


LISTADO A SEGUIR EN EL PROCEDIMIENTO DE MUESTREO

¡Gracias por confiar en SDMyers para sus necesidades de pruebas! Mientras obtiene sus muestras y se prepara para el envío, siga esta guía para asegurarse de que las muestras sean de alta calidad, fácilmente identificables y que se proporcione toda la información requerida para que pueda obtener la mejor información de diagnóstico posible.

¡No proporcionar toda la información requerida resultará en retrasos en su pedido!

Siga esta lista de verificación para su pedido:

1. Proporcione su número de orden de compra o indique la forma de pago alternativa: _____
Se requiere información de pago para procesar cualquier muestra.
2. Comuníquese con SDMyers si se trata de un pedido urgente al 330.630.7000.
3. Complete el formulario de pedido de prueba de Aceites
4. Imprima formularios de muestreo y complételos para todos los activos que se están probando
 - a. Utilice formularios rellenos previamente desde Transformer Dashboard:
Hágalo fácil para usted: descargue formularios precargados para su equipo y ahorre tiempo.


```
graph LR; A[Inicie sesión en SDMyers.com] --> B[Formularios de muestreo]; B --> C[Seleccionar Equipo]; C --> D[Paquete de formulario de muestreo];
```
 - b. Los formularios en blanco están disponibles en su paquete de muestra para nuevos activos desde la misma ubicación (elija Paquete de formularios en blanco para descargar).
5. Siga las instrucciones de muestreo de líquidos en este paquete para todas las muestras.
 - a. El muestreo no debe realizarse durante el tiempo lluvioso para garantizar la precisión.
 - b. ¡Complete completamente el "Formulario de muestreo e inspección" para todos los activos!
 - i. INFORMACIÓN MÍNIMA REQUERIDA **(EL PEDIDO SE RETRASARÁ SI NO PROPORCIONÓ)**:
Número de serie, muestra o temperatura máxima (oC), tipo de líquido, tipo de equipo
 - ii. Complete el formulario por completo para garantizar el diagnóstico más preciso
6. Prepare sus muestras antes del embalaje y envío:
 - a. Asegúrese de que todos los contenedores estén completamente llenos y cerrados de forma segura
 - b. Asegúrese de que todos los contenedores estén etiquetados y que los formularios de muestreo e inspección estén completos:
 - i. Requerido: Número de serie o TC# si está disponible
7. Empaquetar según las instrucciones de embalaje
8. Envíe sus muestras al laboratorio
 - a. Pedidos en EE. UU. - Atención: LAB, SDMyers, 180 South Ave, Tallmadge OH 44278
 - i. Importante: Las regulaciones DOT / EPA requieren empaque, etiquetado y envío de líquidos dieléctricos clorados (por ejemplo, PCB, Askarel, Wecosol).

Comuníquese con su representante de cuenta de SDMyers para obtener ayuda.
 - b. Pedidos internacionales - Testmark Laboratories 6820 Kitimat Road, Unidad #4
Mississauga, ON L5N 5M3, Canadá // Teléfono: 905.821.1112
 - i. Declare en su documentación un valor en aduana inferior a \$15 USD.
 - ii. Instrucciones adicionales para envíos internacionales están disponibles en SDMyers.com en la sección Recursos en Formularios de muestreo y envío.

