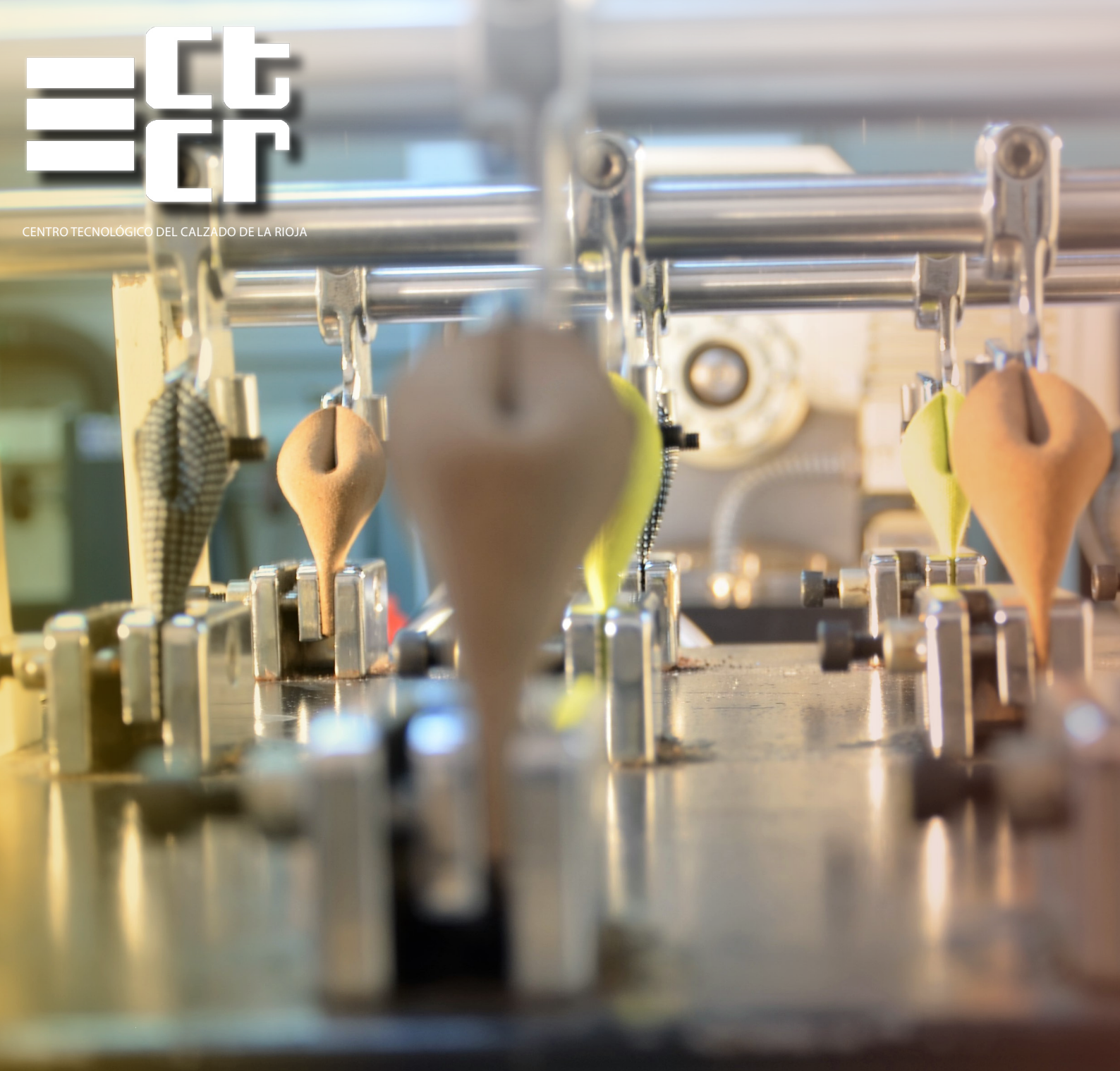




CENTRO TECNOLÓGICO DEL CALZADO DE LA RIOJA



LABORATORIO

PRESENTACIÓN

► Los laboratorios físico y químico del CTCR cuentan con el reconocimiento nacional e internacional del más alto nivel para la realización de multitud de ensayos normalizados y adaptados a las necesidades de las empresas. En el epicentro de Arnedo (La Rioja) dispone de los equipos tecnológicamente más avanzados, así como de personal altamente cualificado, capacitado para el análisis y comprobación de la calidad de todos los componentes del zapato y producto acabado.

