

Technical data sheet

DIPLAST® L 11

Versione: Giugno 2015

Composizione chimica	Diundecil ftalato, ramificato e lineare
Numero di CAS	85507-79-5
Numero EINECS	287-401-6

Specifiche di fornitura

Caratteristiche	Unità	Valore	Metodo di analisi	
Densità a 20°C	g/ml	0,950 – 0,955	GM 012	ASTM D 4052-96
Indice di rifrazione n ²⁰ _D		1,481 – 1,483	GM 020	ASTM D 1045-95
Colore	Pt - Co	60 max.	PL02F	ASTM D 1045-95 ASTM D 1209-00
Acidità	mgKOH/g	0,07 max.	PL02C	ASTM D 1045-95
Acqua	%	0,05 max.	GM 010	ASTM E 203-96
Viscosità a 20°C	mPa·s	75 - 90	GM 022	ASTM D 445-96
Contenuto in estere	%	99,5 min.	PL10C	G.C.

Il **DIPLAST® L 11** 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® L 11**, 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)
-10	650
0	310
10	155
20	80
30	49
40	30
50	20
60	9

Resistività di volume a 23°C (ASTM D 1169-95)	1,0·10 ¹¹ Ohm·cm
Fogging DIN 75201 riflettometrico (3h a 100°C)	90%

I dati riportati sono da considerarsi valori tipici e non costituiscono limiti di specifica. Per ulteriori informazioni sulle caratteristiche e proprietà allo stato liquido del **DIPLAST® L 11** è disponibile la relativa scheda di sicurezza secondo normativa EC.

Technical Data Sheet

DIPLAST® L 11

Versione n° 02 del 30/06/2015

Prima emissione 05/01/2012

Caratteristiche e applicazioni

Il **DIPLAST® L 11** è un plastificante per PVC prodotto da Anidride Ftalica ed una miscela di alcoli C₁₁ ad elevata percentuale di linearità che consentono di ottenere un estere di bassa viscosità in relazione al suo peso molecolare.

Le sue principali caratteristiche sono bassa volatilità, buona efficienza e resistenza sia alle alte che alle basse temperature.

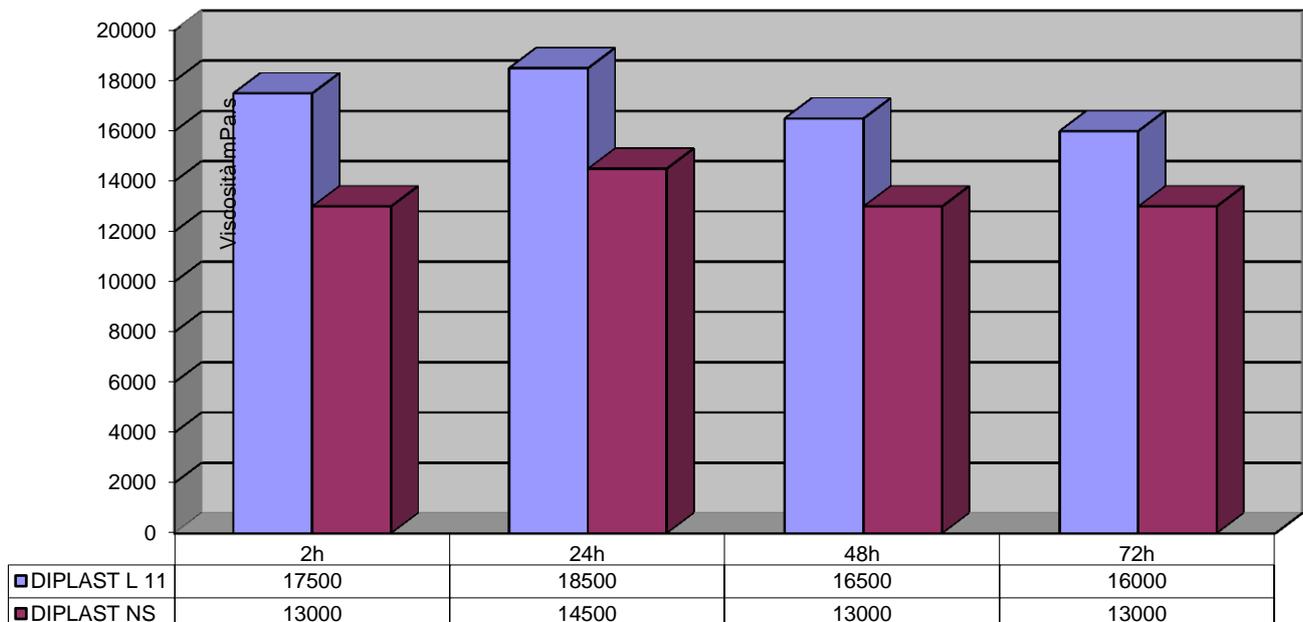
La sua viscosità, lo rende particolarmente idoneo per la produzione di plastisol.