LIQUID TESTING ORDER FORM



COMPANY NAME		CUSTOMER #	
CONTACT PERSON		PHONE	
ADDRESS			
CITY		STATE	ZIP
SAMPLE DATE		P. O. NUMBER	



REQUIRED CONTAINERS

PACKAGED TESTS

NO.	QTY	TEST NAME	TEST DESCRIPTION	12 oz	4 oz	SYR	16 oz
4000		CriticalPac	Critical transformers	1	1	1	-
4001		PowerPac1	Non-critical transformers, baseline	1	1	1	-
4002		PowerPac2	Non-critical transformers, ongoing	1	1	1	-
4003		DistributionPac	Distribution-class transformers	1	1	1	-
4004		LTCPac	LTC testing without PC/FC	1	1	1	-
4012		LTC Complete	Load Tap Changers	2	1	1	-
4005		RegPac—Single	Regulators < 500 gallons	1	1	1	-
4006		RegPac—Three	Regulators > 500 gallons	1	1	1	-
4007		RegPac—Step	Step-voltage regulators	1	1	1	-
4008		OCBPac	Oil Circuit Breakers	1	1	1	-
4009		SwitchPac	Switchgear	1	1	1	-
4051		SilPac	Silicone	1	1	1	-
4060		SilPac Plus	SilPac with furanic compounds	1	1	1	-
4010		S-FluidPac	FR3, Biotemp, ENV-200, Midel, Alpha 1	1	1	1	-
4063		Natural Ester Pac	Natural ester critical transformers	1	1	1	-
4064		FR3 Pac Plus	New transformers with FR3	1	1	1	-
4052		AskPac	Askarel package				
4058		WecPac	Wecosol/Perclene				

Hazmat: These liquids require special handling. Please refer to DOT for complete instructions.

INDIVIDUAL TESTS

NOTE: EACH TEST BELOW REQUIRES THE FOLLOWING ADDITIONAL CONTAINERS.

4041		Liquid Screen (LS)	7 tests of basic fluid quality	1	-	-	-
4042		Dissolved Gas Analysis (DGA)	Measures dissolved gas content	-	-	1	-
4043		Karl Fischer (KF)	Measures moisture content	-	1	-	-
4046		Dissolved Metals (ICP)	Copper, iron, aluminum	1	-	-	-
4047		Inhibitor Content (INH)	Oxidation inhibitor	-	-	1	-
4050		Furans Analysis (FUR)	Paper degradation compounds	-	1	-	-
4054		Liquid Power Factor (LPF)	Measures dielectric losses	1	-	-	-
4067		D1816 Dielectric	Dielectric breakdown voltage	-	-	-	1
4044		PCB—Fluid	Regulatory compliance	1	-	-	-
4048		PCB—Solid	Regulatory compliance	1	-	-	-
4049		PCB—Wipe	Regulatory compliance	1	-	-	-
4025		Corrosive Sulfur	Determines presence or absence	1	-	-	-
4066		PC/FC	Particle count/filming compounds	1	-	-	-
4081		Particle Count	Determines size and number	1	-	-	-



IMPORTANT!

- Use **only** the containers we provide.
- **Remove** desiccant tablet before filling.
- Fill all containers **completely** to the neck.

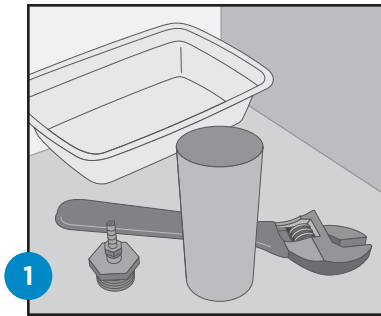
WARNING: All non-compliant samples will be rejected.

INSTRUCCIONES DE COMO TOMAR LAS MUESTRAS DE ACEITE

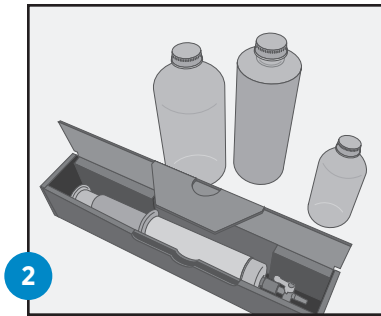
Estas instrucciones están destinadas a proporcionar una orientación básica sobre cómo extraer sus propias muestras de Aceite de un transformador. Considerando que el lector está familiarizado con los transformadores de alto voltaje, los riesgos y responsabilidades involucrados al trabajar con y/o alrededor de equipos eléctricos energizados, los procedimientos de seguridad y PPE requeridos, las regulaciones que incluyen las de OSHA, NESC y otros reguladores estatales y locales. La seguridad es la prioridad número uno.

Esta información se proporciona únicamente a modo de orientación. SDMyers no asume ninguna responsabilidad por el uso o mal uso de esta información. Comuníquese con SDMyers al 330.630.7000 si tiene alguna pregunta o consulte a un técnico eléctrico calificado.

