



CUIRS & EPI

4 RIGIDITE DES CHAUSSURES EL-12

Déterminer la rigidité du complexe chaussant pour évaluer s'il est sujet au test du flexomètre Bennewart

4 FLEXOMETRE BENNEWRT EL-13

Evaluer la résistance des semelles aux coupures soumises à des flexions répétées.

9 PENETROMETRE BALLY EL-26

Evaluer la résistance à la pénétration de l'eau dans des cuirs soumis à la flexion

11 ABRASIMETRE LACETS EL-36

Contrôle de la résistance à l'abrasion des lacets au frottement

12 TESTEUR DE CONDUCTIVITE ELECTRIQUE EL-38

Evaluer la résistance électrique et les propriétés anti-statiques des semelles de chaussures

13 TESTEUR D'IMPACT DES TALONS DE CHAUSSURE DE FEMME EL-42

Évaluer la résistance des talons utilisés pour les chaussures de femmes.

15 TESTS SUR VELCROS EL-54 & EL-55

Tester la fermeture des velcros & la fatigue des velcros

18 ABRASIMETRE SEMELLES DIN EL-78

Evaluer l'abrasion des élastomères et matériaux de semelles selon la norme DIN

20 BANC DE GLISSE EL-88

Evaluer la résistance au glissement des semelles de chaussures

21 TESTEUR D'ABSORPTION DES CHOCS EL-91

Evaluer l'absorption de choc des matériaux de protection de la cheville

22 MESURE DU TRANSFERT DE CHALEUR EL-95

Détermine la résistance à la chaleur radiante d'équipements protecteurs

23 ISOLATION A LA CHALEUR DES CHAUSSURES EL-96

Evaluer la résistance des chaussures à la chaleur

24 RESISTANCE DES EMBOUTS EL-99

Evaluer la résistance des embouts de chaussures de sécurité et test sur métatarse

26 MARTINDALE

Équipement de test pour abrasion

26 DYNAMOMETRE

Test de résistance à la traction et à la perforation

26 TDM-100

Contrôle de résistance à la coupure

26 Contrôle de résistance à la coupure des gants de protection

Page

5 FLEXOMETRE VAMP EL-15

Déterminer la propension du matériau à se fendre ou à plier

6 FLEXION DE CHAUSSURE DANS L'EAU EL-17W

Déterminer la résistance à la pénétration de l'eau de la chaussure au cours de toute flexion

7 FLEXOMETRE PENDULAIRE BALLY EL-18

Mesure de la résistance à la flexion

9 FLEXOMETRE «PLIS CROISES» EL-19

Évaluer la résistance de la surface des cuirs au frottement sec ou humide

13 ABRASIMETRE LACETS EL-35

Mesurer l'abrasion des lacets

15 LASTOMETRE ELECTRONIQUE EL-51E

Evaluer jusqu'où un matériaux peut être distendu sans être endommagé

16 PERMEABILIMETRE A LA VAPEUR D'EAU EL-60

Déterminer la perméabilité à la vapeur d'eau - ou respirabilité - des cuirs

18 BROYEUR TEXTILE EL-67

Equipement utilisé pour réduire les échantillons en petits morceaux par découpe et cisaillement

24 VESLIC EL-83

Evaluer le comportement de la surface des cuirs au frottement sec ou humide

25 SCRUBB : MACHINE DE FROISSEMENT

Mesurer la résistance au froissement de tissus revêtus d'élastomères ou de matières plastiques



Danger
électrique



Danger d'écrasement



Risque de
dérapage



Hautes
Températures

Pour nous contacter...



Z.A. des Wattines, 5
Pavé d'Halluin
F - 59126 LINSSELLES



03.20.46.59.66



03.20.03.17.38



www.vvc.fr/news.atom



info@vvc.fr



www.vvc.fr



<http://commerce.ciel.com/vvc>

FLEXOMETRE «BENNEWART»

Évaluer la résistance des semelles aux coupures soumises à des flexions répétées

EL-13



EPI

Cet équipement a pour but de déterminer la rigidité du complexe chaussant pour évaluer s'il est sujet au test du flexomètre Bennewart.

RIGIDITE DES CHAUSSURES EL-12



Après avoir serré la chaussure, par sa semelle, à la table de test, une force de 30N est appliquée sur le plan de la table métallique.

L'angle de flexion est alors affiché et tous les échantillons dont l'angle est supérieure à 45° de l'horizontale sont sujet au test de flexion.

Cet équipement permet également d'évaluer la détérioration aux craquements des surfaces rainurés. Ce test s'applique à la partie extérieure des semelles de chaussures.