► Tal y como se muestra en sucesivas páginas, los laboratorios del CTCR están preparados para la realización de más de un centenar de ensayos:

- Específicos para calzado de seguridad.
- Materiales de empeine y/o forro: cuero y tejido.
- Materiales de piso: suela y tacón.
- Adhesivos.
- Otros materiales y componentes: contrafuertes, cierres de contacto, topes, hilos y cordones, palmilla y/o plantilla, cremalleras, punteras y plantas antiperforación, etc.

► Asimismo, se emiten certificaciones para el calzado de uso profesional con validez, también internacional, complementando, para terminar, el amplio abanico de servicios, entre otros: asesoramiento técnico en normativas, etiquetado, inspecciones de producto, aduanas, auditoría y otras soluciones a medida.

ENSAYOS: EPIs

CALZADO DE SEGURIDAD

Resistencia a la fatiga por compresión dinámica	: UNE 59536
Resistencia a la llama	: UNE-EN 15090 y 15025, UNE-EN ISO 20349
Resistencia al agua del calzado	: UNE-EN ISO 20344
Resistencia al resbalamiento	: UNE-EN ISO 20344 y 13287
Resistencia a la llama (calzado para bombero)	: UNE-EN ISO 20349 y UNE-EN 15090
Resistencia a la perforación del piso	: UNE-EN ISO 20344
Resistencia a la corrosión de topes y plantillas	: UNE-EN ISO 20344 y 12568
Determinación de la estanqueidad	: UNE-EN ISO 20344
Determinación de la degradación frente a químicos	: UNE-EN 13832-1
Longitud interna del tope	: UNE-EN ISO 20344
Aislamiento al calor en baño de arena	: UNE-EN ISO 20344 y UNE-EN 15090
Resistencia eléctrica calzado conductor	: UNE-EN ISO 20344
Absorción de energía en el tacón	: UNE-EN ISO 20344
Resistencia a la perforación	: UNE-EN ISO 20344 y UNE-EN 12568
Colocación planta antiperforación	: UNE-EN ISO 20344

ENSAYOS: EPIs

ENSAYOS: Materiales de empeine y/o forro

CALZADO DE SEGURIDAD

Despegue (tiras, bandeletas). Unión corte-piso	UNE-EN ISO 17708 y UNE 20344
Despegue de probetas	UNE- EN 1392
Envejecimiento 7 días 50°C	UNE-EN ISO 17708. Anexo A
Solidez al lavado de zapatos	UNE-EN ISO 19954
Aislamiento frente al calor y/o frente al frío	UNE-EN ISO 20344
Resistencia al agua Zapato completo (NICKWAX) 80 min.	UNE-EN ISO 20344
Resistencia al agua Zapato completo (NICKWAX) 100.000 ó 300.000 ciclos	UNE-EN ISO 20344
Flexión de plantillas metálicas	UNE-EN ISO 20344 y 12568
Resistencia al impacto y al impacto de puntera	UNE-EN ISO 20344
Resistencia eléctrica calzado antiestático	UNE-EN ISO 20344
Resistencia eléctrica ambiente, seco y/o húmedo	UNE-EN ISO 20344
Resistencia eléctrica calzado conductor	UNE-EN ISO 20344
Absorción de energía en el tacón	UNE-EN ISO 20344
Resistencia a la compresión	UNE-EN ISO 20344

CUERO

Migración por sangrado	UNE 59230
Solidez al lavado	UNE-EN 20105/C01-C06
Envejecimiento (3 días a 50° C Empeine)	UNE-EN 12749
Solidez al sudor	UNE-EN ISO 11641
Espesor	UNE-EN ISO 2589
Relación peso/superficie	UNE-EN ISO 2286
Resistencia al montado en horma	UNE-EN ISO 17693
Flexión Bally - Tª ambiente (seco o húmedo)	UNE EN ISO 5402
Resistencia al roce (Solfreg, Veslic)	UNE 59231
Permeabilidad al vapor	UNE- EN ISO 14268 y 20344
Absorción de vapor y coeficiente	UNE-EN ISO 14268 y 20344
Absorción y penetración de agua	UNE-EN ISO 20344
Resistencia al agua bajo presión	UNE-EN 29811