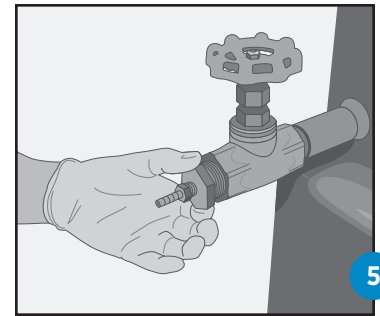
SDMyers proporciona los contenedores de muestreo necesarios. No proporcionar muestras líquidas únicamente en estos contenedores aprobados por SDMyers puede resultar en que la Compañía se niegue a procesar su pedido. ¡Gracias por su comprensión y cooperación!



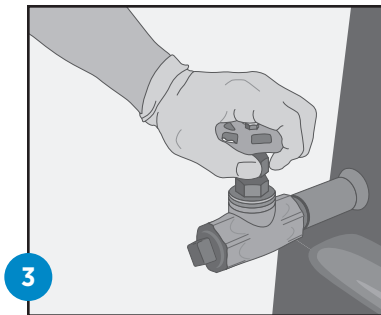
1 Prepare las herramientas y suministros necesarios para completar cada paso del proceso de muestreo de líquidos.



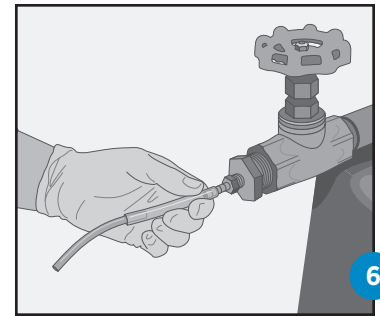
2 Asegúrese de tener los contenedores de muestra adecuados para las pruebas que solicita. Consulte el formulario de pedido para obtener más detalles.



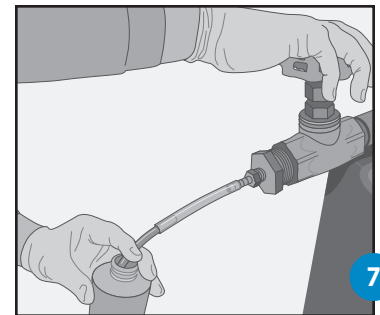
3 Verifique que la válvula esté cerrada antes de quitar el tapón frontal.



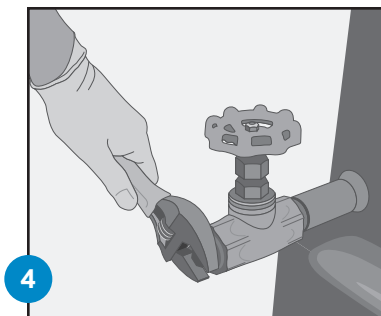
4 Retire el tapón frontal e inspeccione si hay residuos. Limpie el interior del conector de la válvula con un paño limpio.



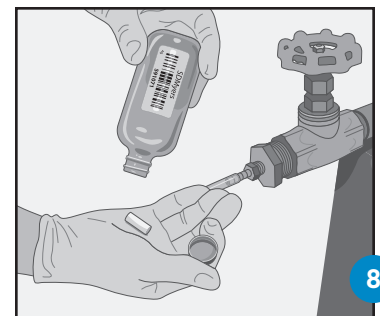
5 Fije el reductor de tubería al interior del conector de válvula limpio. Apriete con un par moderado.



6 Lave la válvula de la siguiente manera: 50 oz. para válvula de 1". 60 onzas para válvula de 2". (La tubería aquí es opcional).

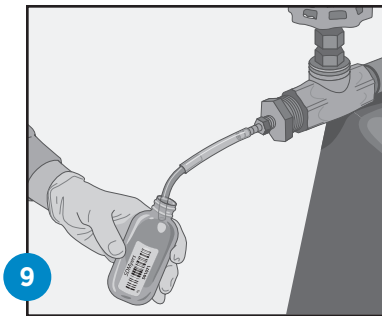


7 Llena la botella de plástico hasta 2/3 de su capacidad. Agita la botella. Deseche el líquido. Llene la botella hasta el cuello y asegure bien la tapa.



