



Edenor

Dirección de Transmisión

Gerencia de Estudios, Proyectos y Montajes

ET N° 471 EE 06.94

Hoja 1 de 5

**ACEITE AISLANTE SINTETICO PARA CABLE OF CON
TENSIONES DE SERVICIO IGUALES O SUPERIORES A 132 KV**

FECHA		MODIFICACION	REDACTO	REVISO
REDACTO		REVISO		APROBO
		Ing. Grinschpun		Ing. Sericano

**ACEITE AISLANTE SINTETICO PARA CABLES O.F.
CON TENSIONES DE SERVICIO IGUALES O SUPERIORES A 132 kV - 50 Hz**

1 - GENERALIDADES

1.1 - Objeto de la Especificación

Establecer las características técnicas y las condiciones que deberá satisfacer el aceite aislante sintético, constituido esencialmente por alquilbencenos que se utilizará como impregnante en cable O.F. con tensiones de servicio iguales o superiores a 132 kV - 50 Hz.

1.2 - Acondicionamiento para entrega (en tambores)

1.2.1 - Envases

Los envases (tambores de primer uso), en que se provea el aceite estarán, debidamente limpios y serán herméticos, de material inatacable por el aceite y resistente a la acción de los agentes atmosféricos y al manipuleo normal de transporte y almacenamiento.

1.2.2 - Rotulado

En todos los tambores figurarán, además de lo que establecen las disposiciones legales vigentes, las siguientes indicaciones:

- a) Marca registrada o razón social del fabricante o del responsable de la comercialización del producto.
- b) La denominación química del tipo de aceite, (punto 1.3 de las planillas anexas)
- c) La leyenda (Aceite para cables O.F.)
- d) La leyenda EDENOR - O/C N°/....." con el número y año de la Orden de Compra.
- e) Matrícula N°..... (indicada en el anexo III correspondiente)
- f) El precinto del fabricante

1.3 - Documentación que deberá acompañar a la oferta

- Planilla de características técnicas (Anexo I)
- Plan de muestreo por atributos (AQL 1%)
- Certificado de homologación firmado por el fabricante de cables.

2 - CARACTERISTICAS TECNICAS

2.1 - Materias primas

Las mezclas de alquilbencenos que compondrán este aceite aislante sintético, serán tales que el peso molecular medio del aceite sea el del decilbenceno y el del dodecilbenceno. No deberá contener agregados de distinta naturaleza.

Dicho aceite aislante no contendrá ninguna sustancia inhibidora del envejecimiento, salvo expresa indicación en contrario dada por EDENOR.

2.2 - Características físicas y químicas del aceite a suministrar

Son las indicadas en las planillas anexas a esta Especificación Técnica, que el fabricante deberá completar en todos los puntos y forma parte integrante de la oferta y de la eventual Orden de Compra.

3 - ENSAYOS DE RECEPCION

Se realizarán los ensayos necesarios para comprobar los valores que figuran en las planillas anexas.

El control se hará por atributos con AQL 1% (ANSI-ASTM-D 3636) según el plan de muestreo.

PLAN DE MUESTREO POR ATRIBUTOS AQL 1%

TAMAÑO DEL LOTE		MUESTRAS A TOMAR	NA	NR
16	25	5	0	1
26	50	8	0	1
51	90	13	0	1
91	150	20	0	1
151	280	32	1	2
281	500	50	1	2

- NA = Número de Aceptación

- NR = Número de Rechazo

**ACEITE FLUIDO SINTETICO DODECILBENCENO-RAMIFICADO PARA IMPREGNACION DE CABLES O.F. CON TENSIONES DE SERVICIO IGUALES O SUPERIORES A 132 kV
CARACTERISITCAS TIPICAS (FISICAS, QUIMICAS Y ELECTRICAS)**

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

POS.	CONCEPTO	UNIDAD	PEDIDO				OFREC.	OBSERV
1	Designación comercial del aceite aislante (homologado por el fabricante de cables)							(*)
	1.1 - Fabricante							(*)
	1.2 - Procedencia (país de origen)							(*)
	1.3 - Marca registrada							(*)
	1.4 - Denominación química		Dodecilben ceno Ramific.	Dodecilben ceno Lineal	Decilben ceno Ramific.	Decilben ceno Lineal		(**)
	1.5 - Norma de fabricación o ensayo							(**)
2	Aspecto		Transparente libre de materias suspendidas y de turbidez					(**)
3	Densidad a 20° C	g/cm3	0,87 ± 0,01	0,86 ± 0,01	0,86 ± 0,01	0,864 ± 0,005		(**)
4	Viscosidad cinemática (ASTM-D445)							
	4.1 - Viscosidad cinemática a 20° C	cSt	12 ± 2	9 ± 2	5 ± 1	5 ± 0,5		(**)
	4.2 - Viscosidad cinemática a 50° C	cSt	4 ± 1	3,5 ± 1	2,5 ± 0,5	2,5 ± 0,25		(**)
5	Punto de inflamación mínimo (Cleveland)	°C	120	125	118	118		(**)
6	Comportamiento del aceite mantenido a baja temperatura (-20°C) durante 30 minutos en un tubo de ensayos	°C	Debe permanecer claro y fluido, admitiéndose una ligera opalescencia					(**)
7	Acidez máxima (índice de neutralización) (ASTM D974)	mg(KOH) g	0,20	0,20	0,20	0,20		(**)
8	Punto de anilina (ASTM-D-611-64) máximo	°C	20	30	5	0		(**)
9	Factor de disipación (tgδ) a 100° C (IRAM 2340/72)		0,003	0,003	0,003	0,003		(**)
10	Ensayo de envejecimiento (horno abierto con alambre de Cu, a 100°C y durante 24 hs.) Factor de disipación a 100° C (tg δ)		0,005	0,005	0,005	0,005		(**)
11	Expedición del aceite Tambores cilíndricos de acero							(**)
	11.1 - Diámetro exterior máximo	mm						(*)
	11.2 - Altura exterior	mm						(*)
	11.3 - Masa del tambor vacío	kg						(*)
	11.4 - Color de la pintura exterior, según norma IRAM-DEF-D 10-54		IRAM tabla N° 9 color azul 08-1-055					
	11.5 - Volúmen del aceite contenido a 20° C	litros						
	11.6 - Masa bruto del tambor lleno de aceite	kg						

(*) Valores a indicar por el oferente

(**) Valores de cumplimiento obligatorio

ACEITE AISLANTE SINTETICO PARA CABLES O.F.

CON TENSIONES DE SERVICIO IGUALES O SUPERIORES A 132 kV - 50 Hz**ANEXO III****MATRICULAS Y DESCRIPCIONES**

MATRICULA	DESCRIPCION
1820382.0	Aceite sintético "DECB-L" (decilbenceno lineal) para impregnación de cables O.F. de Alta Tensión, envasado en tambores
1820383.1	Aceite sintético "DDB-R" (dodecilbenceno ramificado) para impregnación de cables O.F. de Alta Tensión, envasado en tambores
1820384.2	Aceite sintético "DDB-L" (dodecilbenceno lineal) para impregnación de cables O.F. de Alta Tensión, envasado en tambores
1820381.9	Aceite sintético "DECB-R" (decilbenceno ramificado) para impregnación de cables O.F. de Alta Tensión, envasado en tambores