

## PLASTITEC FF Crystal

**PLASTITEC FF Crystal** é um plastificante monomérico primário, produzido a partir de matérias primas vegetais renováveis.

### Características

**PLASTITEC FF Crystal** é um produto biodegradável, incolor, com manuseio seguro para o usuário e para o meio ambiente.

### Aplicações:

O **PLASTITEC FF Crystal** tem excelente poder de solvatação, sendo indicado para diversas aplicações, dentre elas a plastificação de cloreto de polivinila (PVC), PVA, Epóxi e Poliuretanos, puro ou em mistura com outros plastificantes e borrachas nitrílicas.

## Propriedades Típicas

### PROPRIEDADES DO PRODUTO

Aspecto:	Líquido oleoso, Incolor
Peso Molecular:	380 <b>(Informativo)</b>
Densidade @ 20°C:	0,94
Viscosidade, cP@ 20° :	18 <b>(Informativo)</b>
Umidade, % peso, Max. :	0,5
Acidez – (MG KOH/g), Max. :	3,0
Ponto de Fulgor (Copo Aberto), °C:	>160°C
Ponto de Transição Vítria (tg)	- 30°C <b>(Informativo)</b>

### Toxicidade

**PLASTITEC FF Crystal** é um plastificante isento de ftalatos e atóxico. Não apresenta em sua composição metais pesados, solventes aromáticos ou derivados de fenol.

### Volumes de Uso

O uso recomendado varia de acordo com a aplicação. De forma geral substitui o DOP em PVC com redução aproximada de até 15%. Em borracha nitrílica substitui o DOP na mesma proporção.

### Embalagens

Pode ser embalado à granel, em containeres retornáveis de 950Kg e em tambores metálicos de 180Kg.

### Shelf Life

2 anos.

As informações e recomendações aqui contidas constituem um serviço aos nossos clientes. A Proquitec, no entanto declara que tais informações e recomendações foram obtidas de fontes idôneas não assumindo, dessa forma, qualquer responsabilidade pelo uso inadequado nem pelo resultado do mau uso de seus produtos.

As informações e recomendações aqui contidas constituem um serviço aos nossos clientes. A Proquitec, no entanto declara que tais informações e recomendações foram obtidas de fontes idôneas não assumindo, dessa forma, qualquer responsabilidade pelo uso inadequado nem pelo resultado do mau uso de seus produtos.

## Formulação

<b>Produtos:</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
NBR Nipol 35-5	100	100	100
Óxido de Zinco	5,0	5,0	5,0
Estearina	0,5	0,5	0,5
Protetox NS Líquido	2,0	2,0	2,0
DOP	15,0	-	-
DOA	-	15,0	-
PLASTITEC FF	-	-	15,0
Sílica	10,0	10,0	10,0
Caulim Precip. Malha 325	80,0	80,0	80,0
Enxofre	0,5	0,5	0,5
MBTS	1,0	1,0	1,0
TMTD	2,0	2,0	2,0
<b>Total</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>216</b>

<b>Propriedades Originais</b>	<b>DOP</b>	<b>DOA</b>	<b>PLASTITEC FF</b>
Dureza Shore A (Pontos)	55	55	58
Resistência à Tração (Kgf/cm <sup>2</sup> )	94,1	91,3	101,9
Resistência à Alongamento (%)	796	755	723
<b>Envelhecimento 70 horas a 100°C</b>	<b>DOP</b>	<b>DOA</b>	<b>PLASTITEC FF</b>
Var. Dureza Shore A (Pontos)	+5pts	+5pts	+4pts
Var. Resistência à Tração (Kgf/cm <sup>2</sup> )	-7%	-11%	-10%
Var. Resistência à Alongamento (%)	-20%	-15%	-12%

<b>Teste Deformação Permanente por Compressão - DPC (deformação a 25%) – ASTM D 395B - 22 horas à 100°C</b>		
<b>DOP</b>	<b>DOA</b>	<b>PLASTITEC FF</b>
+14,83	+12,29	+10,69