8 Retire y deseche la tableta desecante del frasco de vidrio. *(Este es un paso extremadamente importante).*

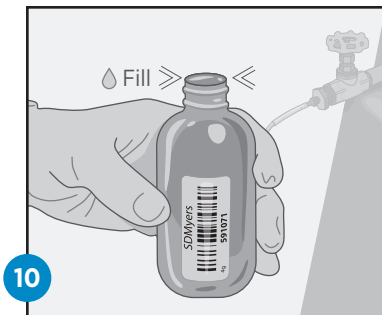
No proporcionar muestras de aceite únicamente en contenedores aprobados por SDMyers puede resultar en que la Compañía se niegue a procesar su pedido. Si tiene alguna pregunta, comuníquese con nosotros al 330.630.7000. ¡Gracias!



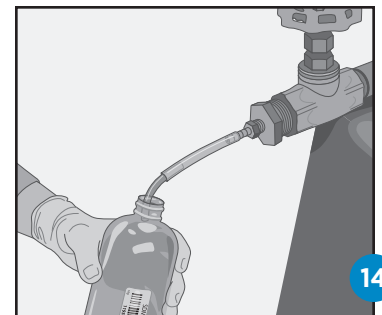
9 Llene la pequeña botella de vidrio hasta 2/3 de su capacidad. Agita la botella. Vacíe la botella para desechar el líquido.



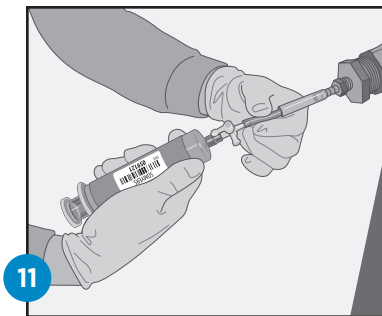
10 Llene la pequeña botella de vidrio hasta el borde. Asegúrese de que la botella esté llena hasta el extremo superior de la botella y asegure la tapa con mucha fuerza.



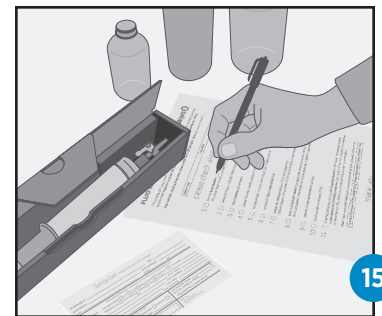
11 Extraer el aire de la jeringa de muestreo. Conecte el tubo flexible que se proporciona dentro de la caja de la jeringa.



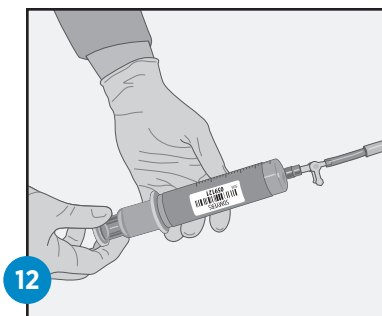
12 Extraer 50 ml de líquido en la jeringa de muestreo y evacuar la jeringa. Extraiga otros 50 ml de líquido con la jeringa.



13 Mantenga la jeringa en posición vertical para que las burbujas de aire suban hasta la llave de paso. Disipar las burbujas. Reducir el volumen de la jeringa a 42 ml.



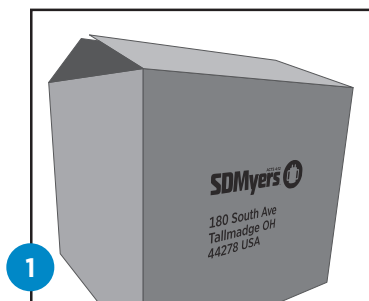
14 Llene la botella de vidrio grande hasta 2/3 de su capacidad. Agita la botella. Vacíe la botella para desechar el líquido. Llene la botella hasta el cuello. Asegure bien la tapa.



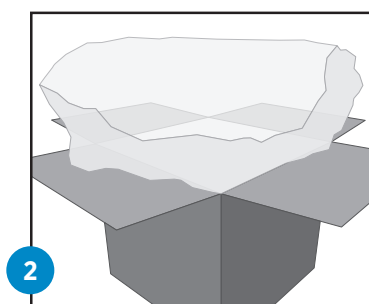
15 Complete toda la documentación adjunta de forma exhaustiva y precisa. Continúe con las Instrucciones de embalaje.

