Especificações Técnicas - Classificação por penetração

Resolução n°19 de 11 de julho de 2005 da ANP - Regulamento Técnico ANP n°03/2005. Publicada no Diário Oficial da União em 13/07/2005.

CARACTERÍSTICA	UNIDADE	MÉTODO		ESPECIFICAÇÃO			
		ABNT	ASTM	CAP 30-45	CAP 50-70	CAP 85-100	CAP 150-200
Penetração (100g, 5s, 25°C)	0,1mm	NBR-6576	D 5	30 a 45	50 a 70	85 a 100	150 a 200
Ponto de Amolecimento, mín.	°C	NBR-6560	D 36	52	46	43	37
Viscosidade Saybolt Furol							
135°C, mín.	cP	NBR-14950	E 102	192	141	110	80
150°C, mín.				90	50	43	36
177°C.				40 a 150	30 a 150	15 a 60	15 a 60
ou							
Viscosidade Brookfield:							
135°C, SPINDLE 21, 20 rpm, mín.	cP	NBR-15184	D 4402	374	274	214	155
150°C, SPINDLE 21, 50 RPM, mín.				203	112	97	81
177°C, SPINDLE 21, 100 RPM.				76 a 285	57 a 285	28 a 114	28 a 114
Índice de Susceptilidade Térmica (1)				(-1,5) a (+0,7)	(-1,5) a (+0,7)	(-1,5) a (+0,7)	(-1,5) a (+0,7)
Ponto de Fulgor	°C	NBR-11341	D 92	235	235	235	235
Solubilidade em Tricloroetileno, mín.	% massa	NBR-14855	D 2042	99,5	99,5	99,5	99,5
Ductilidade a 25°C, mín.	cm	NBR-6293	D 113	60	60	100	100
Efeito do Calor e do Ar (RTFOT) a 163°C, 85 minutos:							
Variação em Massa, máx. (2)	%	NBR-15235	D 2872	0,5	0,5	0,5	0,5
Ductilidade a 25°C, mín.	cm	NBR-6293	D 113	10	20	50	50
Aumento do Ponto de Amolecimento, máx.	°C	NBR-6560	D 36	8	8	8	8
Penetração retida, mín. (3)	%	NBR-6576	D 5	60	55	55	50

Observações:

(1) O Índice de susceptibilidade térmica (IST) é obtido a partir da seguinte equação:

$$IST = \frac{(500)(\log PEN)+(20)(T\,°C) - 1951}{120 - (50)(\log PEN) + (T\,°C)}$$

onde : (T °C) = Ponto de amolecimento PEN = penetração a 25 °C, 100g, 5 seg

(2) A variação em massa, em porcentagem, é definida como:

$$\Delta M = \frac{(M_{final} - M_{inicial})}{M_{inicial}} \times 100$$

onde: $M_{inicial}$ = *massa antes do ensaio RTFOT* M_{final} = *massa após o ensaio RTFOT*

(3) A penetração retida é definida como:

$$PEN_{retida} = \frac{PEN_{final}}{PEN_{inicial}} \times 100$$

onde: $PEN_{inicial}$ = *penetração antes do ensaio RTFOT* PEN_{final} = *penetração após o ensaio RTFOT*