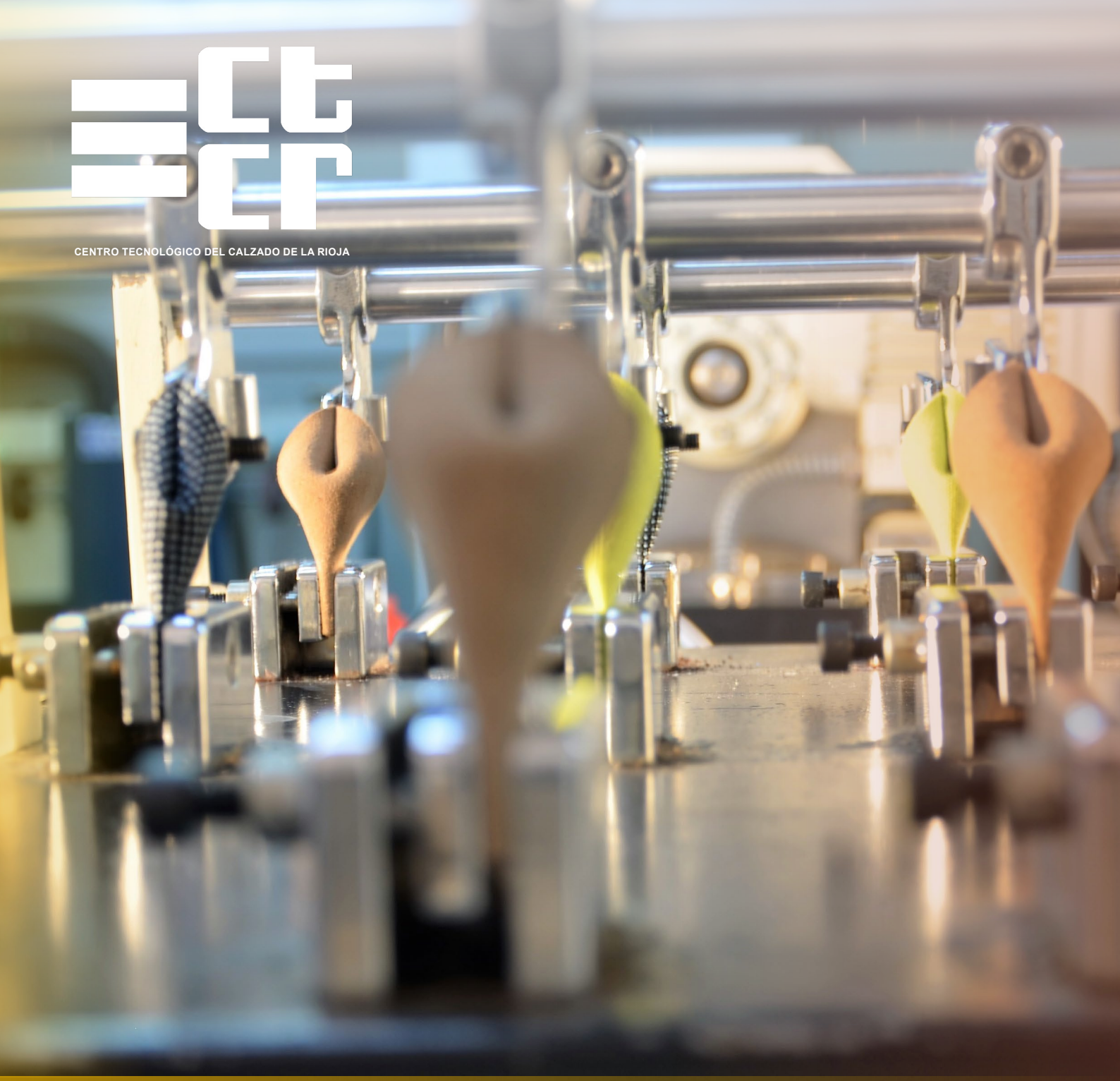
CENTRO TECNOLÓGICO DEL CALZADO DE LA RIOJA



LABORATORIO

PRESENTACIÓN

▸ En el epicentro de Arnedo (La Rioja), zona zapatera española por su excelencia, se localizan los laboratorios físico y químico del CTCR, reconocidos como los mejor dotados del norte de España. Concretamente, están equipados para dar respuesta a la gran mayoría de las peticiones del sector calzado y textil; por ello, se erigen como centro de referencia al disponer 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 físico y químico del CTCR cuentan con las competencias necesarias y 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:

- ▸ Específicos para calzado de seguridad.
- ▸ Varios tipos de EPI: guantes, ropa de protección.
- ▸ Materiales del corte (empeine, forro…): empeine y/o forro: cuero y textiles.
- ▸ 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.
- ▸ Químicos.

