

INFORME DE ENSAYOS N° 0592/2019

1.- IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA			
N° DE INGRESO	0297/2019	FECHA DE INGRESO	22/03/2019
CLIENTE	TRECK S.A.		
CONTACTO	Nombre: Srta. Andrea Rojo Dirección: Santa Rosa N° 5220, San Joaquín Teléfono: 2249009900		
MUESTRA	4 trajes, chaqueta y pantalón, según detalle adjunto: *Traje PU acido block: color naranja, talla L, marca Activex. *Traje PU acido block: color verde, talla L, marca Activex. *Traje: color verde, talla M, marca Activex. *Traje chaqueta y jardinera: color naranja, talla L, marca Activex.		
PRESUPUESTO N°	0232/2019-B	FECHA ACEPTACIÓN	22/03/2019
ENSAYOS SOLICITADOS	Determinar la resistencia a los ácidos de los diferentes componentes de las prendas.		
INICIO ENSAYOS	27/03/2019	FINALIZACIÓN ENSAYOS	01/04/2019

2.- ANTECEDENTES

- Los valores consignados en el presente informe corresponden a los resultados obtenidos en los análisis, expresamente, solicitados por el cliente, sobre la muestra por él aportada al laboratorio sin que representen certificación de lote, ni partida alguna.
- Cal-Tex SpA., no se hace responsable por defectos del tejido, durante el uso, producto de agentes distintos al analizado por esta empresa.

3.- RESULTADOS
A.- TRAJE PU ACIDO BLOCK: COLOR NARANJA, TALLA L, MARCA ACTIVEX

ENSAYO	VALOR MUESTRA			FECHA	MÉTODO ENSAYO
Resistencia a la penetración de líquidos nocivos	Absorción	Repelencia	Penetración	28/03/19	UNE 40380 NCh 3259
Ácido Sulfúrico, 98%, T° ambiente					
Longitudinal	1,1%	98,9%	0,0%		
Transversal	1,4%	98,6%	0,0%		
Ácido Sulfúrico, 70%, T° ambiente					
Longitudinal	1,7%	98,6%	0,0%		
Transversal	1,8%	98,2%	0,0%		
Ácido Clorhídrico, 32%, T° ambiente					
Longitudinal	1,3%	98,7%	0,0%		
Transversal	1,4%	98,6%	0,0%		
Ácido Clorhídrico, 37%, T° ambiente					
Longitudinal	1,9%	98,1%	0,0%		
Transversal	2,0%	98,0%	0,0%		
Ácido Nítrico, 37%, T° ambiente					
Longitudinal	1,3%	98,7%	0,0%		
Transversal	0,9%	99,1%	0,0%		
Ácido Nítrico, 65%, T° ambiente					
Longitudinal	3,0%	97,0%	0,0%		
Transversal	2,8%	97,2%	0,0%		

B.- TRAJE PU ACIDO BLOCK: COLOR VERDE, TALLA L, MARCA ACTIVEX

ENSAYO	VALOR MUESTRA			FECHA	MÉTODO ENSAYO
Resistencia a la penetración de líquidos nocivos	Absorción	Repelencia	Penetración	28/03/19	UNE 40380 NCh 3259
Ácido Sulfúrico, 98%, T° ambiente					
	2,2%	97,8%	0,0%		
Longitudinal	1,5%	98,5%	0,0%		
Transversal					
Ácido Sulfúrico, 70%, T° ambiente					
	1,4%	98,6%	0,0%		
Longitudinal	2,3%	97,7%	0,0%		
Transversal					
Ácido Clorhídrico, 32%, T° ambiente					
	1,4%	98,6%	0,0%		
Longitudinal	1,3%	98,7%	0,0%		
Transversal					
Ácido Clorhídrico, 37%, T° ambiente					
	2,4%	97,6%	0,0%		
Longitudinal	3,0%	97,0%	0,0%		
Transversal					
Ácido Nítrico, 37%, T° ambiente					
	1,7%	98,3%	0,0%		
Longitudinal	1,2%	98,8%	0,0%		
Transversal					
Ácido Nítrico, 65%, T° ambiente					
	3,5%	96,5%	0,0%		
Longitudinal	3,5%	96,7%	0,0%		
Transversal					

C.- TRAJE: COLOR VERDE, TALLA M, MARCA ACTIVEX

ENSAYO	VALOR MUESTRA			FECHA	MÉTODO ENSAYO
Resistencia a la penetración de líquidos nocivos	Absorción	Repelencia	Penetración	29/03/19	UNE 40380 NCh 3259
Ácido Sulfúrico, 98%, T° ambiente					
Longitudinal	1,2%	98,8%	0,0%		
Transversal	2,2%	97,8%	0,0%		
Ácido Sulfúrico, 70%, T° ambiente					
Longitudinal	1,5%	98,5%	0,0%		
Transversal	1,0%	99,0%	0,0%		
Ácido Clorhídrico, 32%, T° ambiente					
Longitudinal	1,8%	98,2%	0,0%		
Transversal	0,9%	99,1%	0,0%		
Ácido Clorhídrico, 37%, T° ambiente					
Longitudinal	1,4%	98,6%	0,0%		
Transversal	1,0%	99,0%	0,0%		
Ácido Nítrico, 37%, T° ambiente					
Longitudinal	2,2%	97,8%	0,0%		
Transversal	3,0%	97,0%	0,0%		
Ácido Nítrico, 65%, T° ambiente					
Longitudinal	1,5%	98,0%	0,0%		
Transversal	2,3%	97,7%	0,0%		