INSTRUCCIONES DE EMBALAJE

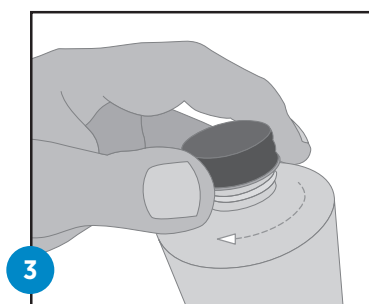
Estas instrucciones se proporcionan para garantizar que sus muestras lleguen de manera segura a nuestras instalaciones y se procesen exitosamente. Un embalaje inadecuado comprometerá en gran medida sus muestras. (Desafortunadamente, lo vemos con demasiada frecuencia). Si tiene alguna pregunta, comuníquese con nosotros al 330.630.7000. ¡Siempre agradecemos su llamada!



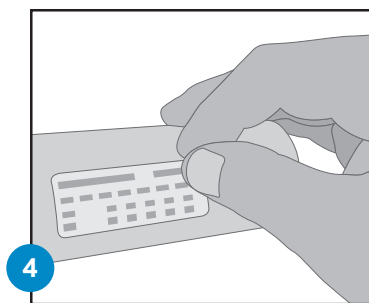
1 Utilice únicamente cajas de envío aprobadas proporcionadas por SDMyers. Estas cajas tendrán capacidad para un total de 12 kits de muestras.



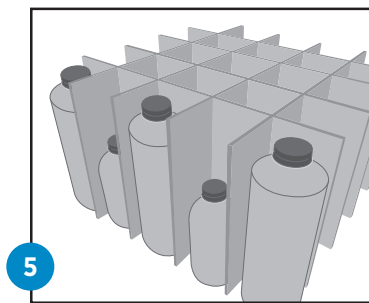
2 Utilice una bolsa de plástico como revestimiento de la caja de envío para ayudar a contener derrames de líquidos en caso de daños durante el envío.



3 Asegúrese de apretar bien todas las tapas de las botellas antes de cargarlas en la caja de envío.

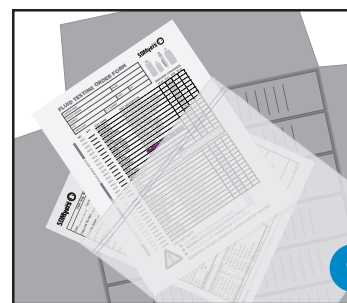
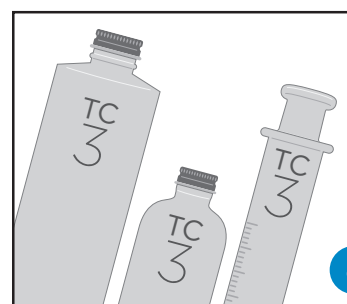
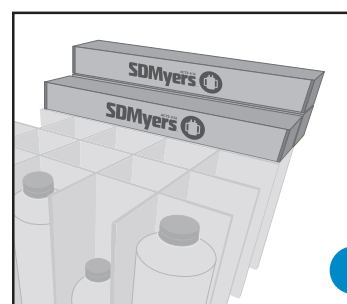
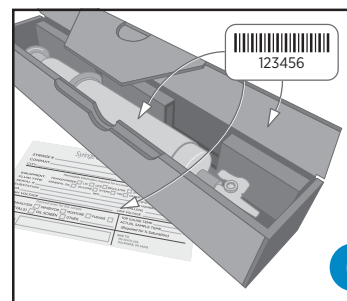


4 Etiquete cada botella adecuadamente para que las muestras puedan recibirse, identificarse y procesarse exitosamente.



5 Coloque todas las botellas verticalmente (en posición vertical) en las ranuras divididas designadas para ellas en la caja de envío.

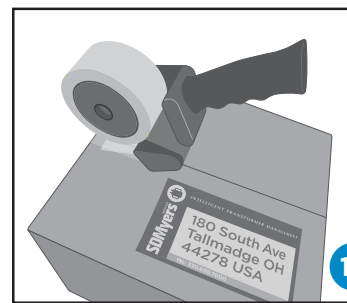
6 Coloque todas las jeringas en sus respectivas cajas (manteniendo todos los códigos de barras coincidentes) y colóquelas horizontalmente en la parte superior de las botellas en el nivel inferior.