▸ La Entidad Nacional de Acreditación, ENAC, avala la acreditación 1299/LE2460, concedida a los laboratorios del CTCR, incluyendo el testeo de productos de otra índole (ropa, guantes, etc.), y como Organismo Notificado, para la Certificación de producto, nº 228 / C-PR431: concretamente para, Equipos de protección frente a Riesgos mecánicos y térmicos y Equipos de protección general del cuerpo y en áreas específicas como son los trajes de bombero.

Esta credencial certifica que el CTCR cumple con los requisitos establecidos por las diferentes normas evaluadoras, UNE-EN ISO/IEC 17025:2017 y UNE-EN ISO/IEC 17065:2012. Trabaja de manera rigurosa y responsable y pone de manifiesto el esfuerzo por garantizar el posicionamiento de la entidad en el cada día más exigente universo de la evaluación de la conformidad de cualquier producto, y/o Equipo de Protección Individual.

ilac-MRA

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº1299 / LE2460

ENAC
CERTIFICACIÓN
ISO 17065
Nº228 / C-PR431

▸ Dicha acreditación, tiene reconocimiento en más de 50 países y más de 90 economías de todo el mundo, por ser ENAC firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos a nivel internacional entre los organismos de acreditación de todo el mundo. (www.ilac.org). Estos acuerdos incluyen a la práctica totalidad de la Europa, Asia Pacífico, América, África y la región Árabe.

--- Los ensayos marcados en negrita, a continuación, están amparados por la acreditación de ENAC 1299/LE2460 ---

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 deslizamiento	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

CALZADO DE SEGURIDAD

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 conducto	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
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

CALZADO DE SEGURIDAD

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
Altura del corte	UNE-EN 13634
Ergonomía	UNE-EN 13634
Tiempo de retirada	UNE-EN ISO 20349-1
Protección del tobillo. Dimensiones	UNE-EN ISO 20344
Protección del tobillo. Impactos	UNE-EN ISO 20344
Construcción resistencia al corte	UNE-EN ISO 2034

CALZADO DE SEGURIDAD

Resistencia al corte	UNE-EN ISO 20344, EN 388
Dimensiones impacto motorista	UNE-EN 13634:2018
Rigidez transversal	UNE-EN 13634:2018
Sapicaduras (PQ)	UNE-EN 1832-1:2019
Abrasión del refuerzo de puntera	UNE-EN ISO 20344, ISO 23388
Diseño y construcción de la protección al corte por sierra	UNE-EN ISO 17249:2014
Resistencia al corte por sierra de cadena	UNE-EN ISO 17249, EN 381-3
Verificación de la resistencia al corte por sierra cadena	EN ISO 11393-1
Verificación de la resistencia de calzado a los cortes por sierra	EN ISO 11393-3

ENSAYOS: EPIs

CALZADO DE SEGURIDAD

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
Resistencia a la flexión	UNE-EN ISO 20344
Resistencia a la flexión de empeine	UNE-EN ISO 20344, ISO 4643
Calor radiante	EN 15090

GUANTES

Propagación limitada de la llama	EN 407
Tallaje	UNE-EN ISO 21420, UNE-EN 420+A1
Desteridad	UNE-EN ISO 21420, UNE-EN 420+A1
Ensayo de impacto	EN 388+A1, EN 13593
Permeabilidad al vapor de agua	EN 420, UNE-EN ISO 21420
Absorción al vapor de agua	EN 420, UNE-EN ISO 21420
Resistencia a la abrasión	EN 388
Resistencia al corte por cuchilla	EN 388
Resistencia al rasgado	EN 388
Resistencia a la perforación	EN 388
Resistencia al corte por objetos afilados	EN ISO 13997, EN 388+A1