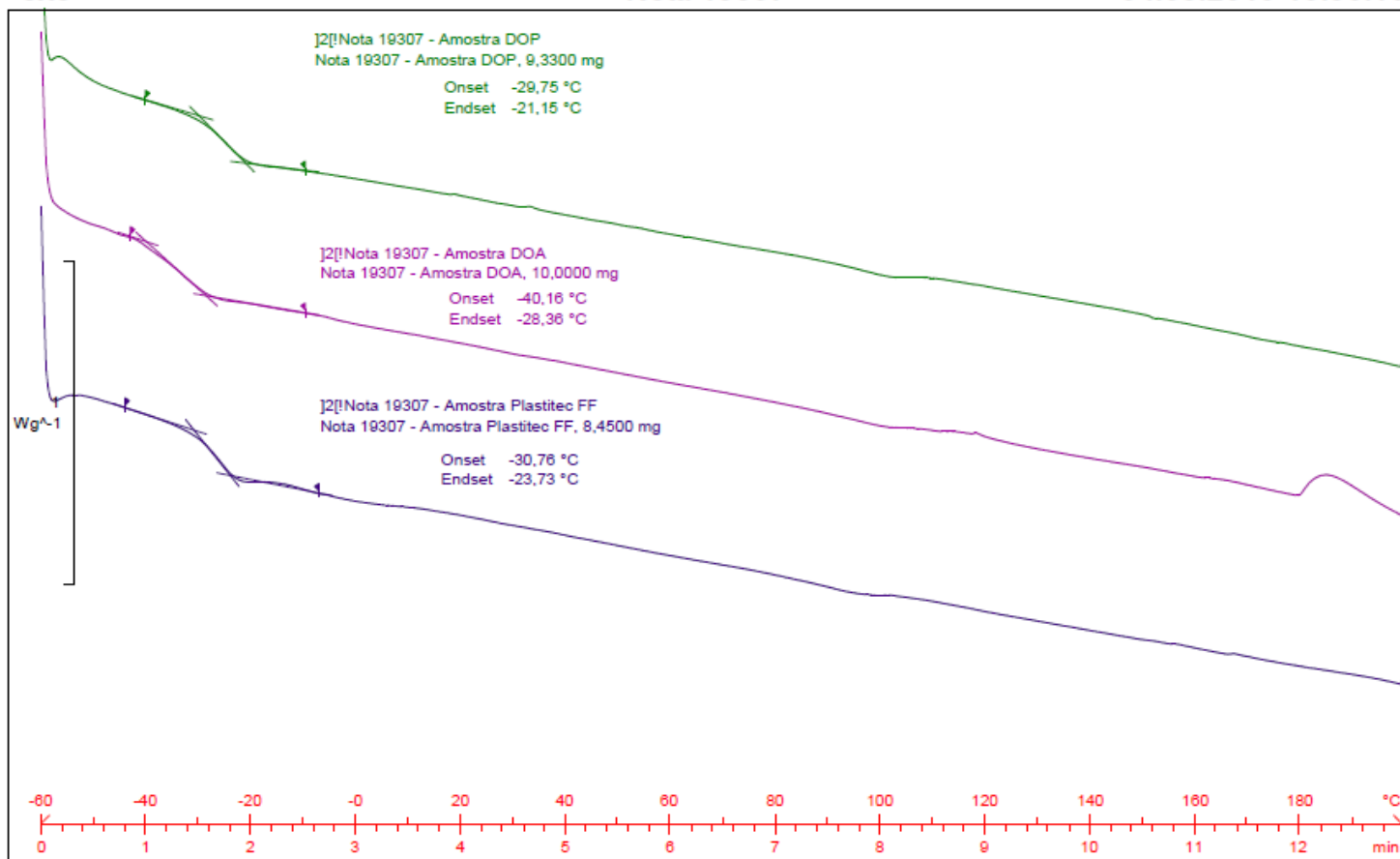
<b>Teste de Resistência à Óleo - ASTM 2 D 573(%) – 70 horas à 100°C</b>		
<b>DOP</b>	<b>DOA</b>	<b>PLASTITEC FF</b>
+1,15	+0,8	+2,88

<b>Teste de Resistência FUEL A (Gasolina) (%) – 22 horas à Temperatura Ambiente</b>		
<b>DOP</b>	<b>DOA</b>	<b>PLASTITEC FF</b>
+16,88	+16,5	+18,21

exo

Nota 19307

04.03.2010 16:56:16



## Avaliação de desempenho em PVC

Devido às características de sua estrutura molecular os compostos formulados com **PLASTITEC FF Crystal** tem desempenho semelhante àqueles formulados com DOP mesmo quando formulados em “**pcr** “ inferiores , conforme mostrado nas tabelas abaixo :

Formulação	A	B
Resina de PVC	100	100
<i>PLASTITEC FF</i>	<b>38</b>	-
DOP	-	<b>45</b>
Estabilizante & Lubrificante	6,7	6,7

**GELIFICAÇÃO E FUSÃO EM REÔMETRO DE TORQUE**

Formulação	A		B	
<b>Resultados</b>	Gelificação	Fusão	Gelificação	Fusão
<b>Tempo ( min )</b>	1,68	1,94	1,63	2,03
<b>Torque ( N/m )</b>	43,2	43,1	42,2	42,9
<b>Temperatura ( ° C )</b>	80,3	88,4	81,2	93,7
<b>Energia ( J )</b>	3,48 x 10E3	5,23 x 10E3	3,02 x 10E3	5,69 x 10E3

**DUREZA E PESO ESPECÍFICO**

Formulação	A	B
<b>Dureza Shore A ( 15 segundos )</b>	79,8 +/- 0,3	79,3 +/- 0,4
<b>Peso Específico ( g / cm<sup>3</sup> )</b>	1,27	1,25

**Observação Importante :** compostos formulados com 50 pcr , tanto de **PLASTITEC FF Crystal** quanto de DOP , apresentaram os seguintes resultados para Dureza e peso específico :

	<b>Dureza Shore A ( 15 segundos )</b>	<b>Peso Específico ( g / cm<sup>3</sup> )</b>
Plastitec FF	<b>65,7</b>	<b>1,22</b>
DOP	73,2	1,23

**RESISTÊNCIA À TRAÇÃO E ALONGAMENTO**

Formulação	A	B
<b>Tensão de Ruptura ( Mpa )</b>	19,0 +/- 0,2	17,1 +/- 0,5
<b>Alongamento ( % )</b>	296 +/- 8	333 +/- 12

**ESTABILIDADE TÉRMICA ESTÁTICA**

Formulação	<b>185 ° C ( 60 ' )</b>	<b>200 ° C ( 60 ' )</b>
A	Equivalente para as duas formulações	<b>Formulação A</b> apresenta estabilidade superior
B		