Il **DIPLAST® L 11**, in quanto plastificante ftalico primario, trova applicazione per molteplici utilizzi tra i quali citiamo in particolare:

- cavi elettrici per medio-alte temperature, in accordo alle varie normative del settore con particolare riferimento ai cavi destinati al settore automobilistico (classe B o T2) secondo standard ISO 6722
- pelli viniliche “anti-fogging”, per gli interni di autovetture;
- compounds che devono rispondere a particolari requisiti di bassa volatilità e resistenza alle basse temperature.

Viscosità Plastisol

Viscosità Plastisol - Brookfield RVF - 23°C - 20rpm



Technical Data Sheet

DIPLAST® L 11

Versione n° 02 del 30/06/2015

Prima emissione 05/01/2012

Proprietà generali in mescole di PVC

Le proprietà del **DIPLAST® L 11** 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	8
CaCO3	---	15
Acido stearico	0,3	----
Calcio stearato	---	0,5

I provini sono stati preparati attraverso calandratura e stampaggio per l'ottenimento dello spessore richiesto dalle varie metodologie di prova.

Risultati

	Metodo di prova	DIPLAST® L11 (1)	DIPLAST® L11 (2)
Durezza Shore "A" (15")	ISO 868	88.5	
Durezza Shore "D"			38,5
Cold flex °C (Clash & Berg)	ISO/R 458	-35	-27
Solution Temperature °C (*)	DIN 53408	145	
Stabilità termica 200°C	CEI 20-34		5h15'
Resistenza all'estrazione -variazione % in peso- (48h a 70°C)	ISO 175		
• Acqua distillata		-0,2	
• Acqua saponosa 1%		-0,0	
• Olio di oliva		-10	
• Olio minerale		-7,9	
• n-Esano (24h a 23°C)		-28,8	
Volatilità variazione % in peso (7gg a 100°C)	ISO 176	-1,9	
Proprietà reologiche			
• Dryblending time a 83°C (Mixer P-600 : 100 rpm)	Brabender Plasticorder	5'00"	3'50"
• Gel time a 88°C (Mixer W-50 : 40 RPM, 48gr)	Brabender Plasticorder	30'06"	
• Temperatura di fusione (°C) (Mixer W-50, 5°C/min, 40rpm)	Brabender Plasticorder	146	

(*) 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® L 11

Versione n° 02 del 30/06/2015

Prima emissione 05/01/2012

Resistenza all'invecchiamento

Il **DIPLAST® L 11** contenente antiossidante (**DIPLAST® L 11/ST**) presenta una buona resistenza all'invecchiamento termico tale da renderlo idoneo per la produzione di cavi elettrici in accordo a varie normative (CEI 20-11, BS 6746, VDE 0207, UL 62).

A conferma di quanto detto, si riportano le variazioni sulle caratteristiche meccaniche dopo 10 giorni a 130°C (invecchiamento accelerato per cavi di classe II o B destinati al settore automobilistico).

Caratteristiche meccaniche	DIPLAST® L 11/ST Formulazione 2
PROVINI ORIGINALI	
Resistenza a trazione Mpa	21,7
Allungamento a rottura %	293
Modulo al 100%	13,2
Cold flex °C (Clash & Berg)	-27
PROVINI INVECCHIATI 10gg a 130°C Cavi classe II o B .	
Variazione % Res. trazione	-2,3
Variazione % All. rottura	-12,3
Variazione % Modulo al 100%	31,8
Cold flex °C (Clash & Berg)	-26
Variazione % Cold flex	-3,7
Perdita di massa mg/cm ²	-4,68

Gli invecchiamenti sono stati effettuati in stufa a ventilazione forzata su provini di 1 mm di spessore.

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® L 11

Versione n° 02 del 30/06/2015

Prima emissione 05/01/2012