L'équipement est livré avec 3 stations de travail ayant chacune une mâchoire fixe et une mâchoire mobile. Ces dernières se présentent verticalement pour une manipulation plus aisée par l'opérateur.

L'échantillon est orienté de telle façon qu'un côté est plié à 90° avec un rayon de 15 mm et soumis à 140 flexions/minute.

La conception du mécanisme de flexion permet d'assurer, dans les conditions du pliage, que le plan créé par les mâchoires sur le périmètre des rouleaux de flexion n'interférera pas sur sa longueur. L'étirement de l'échantillon ne sera alors fonction que du diamètre du rouleau ou de l'épaisseur de l'échantillon.

La machine est équipée d'un interrupteur qui permet à l'opérateur d'arrêter l'échantillon dans deux positions différentes : en position tendue pour attacher l'échantillon aux mâchoires de telle façon que la surface soit plane, en position de pliure maximale pour mesurer le craquement.

Toutes les parties mobiles accessibles sont protégées pas un système complet fermé assurant à la machine la conformité aux règles européennes de sécurité.

ACCESSOIRES

Références

Outil pour incision des semelles avant test de flexion Bennewaert
Livré avec certificat constructeur

DP-10/1

Normes	EN ISO 20344 :8.4, ISO 5423, DIN 53543 :6.3, SATRA TM161		
Consommation	Niveau sonore	Alimentation	Dimensions L*h*p
600 W	65 db	230 V. AC - 50/60 Hz	----

Livré avec manuel d'instructions, certificat de conformité et d'étalonnage
Ciseaux et porte-ciseaux

FLEXOMETRE VAMP

Déterminer la propension du matériau à se fendre ou à plier

EL-15



Le flexomètre VAMP est utilisé pour évaluer la formation de craquelures dans la zone de flexion de la chaussure durant son utilisation.

Ce test est adapté pour les différents matériaux utilisés dans le montage des claques (en anglais Vamp), pièce supérieure de la tige couvrant l'avant du pied. Ces matériaux tels que le cuir, les synthétiques et autres textiles enduits sont exposés à la formation de fendillements durant la flexion.

La flexomètre Vamp est constitué de 12 postes d'essai qui présentent, dans chaque unité, un crampon fixe et un autre mobile, qui effectuent un mouvement constant de va-et-vient.

L'écart entre les crampons est de 28.5 mm +/- 1.5 mm en position ouverte et 9.5 mm +/- 1.5 mm en position fermée, soit une course de 19 +/- 1.5 mm.
Vitesse : 300 +/- 30 cycles/minute.

OPTIONS

Références

Appareil 12 positions monté dans une enceinte réfrigérante (jusqu'à -25°C)

EL-15F

Normes

BS 3429:9:Méthode 11C, ISO 4643, ISO 5423, EN 13335 et SATRA TM25

Consommation

450 W

Niveau sonore

64 db

Alimentation

230 V. AC - 50/60 Hz

Dimensions L*h*p

Livré avec manuel d'instructions, certificat de conformité et d'étalonnage

FLEXION DE CHAUSSURE DANS L'EAU

EL-17W

Déterminer la résistance de la chaussure à la pénétration de l'eau au cours de toute flexion.



Cet essai est applicable à tous les types de chaussures et permet d'évaluer plusieurs aspects importants (par exemple: qualité des matériaux, de l'assemblage de chaussures, collage, ...).

Cet équipement évalue la pénétration de l'eau lors de la flexion pour une chaussure dans son ensemble. La machine comprend deux réservoirs d'eau séparés et deux mécanismes de flexion. Chaque station dispose d'un vérin pneumatique à commande indépendante pour élever et abaisser la chaussure dans et hors de la cuve. Un compteur permet de programmer un nombre de cycles qui, une fois atteint, va stopper la machine et retirer de l'eau les échantillons.

Cet équipement permet de tester tous les aspects de la chaussure, y compris l'assemblage, les coutures et la semelle. Il est également possible de tester les revêtements protecteurs appliqués aux chaussures.

Normes	ISO 20344:2011 §5.15.2, SATRA TM230		
Consommation	Niveau sonore	Alimentation	Dimensions L*h*p
30 W	60 db	230 V. AC - 50/60 Hz Pneumatique 6 bars	----

Livré avec manuel d'instructions, certificat de conformité et d'étalonnage

FLEXOMETRE PENDULAIRE BALLY

Mesure de la résistance à la flexion

EL-18



CUIR

ISO 17694



ISO 32100



6 ou 12
POSTES

Le Flexomètre Bally est destiné à évaluer la résistance d'une matière aux craquements ou à tous types de détériorations du fait de pliures. Cette méthode est surtout applicable aux matériaux flexibles tels les cuirs et les étoffes enduites comme les parties supérieures de chaussures.