8 No separe los componentes de los kits de muestra entre diferentes cajas de envío.

9 Incluya el formulario de pedido completo y la lista de verificación de devolución de muestras dentro de una bolsa ziplock sellada y colóquela encima de las muestras dentro de la caja de envío.


10 Asegure la caja de envío con cinta de embalaje transparente y coloque una etiqueta adhesiva con la dirección en la superficie superior de la caja.



Highlighted Fields ARE REQUIRED AT MINIMUM.

Sampling & Inspection Report - TRANSFORMERS & REGULATORS		TC #:
<p>Date _____ Technician _____</p> <p>Customer Number _____</p> <p>Customer Name _____</p> <p>Sub Name _____</p> <p>Unit No. _____</p> <p>Other _____</p> <p>Mfg By _____ Mfg Date _____</p> <p>Serial No. _____</p> <p>kVA _____ Insulation Type: Heat Rise _____ °C</p> <p>High Voltage _____ Delta ___ Wye ___</p> <p>Low Voltage _____ Delta ___ Wye ___</p> <p>Total Weight _____ lbs. _____ kg</p> <p>Transformer Class _____ Energized Y N</p> <p>Impedance _____ %</p> <p>Phase/Cycle: _____ Ph. / _____ Hz</p> <p>_____ Gallons _____ liters</p>	<p>(Circle/Check Choices Below)</p> <p style="text-align: center;">Tests & Packages</p> <p>CriticalPac SilPac OS(D877) PF Metals PowerPac 1 SilPac Plus DBPC Furan PCB PowerPac 2 WecPac Reg-Single Reg-Step Reg-Three Distribution AskPac Natural Ester Pac S-FluidPac</p> <p><input type="checkbox"/> DGA # _____ <input type="checkbox"/> KF (Oil Sample Temp.) _____ °C (syringe #) (NEEDED FOR % SAT CALCULATION)</p> <p style="text-align: center;">Specialty Testing</p> <p>Particle Count* Flash/Fire Point* AGE Particle & Filming* Viscosity* DP Corrosive Sulfur* D1816** : 2 mm gap 1 mm gap Resistivity* Other* : _____</p> <p>*Additional Plastic Bottle **D1816: 16 oz Glass, per gap tested</p> <p style="text-align: center;">Liquid Type</p> <p>Oil FR 3 Beta Env-200 Silicone Biotemp Alpha-1 Other _____ R-Temp Luminol Midel</p> <p>Hazmat Shipping Required for the following Liquid Types: Askarel / Pyranol Wecosol Perclene Wemco-NF PCB Contaminated Sample >=450 ppm</p> <p style="text-align: center;">Equipment Type</p> <p>Transformer Cabinet Pop Top Precipitator Rectifier GSU WGSU WTSU Auto Transf. Reactor Regulating Transf. Furnace Induction Furnace Step Volt. Regulator Other: _____</p> <p style="text-align: center;">Location</p> <p><input type="checkbox"/> Outdoor <input type="checkbox"/> Platform _____ ft. high <input type="checkbox"/> Ground <input type="checkbox"/> Mezzanine _____ ft. high <input type="checkbox"/> Basement <input type="checkbox"/> Roof _____ ft. high <input type="checkbox"/> Indoor- Floor # _____ <input type="checkbox"/> Pole _____ ft. high</p> <p style="text-align: center;">Additional Equipment</p> <p>Radiators: Yes No Oil Pumps: Yes No Fans: Yes No LTC Comp: Yes No H2O Cooled: Yes No</p> <p>Bushing Location: <input type="checkbox"/> Top <input type="checkbox"/> Side <input type="checkbox"/> Top&Side <input type="checkbox"/> Top Enclosed <input type="checkbox"/> Side Enclosed</p> <p>Valve Extension System: <input type="checkbox"/> None <input type="checkbox"/> Top <input type="checkbox"/> Bottom <input type="checkbox"/> Top & Bottom</p> <p style="text-align: center;">Servicing Information</p> <p>Top FPV _____ in. Valve Plug Bottom FPV _____ in. Valve Plug Valve Location: HV Side LV Side Other Access: <input type="checkbox"/> Bolted Top <input type="checkbox"/> Explosion Vent <input type="checkbox"/> Top Inspection Plate <input type="checkbox"/> Pressure Relief Device Other: _____ Hose Length _____ ft. _____ meters Service On Line: Yes No Power Available: Yes No Full-vacuum Rating: Yes No</p> <p>COMMENTS:</p>	
Visual Inspection / Gauge Readings		
<p>Liquid Level: Very Low Low Normal High</p> <p>Top Liquid Temperature: _____ °C</p> <p>Press./Vac Gauge Reading: Pressure (+) _____ Vacuum (-) _____</p> <p>Paint: Good Fair Poor Leaks: No Yes If Yes, where?</p> <p>Additional Information:</p>		
<p>Conservator & Breather: <input checked="" type="checkbox"/> one of the following combinations:</p> <p><input type="checkbox"/> Conservator: No / Breather: Free/Desiccant <input type="checkbox"/> Conservator: No / Breather: Free <input type="checkbox"/> Conservator: No / Breather: N2 System <input type="checkbox"/> Conservator: No / Breather: N2 Blanket <input type="checkbox"/> Conservator: Yes / Breather: Bladder <input type="checkbox"/> Conservator: Yes / Breather: Free/Desiccant <input type="checkbox"/> Conservator: Yes / Breather: Free</p> <p>Desiccant Condition: <input type="checkbox"/> Good <input type="checkbox"/> Needs Replaced</p>		