ENSAYOS: EPIs - Varios

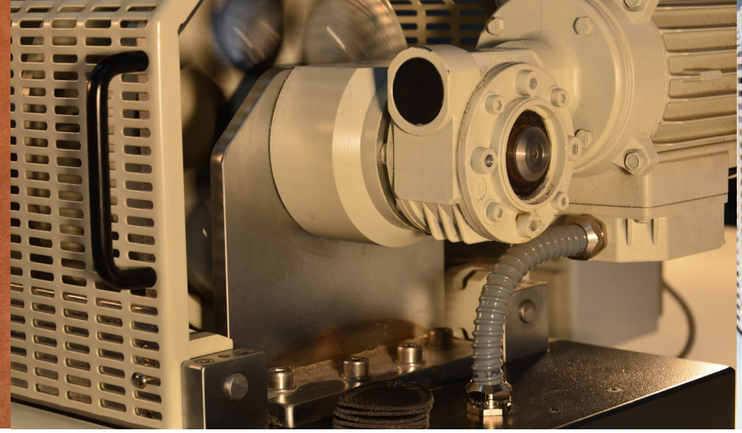
ROPA DE PROTECCIÓN

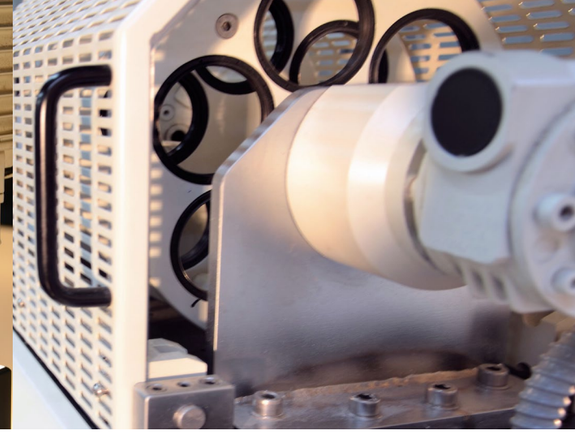
Calor radiante	EN ISO 6942
Propagación limitada de la llama	EN ISO 15025, EN ISO 14116
Verificación de la resistencia protectores de piernas al corte por sierra	EN ISO 11393-2
Verificación de la resistencia de polainas a los cortes por sierra	EN ISO 11393-5
Tallaje	EN 340, EN ISO 13688
Resistencia abrasión	EN 530:2010
Rasgado trapezoidal	EN ISO 9073-4:2021
Resistencia perforación	EN 863:1995

VARIOS

Envejecimientos especiales en cámara	UNE-EN 12749
Estabilidad dimensional	UNE-EN 12772
% peso de componentes	RD 1718
Dureza Rockwell	UNE-EN ISO 6508-1
Método de ensayo para evaluar la actividad antibact.	ISO 16187
Respirabilidad (presión diferencial)	UNE-EN 14683:2019+AC:2019
Limpieza microbiana (carga biológica)	UNE-EN 14683:2019+AC:2019 & EN ISO 11737-1:2018

ENSAYOS: Materiales de empeine y/o forro





CUERO

Migración por sangrado	UNE 59230
Solidez al lavado	UNE-EN 20105/C01-C06
Envejecimiento (3 días a 50º 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 20344 y** 14268
Absorción de vapor y coeficiente	**UNE-EN ISO 20344 y** 14268
Absorción y penetración de agua	**UNE-EN ISO 20344**
Resistencia al agua bajo presión	UNE-EN 29811

CUERO

Determinación del contenido de agua y otras sustancias volátiles	**UNE-EN ISO 4684**
Determinación de las materias orgánicas e inorgánicas lavables (pérdida por lavado)	UNE-EN ISO 4098 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**

ENSAYOS: Materiales de empeine y/o forro

CUERO

Desgarro continuado	UNE-EN ISO 3377-1 y 20344
Resistencia de costuras (estático)	UNE-EN ISO 17697
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 17700 y UNE-EN ISO 11640
Solidez al frote (fieltro húmedo/material seco)	UNE-EN 17700 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

TEXTIL

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 ISO 17697
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

ENSAYOS: Materiales de empeine y/o forro

TEXTIL

Envejecimiento (3 días a 50º C Empeine)	UNE-EN 12749
Solidez al sudor (tejidos)	UNE-EN ISO 11641
Espesor	UNE-EN ISO 5084
Relación peso/superficie	UNE-EN ISO 2286
Flexión Bally. Tª ambiente (seco o húmedo)	UNE-EN ISO 17694
Resistencia al roce	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

TEXTIL

Permeabilidad al vapor	UNE-EN ISO 20344 y 14268
Absorción de vapor y coeficiente	UNE- EN ISO 20344 y 14268
Absorción y penetración de agua	UNE-EN ISO 20344
Resistencia al agua bajo presión	UNE-EN 29811
pH del extracto acuoso	EN ISO 3071
Resistencia al rasgado (0-5000) N	EN ISO 13937-2, EN ISO 13937-3, EN ISO 13937-4
Resistencia a las costuras	EN ISO 13935-1, EN ISO 13935--2, EN 13594
Resistencia a la abrasión	EN ISO 12947-2, EN ISO 12947-3, EN ISO 12947-4
Masa por unidad de superficie de muestras pequeñas	EN 12127
Resistencia a la tracción (0-5000) N	EN ISO 13934-1, EN ISO 13934-2
Resistencia al rasgado (0-5000) N	EN ISO 4674-1
Propagación limitada de la llama	EN ISO 6941

