,490	GM 020	ASTM D 1045-95
Colore	Pt – Co	70 max.	PL02F	ASTM D 1045-95 ASTM D 1209-00
Acidità	mgKOH/g	0,10 max.	PL02C	ASTM D 1045-95
Acqua	%	0,1 max.	GM 010	ASTM E 203-96
Contenuto in estere	%	99,5 min.	PL10C	G.C.

Il **DIPLAST<sup>®</sup> TM 8** è un liquido limpido, anidro e praticamente inodore. È solubile nei comuni solventi organici, insolubile in acqua e miscibile con la maggior parte dei plastificanti utilizzati nella lavorazione del PVC.

Il prodotto **DIPLAST<sup>®</sup> TM 8**, 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	406
5	282
10	197
15	142
20	103
25	82
30	62
40	41
50	25

  

<b>Resistività di volume a 23°C (ASTM D 1169-95)</b>	1·10 <sup>11</sup> Ohm·cm
<b>Fogging DIN 75201 riflettometrico (3h a 100°C)</b>	>95%

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** sono contenute nella relativa scheda di sicurezza secondo la normativa EC.

#### Technical Data Sheet

#### **DIPLAST<sup>®</sup> TM 8**

Versione n°04 del 25/05/2015

Prima emissione Ottobre 2006

## 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

Il **DIPLAST® TM 8** può essere utilizzato in un ampio spettro di applicazioni per **PVC** quali:

- compounds in PVC, per la produzione di cavi per alte temperature di esercizio, secondo le normative europee ed internazionali, quali BS 6746, VDE 0207, UL 62, ISO 6722, etc.;
- pelli viniliche, per la produzione di interni di automezzi, soprattutto dove siano richieste prestazioni anti-fogging;
- compounds, per articoli vari: foglie, profili, scarpe, guarnizioni, etc. che debbano soddisfare particolari requisiti in termini di resistenza termica, bassa volatilità, scarsa tendenza alla migrazione.

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

## Proprietà generali in mescole di PVC

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

Formulazione	1 (parti in peso)	2 (parti in peso)
PVC K70	100	100
Plastificante	50	47
Stab.Ca/Zn	1,2	12
Acido stearico	0,3	-
CaCO3		15
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 (1)	TM 8 (2)
<b>Durezza Shore "A"</b>	ISO 868	88,5	
<b>Durezza Shore "D"</b>			38
<b>Cold flex °C (Clash &amp; Berg)</b>	ISO/R 458	-28,5	-21
<b>Solution Temperature °C (*)</b>	DIN 53408	136	
<b>Resistenza all'estrazione (48h a 70°C):</b> -variazione % in peso:	ISO 175		
• Acqua distillata		-0,1	---
• Acqua saponosa 1%		0	---
• Olio di oliva		-5,5	---
• Olio minerale		-5,1	---
• n-Esano (24h a 23°C)		-28,6	---
<b>Volatilità (7gg a 100°C)</b>	ISO 176	-1,1	---
<b>Proprietà reologiche</b>			
• Dryblending time 83°C (Mixer P-600 : 100 rpm)	Brabender Plasticorder	4'30"	3'38"
• Gel time 88°C (Mixer W-50; 48g; 40 rpm)	Brabender Plasticorder	14'00"	---
• Temperatura di Fusione (°C) (Mixer W-50, 5°C/min, 40rpm)	Brabender Plasticorder	122,4	

(\*) 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.

### Technical Data Sheet

#### **DIPLAST® TM 8**

Versione n°04 del 25/05/2015

Prima emissione Ottobre 2006

### Caratteristiche su mescole ad uso elettrico

Utilizzando il **DIPLAST<sup>®</sup> TM 8** contenente antiossidante si possono produrre compounds idonei all'ottenimento di cavi per alte temperature di esercizio.

A titolo informativo si riportano i seguenti risultati:

	<b>Formulazione 2 Spessore provino 1 mm</b>
<b>PROVINI ORIGINALI</b>	
Resistenza a trazione Mpa	21,2
Allungamento a rottura %	285
Modulo al 100%	13,5
Cold flex °C (Clash & Berg )	-21
Stabilità termica (h) a 200°C (Min. valore 2h)	5
<b>PROVINI INVECCHIATI (14gg a 140°C) VDE 0207 YI8</b>	
Variazione % Res. trazione (± 25% max.)	-8,5
Variazione % All. rottura (± 25% max.)	-4,6
Variazione % Modulo al 100%	-2,2
Cold flex °C (Clash & Berg )	- 18
Variazione % Cold flex	-14,2
Perdita di massa (mg/cm <sup>2</sup> )	-1,33
<b>PROVINI INVECCHIATI 10gg a 150°C Cavi classe C, ISO6722</b>	
Variazione % Res. trazione	-7,6
Variazione % All. rottura	-7,4
Variazione % Modulo al 100%	+0,7
Cold flex °C (Clash & Berg )	-17
Variazione % Cold flex	-19,0
Perdita di massa mg/cm <sup>2</sup>	-2,19

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**

Versione n°04 del 25/05/2015

Prima emissione Ottobre 2006