Highlighted fields ARE REQUIRED AT MINIMUM.

Sampling & Inspection Report - LTC, OCB, SWITCH, and MISC		TC #:																																																			
<p>Date _____ Technician _____</p> <p>Customer Number _____</p> <p>Customer Name _____</p> <p>Sub Name _____</p> <p>Unit No. _____</p> <p>Other _____</p> <p>Manuf. _____ Manuf. Date _____</p> <p>Serial No. _____</p> <p>Model Number _____</p> <p>Tap Changer for TC # _____</p> <p>Voltage _____</p> <p>_____ Gallons _____ liters</p> <p>Selector Range (LTC Only): Lower (-) _____ Raise (+) _____ (usually from -16 to +16) (see EXAMPLE lower right)</p>	<p>(Circle/Check Choices Below)</p> <p style="text-align: center;">Tests & Packages</p> <p>LTC Pac LTC Critical* OCB Pac Switch Pac Particle & Filming* Particle Count*</p> <p>OS(D877) KF Moisture DGA, syringe # _____ DBPC PF Furan Metals PCB</p> <p style="text-align: center;">Specialty Testing</p> <p>Corrosive Sulfur* Flash/Fire Point* Resistivity* Viscosity* Other*: _____ D1816** : 2 mm gap 1 mm gap</p> <p>*Additional Plastic Bottle **D1816: 16 oz Glass, per gap tested</p> <p style="text-align: center;">Liquid Type</p> <table style="width:100%; border: none;"> <tr> <td>Oil</td> <td>FR 3</td> <td>Beta</td> <td>Env-200</td> </tr> <tr> <td>Silicone</td> <td>Biotemp</td> <td>Alpha-1</td> <td>Hydraulic</td> </tr> <tr> <td>R-Temp</td> <td>Luminol</td> <td>Midel</td> <td>Other _____</td> </tr> </table> <p>Hazmat Shipping Required for the following Liquid Types:</p> <table style="width:100%; border: none;"> <tr> <td>Askarel / Pyranol</td> <td>Wecosol</td> <td>Perclene</td> </tr> <tr> <td>Wemco-NF</td> <td colspan="2">PCB Contaminated Sample >=450 ppm</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Equipment Type</p> <table style="width:100%; border: none;"> <tr> <td>LTC</td> <td>Arc in Oil LTC</td> <td>Resistor LTC</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Transfer/Diverter Compartment</td> <td>Selector Compartment</td> </tr> <tr> <td>DETC</td> <td>Motorized DETC</td> <td>Vacuum LTC</td> </tr> <tr> <td>OCB</td> <td>Switch Reclosure</td> <td>Disconnect Switch</td> </tr> <tr> <td>Bushing</td> <td>Drum</td> <td>Stor. Tank</td> </tr> <tr> <td colspan="3">DryMax</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Other: _____</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Misc</p> <table style="width:100%; border: none;"> <tr> <td>Silica Gel / Desiccant?</td> <td>Yes</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Vacuum Interruptor?</td> <td>Yes</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Top FPV _____ in. Valve</td> <td>Valve</td> <td>Plug</td> </tr> <tr> <td>Bottom FPV _____ in. Valve</td> <td>Valve</td> <td>Plug</td> </tr> </table> <p>COMMENTS:</p>		Oil	FR 3	Beta	Env-200	Silicone	Biotemp	Alpha-1	Hydraulic	R-Temp	Luminol	Midel	Other _____	Askarel / Pyranol	Wecosol	Perclene	Wemco-NF	PCB Contaminated Sample >=450 ppm		LTC	Arc in Oil LTC	Resistor LTC	Transfer/Diverter Compartment		Selector Compartment	DETC	Motorized DETC	Vacuum LTC	OCB	Switch Reclosure	Disconnect Switch	Bushing	Drum	Stor. Tank	DryMax			Other: _____			Silica Gel / Desiccant?	Yes	No	Vacuum Interruptor?	Yes	No	Top FPV _____ in. Valve	Valve	Plug	Bottom FPV _____ in. Valve	Valve	Plug