ENSAYOS: Materiales de empeine y/o forro



CUERO

Determinación del contenido en agua y otras sustancias volátiles	UNE-EN ISO 4648
Determinación de las materias orgánicas e inorgánicas lavables (pérdida por lavado)	UNE 59014 y UNE-EN 12748
Determinación de las materias solubles en Diclorometano	UNE-EN ISO 4048
Determinación de cenizas sulfatadas totales e insolubles en agua	UNE-EN ISO 4047
Determinación del contenido en óxido de Cromo	UNE-EN ISO 5398-1
Determinación del pH	UNE-EN ISO 4045 y 20344
Determinación de materias lavables totales	UNE 59014 y UNE-EN 12748
Determinación del contenido en Cromo VI	UNE-EN ISO 20344 y 17075
Determinación de la solidez del color del cuero respecto al manchado de PVC plastificado (migración del color)	UNE-EN ISO 15701 y UNE-EN 13517
Resistencia a la tracción y alargamiento (seco o húmedo)	UNE-EN ISO 3376 y 20344
Módulo	UNE-EN 3376

CUERO

Desgarro continuado	UNE-EN ISO 3377-1 y 20344
Resistencia de costuras (estático)	UNE-EN 13572
Anclaje del acabado/adhesión capa plástica (seco)	UNE-EN ISO 11644
Anclaje de acabado/adhesión capa plástica (húmedo)	UNE-EN ISO 11644
Solidez al frote (fieltro seco/material seco)	UNE-EN ISO 17700 y 11640
Solidez al frote (fieltro seco/material húmedo)	UNE-EN 13516 y UNE-EN ISO 11640
Solidez al frote (fieltro húmedo/material seco)	UNE-EN 13516 y UNE-EN ISO 11640
Solidez al sudor	UNE-EN ISO 11641
Hidrólisis (test tropical)	UNE-EN 12749
Solidez a la luz (cámara de luz o suntest)	UNE-EN ISO 105/B02
Solidez a la gota de agua	UNE-EN ISO 15700

ENSAYOS: Materiales de empeine y/o forro

TEJIDO

Determinación del pH	UNE-EN ISO 4045 y 20344
Resistencia a la tracción y alargamiento (seco o húmedo)	UNE-EN ISO 13934-1 y 1421
Módulo	UNE-EN ISO 13934-1
Desgarro por puntada	UNE-EN ISO 23910
Desgarro continuado	UNE-EN ISO 13937-2
Resistencia de costuras (estático)	UNE-EN 13572
Anclaje del acabado/adhesión capa plástica (seco)	UNE-EN ISO 2411
Anclaje de acabado/adhesión capa plástica (húmedo)	UNE-EN ISO 2411
Anclaje entre tejidos (seco o húmedo)	UNE 40387
Solidez al sudor	UNE-EN ISO 105/E04
Solidez a la luz (cámara de luz o suntest)	UNE-EN ISO 105/B02
Envejecimiento (3 días a 50° C Empeine)	UNE-EN 12749
Solidez al sudor (tejidos)	UNE-EN ISO 11641
Espesor	UNE-EN ISO 5084



TEJIDO

Espesor	UNE-EN ISO 5084
Relación peso/superficie	UNE-EN ISO 2286
Flexión Bally. Tª ambiente (seco o húmedo)	UNE-EN 13512
Resistencia al roce (Solfreg, Veslic)	UNE 59231
Abrasión Martindale (lija)	Método CTCR 01
Capilaridad de "Goretex"	Método CTCR 02
Abrasión Martindale (seco y húmedo)	UNE-EN ISO 12947-2 y 20344, UNE-EN 13520
Abrasión Martindale (seco o húmedo): 1 variante	UNE-EN ISO 12947-2 y 20344, UNE-EN 13520
Permeabilidad al vapor	UNE-EN ISO 14268 y 20344
Absorción de vapor y coeficiente	UNE-EN ISO 14268 y 20344
Absorción y penetración de agua	UNE-EN ISO 20344
Resistencia al agua bajo presión	UNE-EN 29811

ENSAYOS: Materiales de piso

SUELA

Resistencia a la tracción % alargamiento a la rotura	UNE-EN 12803, ISO 37
Resistencia a la hidrólisis	UNE-EN ISO 20344 y UNE-EN 12749
Resistencia al calor por contacto	UNE-EN ISO 20344
Resistencia a la abrasión y densidad	UNE-EN ISO 2781, Método A y 20344, UNE-EN 12770
Módulo	UNE-EN 12803, ISO 37
Envejecimiento al calor	UNE-EN 53548 y 12749
Solidez a la luz (SUNTEST)	UNE EN ISO 105-B02
Dureza grados Shore A	UNE-EN ISO 868 y UNE-ISO 7619-1
Deformación remanente a carga constante (SET A)	UNE 53578
Espesor	UNE 53608, UNE-EN ISO 1923 y 20344
Densidad	UNE-EN ISO 2781. Método A
Densidad aparente	UNE-EN ISO 845
Área del relieve de la suela	UNE-EN ISO 20344
Altura del relieve de la suela	UNE-EN ISO 20344
Resistencia al Isooctano	UNE-EN ISO 20344