ENSAYOS: Materiales de piso

SUELA

Espesor	UNE 53608, UNE-EN ISO 1923 y 20344
Densidad y Densidad aparente	UNE-EN ISO 2781. Método A - UNE-EN ISO 845
Área y altura del relieve de la suela	UNE-EN ISO 20344
Resistencia al Isooctano	UNE-EN ISO 20344
Resistencia a la flexión	UNE-EN ISO 20344 y 17707
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	UNE-EN ISO 4649 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-EN ISO 2285
Desgarro de la suela (probeta angular) (0 a 100 N)	ISO 34-1, UNE ISO 34-1

SUELA Y TACÓN

Flexión ROSS a temperatura ambiente	UNE-59532
Flexión ROSS a baja temperatura (hasta –30°C)	UNE-59532
Elastómeros. Determinación de la deformación	UNE-EN ISO 1856, UNE 53511 y UNE-EN 53585
Flexión BATA BELT	UNE-EN ISO 16177
Rigidez del piso/zapato	UNE- EN ISO 20344 y UNE-EN ISO 17707
Resistencia al deslizamiento	UNE- EN ISO 20344 y UNE-EN ISO 13287
Resistencia eléctrica calzado antiestático	UNE-EN ISO 20344
Resistencia eléctrica ambiente	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
Resistencia al desgarro por puntada	UNE-EN 12773
Resistencia al desgarro continuado	UNE-EN ISO 20344, ISO 34-1
Resistencia a la tracción y alargamiento	UNE-EN 12803, ISO 37

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 CONTRAFUERTES

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 desgarro 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

PUNTERAS Y PLANTAS ANTIPERFORACIÓN

Comportamiento de topes y/o plantas no metálicos	UNE-EN ISO 20344, UNE-EN 12568, UNE-EN 22568-2 y UNE-EN 22568-4
Resistencia a la compresión	UNE-EN ISO 20344, UNE-EN 12568, UNE-EN 22568-1 y UNE-EN 22568-2
Resistencia al impacto	UNE-EN ISO 20344, UNE-EN 12568, UNE-EN 22568-1 y UNE-EN 22568-2
Resistencia a la flexión	UNE-EN ISO 20344, UNE-EN 12568, UNE-EN 22568-3 y UNE-EN 22568-4
Resistencia a la corrosión	UNE-EN ISO 20344, UNE-EN 12568, UNE-EN 22568-1 y UNE-EN 22568-3
Resistencia a la perforación	UNE-EN ISO 20344, UNE-EN 12568, UNE-EN 22568-3 y UNE-EN 22568-4
Longitud interna del tope	UNE-EN ISO 20344, UNE-EN 12568, UNE-EN 22568-1 y UNE-EN 22568-2

CREMALLERAS

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

ENSAYOS: Químicos

Determinación de Ftalatos	CEN ISO/TS 16181
Determinación colorantes azoicos	EN ISO 14362-1
Determinación de la 4-aminoazobenceno	EN ISO 17234-2
Determinación de Ftalatos (textil)	ISO 14389
Determinación de PAH	ISO/TS 16190
Determinación formaldehido libre e hidrolizado(textil)	ISO 14184-1
Determinación de Organoclorados	DIN 54232:2010
Determinación del Dimetilfumarato (DMFu)	ISO/TS 16186

Determinación de Níquel Free	EN 1811:2011+A1
Ensayo de simulación del desgaste y corrosión en metales recubiertos	EN 12472:2005+A1
Determinación de la Dimetilformamida	ISO/TS 16189
Determinación de las materias solubles en diclorometano y del contenido de ácidos grasos libres	ISO 4048
Colorantes Azoicos Fibras naturales o sintéticas	EN ISO 14362-1

ENSAYOS: Químicos

Determinación de Fenoles Clorados	ISO/TS 16186
Determinación de compuestos organoestánicos	ISO/TS 16179
Determinación de APEOS & AP – Textil	ISO 18254-1
Determinación de alquilfenoles etoxilados	ISO 18218-1
Determinación de PFOS (perfluorooctano sulfonato)	CEN/TS 15968
Determinación de colorantes dispersos alérgicos	DIN 54231
Determinación de colorantes dispersos carcinogénicos	DIN 54231

Parafinas cloradas de cadena corta (SCCP)	ISO 18219
Determinación de formaldehído (cuero)	ISO 17226-1
Determinación de metales totales por digestión (cuero)	ISO 17072-2
Determinación de metales extraíbles(cuero)	ISO 17072-1
Determinación de metales totales por digestión en microondas (textil)	EN 16711-1

CENTRO TECNOLÓGICO DEL CALZADO DE LA RIOJA