Oil	FR 3	Beta	Env-200																																																		
Silicone	Biotemp	Alpha-1	Hydraulic																																																		
R-Temp	Luminol	Midel	Other _____																																																		
Askarel / Pyranol	Wecosol	Perclene																																																			
Wemco-NF	PCB Contaminated Sample >=450 ppm																																																				
LTC	Arc in Oil LTC	Resistor LTC																																																			
Transfer/Diverter Compartment		Selector Compartment																																																			
DETC	Motorized DETC	Vacuum LTC																																																			
OCB	Switch Reclosure	Disconnect Switch																																																			
Bushing	Drum	Stor. Tank																																																			
DryMax																																																					
Other: _____																																																					
Silica Gel / Desiccant?	Yes	No																																																			
Vacuum Interruptor?	Yes	No																																																			
Top FPV _____ in. Valve	Valve	Plug																																																			
Bottom FPV _____ in. Valve	Valve	Plug																																																			
Visual Inspection / Gauge Readings																																																					
<p>Liquid Level: Very Low Low Normal High</p> <p>Top Liquid Temperature: _____ °C</p> <p>Press./Vac Gauge Reading:</p> <p>Pressure (+) _____ Vacuum (-) _____</p> <p>Paint: Good Fair Poor</p> <p>Leaks: No Yes</p> <p>If Yes, where?</p> <p>Existing Sweep Range (LTC Only): from _____ to _____ (see EXAMPLE to the right)</p> <p>Tap Counter Reading (LTC & SVR Only): _____</p> <p>Additional Information:</p>																																																					
<p>Conservator & Breather: <input checked="" type="checkbox"/> one of the following combinations:</p> <p><input type="checkbox"/> Conservator: No / Breather: Free/Desiccant</p> <p><input type="checkbox"/> Conservator: No / Breather: Free</p> <p><input type="checkbox"/> Conservator: No / Breather: N2 Blanket</p> <p><input type="checkbox"/> Conservator: Yes / Breather: Free/Desiccant</p> <p><input type="checkbox"/> Conservator: Yes / Breather: Free</p> <p>Desiccant Condition: <input type="checkbox"/> Good <input type="checkbox"/> Needs Replaced</p>																																																					
<p>EXAMPLE</p> <p>Selector Range / Existing Sweep Range</p> <p>Lower position (-) Raise position (+)</p>																																																					
																																																					
<p>Selector Range: Lower (-) <u>16</u> Raise (+) <u>16</u></p> <p>Existing Sweep Range: from <u>0</u> to <u>+14</u></p> <p>(Do not record the existing hand position.)</p>																																																					