SUELA Y TACÓN

Variación de dureza	UNE-EN ISO 20344
Resistencia al desgarro por puntada	UNE-EN ISO 20344
Resistencia al desgarro continuado	UNE-EN ISO 2781, Método A y 20344, UNE-EN 12770
Flexión ROSS a temperatura ambiente	UNE-EN 12803, ISO 37 y EN 12803
Flexión ROSS a baja temperatura (hasta -30°C)	UNE-EN 53548 y 12749
Elastómeros. Determinación de la deformación	UNE-EN ISO 105-B02
Flexión BATA BELT	UNE-EN ISO 868 y UNE-ISO 7619-1
Rigidez del piso/zapato	UNE 53578
Resistencia al resbalamiento	UNE 53608, UNE-EN ISO 1923 y 20344
Resistencia eléctrica calzado antiestático	UNE-EN ISO 2781. Método A
Resistencia eléctrica ambiente	UNE-EN ISO 845
Resistencia eléctrica seco o húmedo	UNE-EN ISO 20344
Resistencia eléctrica calzado conductor	UNE-EN ISO 20344
Resistencia a la fatiga por compresión dinámica	UNE 59536
Absorción de energía en el tacón	UNE-EN ISO 20344

ENSAYOS: Materiales y componentes



ADHESIVOS

Aptitud al pegado (72 horas)	UNE-EN 1392
Aptitud al pegado (7 días)	UNE-EN 1392
Despegue de probetas	UNE-EN 1392

MATERIALES PARA CONTRAFUERTE

Adhesión	UNE-EN ISO 20863
Resistencia a la tracción	Método CTCR 03
% alargamiento	Método CTCR 04
Despegue empeine/contrafuerte - forro/contrafuerte (seco y húmedo)	Método CTCR 05 / 06
Desgarro	UNE 53516-1

CIERRES DE CONTACTO

Resistencia al pelado	UNE-EN ISO 22777
Resistencia al cizallamiento	UNE-EN ISO 22776
Fatiga (5.000 ciclos)	UNE-EN ISO 22776 y 22777

MATERIALES PARA TOPES

Adhesión	UNE-EN ISO 20863
Resistencia a la tracción	Método CTCR 03
% alargamiento	Método CTCR 04
Despegue empeine/tope - forro/tope (seco y húmedo)	Método CTCR 07 / 08
Desgarro	UNE 53516-1

HILOS Y CORDONES

Determinación de la carga de rotura y alargamiento de la misma	UNE-EN ISO 2062
Tracción (seco o húmedo)	UNE 59611
Relación peso/longitud	Método CTCR 09
Resistencia a la abrasión de cordones con ojete	UNE-EN ISO 22774
Resistencia a la abrasión de cordones consigo mismo	UNE-EN ISO 22774

ENSAYOS: Materiales y componentes

MATERIALES PARA PALMILLA Y/O PLANTILLA

Resistencia al desgarrar por puntada	UNE 59502 y UNE-EN 12782
Resistencia a la tracción (seco o húmedo)	UNE 59501
Resistencia al alargamiento (seco o húmedo)	UNE 59501
Resistencia al hinchamiento	UNE-EN 12800
Aumento de tamaño	UNE-EN 12800
Encogimiento	UNE-EN 12800
Abrasión de palmillas	UNE-EN ISO 20344 y UNE-EN 12747
Abrasión de plantillas	UNE-EN ISO 20344
Absorción y eliminación de agua	UNE-EN ISO 20344
Espesor de la palmilla	UNE-EN ISO 20344

CREMALLERAS

Resistencia del tirador	UNE-EN 15090 y BS 3084
Resistencia lateral	UNE-EN 15090 y BS 3084

PUNTERAS Y PLANTAS ANTIPERFORACIÓN

Comportamiento de topes y/o plantas no metálicos	UNE-EN ISO 20344 y UNE-EN 12568
Resistencia a la compresión	UNE-EN ISO 20344 y UNE-EN 12568
Resistencia al impacto	UNE-EN ISO 20344 y UNE-EN 12568
Resistencia a la flexión	UNE-EN 20344 y 12568
Resistencia a la corrosión	UNE-EN ISO 20344 y UNE-EN 12568
Resistencia a la perforación	UNE-EN 12568
Longitud interna del tope	UNE-EN ISO 20344 y UNE-EN 12568

VARIOS

Envejecimientos especiales en cámara	UNE-EN 12749
Estabilidad dimensional	UNE-EN 12772
% peso de componentes	RD 1718



laboratorio@ctcr.es

www.ctcr.es