D.- TRAJE CHAQUETA Y JARDINERA: COLOR VERDE, TALLA L, MARCA ACTIVEVEX

ENSAYO	VALOR MUESTRA			FECHA	MÉTODO ENSAYO
Resistencia a la penetración de líquidos nocivos	Absorción	Repelencia	Penetración	29/03/19	UNE 40380 NCh 3259
Ácido Sulfúrico, 98%, T° ambiente					
Longitudinal	1,4%	98,6%	0,0%		
Transversal	2,0%	98,0%	0,0%		
Ácido Sulfúrico, 70%, T° ambiente					
Longitudinal	1,3%	98,7%	0,0%		
Transversal	1,6%	98,4%	0,0%		
Ácido Clorhídrico, 32%, T° ambiente					
Longitudinal	2,4%	97,6%	0,0%		
Transversal	1,4%	98,6%	0,0%		
Ácido Clorhídrico, 37%, T° ambiente					
Longitudinal	2,3%	97,7%	0,0%		
Transversal	1,1%	98,9%	0,0%		
Ácido Nítrico, 37%, T° ambiente					
Longitudinal	2,3%	97,7%	0,0%		
Transversal	2,5%	97,5%	0,0%		
Ácido Nítrico, 65%, T° ambiente					
Longitudinal	1,8%	98,2%	0,0%		
Transversal	2,8%	97,2%	0,0%		

4.- COMENTARIOS

4.1 RESISTENCIA A LA PENETRACIÓN DE LÍQUIDOS NOCIVOS

a) Éste método de ensayo (UNE 40380) es aplicable a prendas formadas por tejidos que retardan la penetración de líquidos nocivos:

- En el caso de exposiciones repetidas de pequeñas cantidades de líquidos nocivos, sin presión o de ligeras salpicaduras durante todo el día.
- En el caso de exposición a cantidades de líquidos más importantes (chorros o salpicaduras de líquidos nocivos) para que el usuario disponga del tiempo suficiente para desvestirse antes de resultar afectado seriamente.

No obstante es importante hacer notar que estas prendas no ofrecen el adecuado grado de protección en los siguientes casos:

- Líquidos a presión proyectados por orificios de bombas, válvulas u otros dispositivos similares en los que la presión ejercida por el líquido sobre el tejido sobrepase los $0,14 \text{ Kg/cm}^2$.
- Un gran derramamiento de líquido, cualquiera que sea la presión de origen.
- Un líquido comprimido entre la superficie de la prenda u otra superficie cualquiera. Como ocurre por ejemplo en el caso de apoyarse accidentalmente en una superficie con líquido nocivo.
- Un líquido nocivo sometido a presión en un pliegue o arruga de una prenda protectora. Como ocurre al flexionar un brazo o rodilla estando la prenda empapada de líquido nocivo.
- Líquidos de baja tensión superficial (principalmente disolventes orgánicos).
- Líquidos calientes o altamente tóxicos o corrosivos.

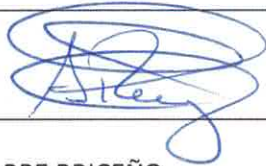
b) La muestra aportada por el cliente **fue analizada como "Categoría III"**, según la Norma UNE 40380:

- Categoría I: Prendas que aseguran una protección limitada durante una jornada laboral contra pequeños goteos ocasionales de líquidos nocivos.
- Categoría II: Prendas que aseguran una protección limitada durante una jornada laboral contra ocasionales exposiciones a sucesivas salpicaduras de líquidos nocivos o pequeños goteos.
- **Categoría III:** Prendas que aseguran una protección limitada en caso de salpicaduras o chorro a baja presión de un líquido nocivo, en condiciones tales que su resistencia a la penetración es suficiente como para permitir quitarse la prenda empapada o tomar otras medidas que eviten serios perjuicios a la persona.

c) El índice de eficiencia (o repelencia) para los tejidos utilizados en la confección de las prendas de Categoría III, debe ser por lo menos igual a 90.

5.- CONCLUSION

De los resultados obtenidos se concluye que la totalidad de las prendas analizadas presentaron una adecuada resistencia a la acción de los ácidos utilizados, a las concentraciones señaladas. Por lo que técnicamente pueden ser clasificadas como Retardante a la penetración de líquidos nocivos de CATEGORIA III, al ser ensayadas bajo las directrices de la norma de referencia.

JEFE DE LABORATORIO	SERGIO REYES LISONI
FIRMA	
GERENTE TECNICO – INGENIERO TEXTIL	MYRIAM SUBIABRE BRICEÑO
FIRMA	

Importante: Los resultados de los ensayos se refieren únicamente la muestra analizada. Este informe de ensayo no puede ser reproducido, total ni parcialmente. Las muestras restantes serán destruidas después de 1 mes, a no ser que se solicite expresamente su devolución al cliente. Sólo el informe de ensayo original, firmado, es legalmente vinculante.

MSB/srl./rca./pbs.
Ing. 0297/2019