Pour réaliser le test, une extrémité de l'échantillon est fixée dans la mâchoires supérieure avec la surface supérieure pliée vers l'intérieure afin d'être en contact et que la ligne du pli soit horizontale.

L'échantillon est alors retourné pour être plié selon un angle de 90° et attaché à la mâchoire inférieure. Dans cette mâchoire, l'échantillon est positionné de manière à avoir la ligne de pliure à la verticale.

La mâchoire supérieure oscille de 22,5° et à 100 mouvements par minute jusqu'au point de transition où l'échantillon va craquer, voire, dans le cas du cuir, se déchirer.

Le panneau de contrôle permet de programmer le nombre de cycles à réaliser pendant le test

La gamme comprend 4 modèles

- **EL-18/6** (standard): appareil 6 postes
- **EL-18/12** : appareil 12 postes
- **EL-18F/12** : appareil 12 postes montés dans une enceinte réfrigérante (jusqu'à -25°C),
- **Hybride EL-18/12** : 6 positions ISO 17694 & 6 positions NF EN ISO 32100

ACCESSOIRES

Références

Porte-embout à cliquet FACOM 65.PEPB avec embout 6 pans 5 mm pour Bally 12 postes **65PEPB**

Second compteur totalisateur, pour afficher le nombre total de flexions réalisé en séries successivement. Ex : Test de 200.000 cycles en 20 séries de 10.000 flexions

Normes

ISO 17694, ISO 5402, EN 13512, NF EN ISO 32100:2011, BS 3144, IUP 20, ATRA TM55

Consommation

400 W

Niveau sonore

64 db

Alimentation

220 V. AC - 50/60 Hz

Dimensions L*h*p

Livré avec manuel d'instructions, certificat de conformité et d'étalonnage

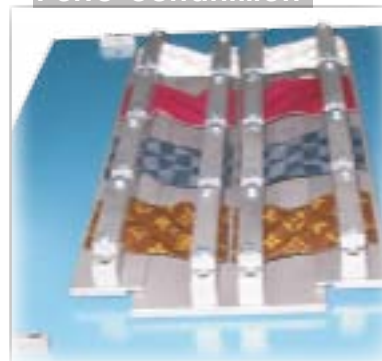
FLEXOMETRE «PLIS CROISES»

Évaluer le comportement de la surface des cuirs au frottement sec ou humide

EL-19



Porte-échantillon



Le flexomètre est utilisé pour évaluer la formation de craquelures dans la zone de flexion de la chaussure durant son utilisation.

Ce test a deux objectifs : déterminer la solidité du cuir lorsqu'il est soumis à un mouvement répétitif et la résistance au frottement du cuir.

Le flexomètre 'Plis Croisés' est constitué de 8 postes d'essai qui présentent, dans chaque unité, un mors fixe et un autre mobile, qui effectuent un mouvement constant de va-et-vient.

1- Les deux mors se font face pour le positionnement des échantillons.

2- Un moteur électrique active les crampons selon deux mouvements d'axes perpendiculaires.

3- Le mouvement 1 se fait selon l'axe perpendiculaire et dans les deux sens par rapport à la position initiale.

4- Le mouvement 2 se fait par rapport à la position de l'échantillon.

ACCESSOIRES

Option 1 : Usinage "diamant" des mors supérieurs

Option 2 : Usinage "diamant" des mors supérieurs ET inférieurs

(Option obligatoire pour fournisseurs Louis Vuitton)

Clé Dynamométrique Gamme 2 à 10 Nm

Normes	NF G52-020 – version non réfrigérée		
Consommation	Niveau sonore	Alimentation	Dimensions L*h*p
400 W	64 db	230 V. AC - 50/60 Hz	----

Livré avec manuel d'instructions, certificat de conformité et d'étalonnage
Emporte-pièce

PENETROMETRE BALLY

Evaluer la résistance à la pénétration de l'eau dans des cuirs soumis à la flexion

EL-13



Le Pénétrromètre Bally permet de tester la résistance à la pénétration de l'eau dans des cuirs soumis à la flexion. Cette machine est très souvent utilisée pour tester l'imperméabilité des cuirs de dessus. Le principe est de soumettre l'échantillon à une flexion répétée jusqu'à ce que l'eau transperce.

L'échantillon (botte ou chaussure) est plié de manière à simuler des conditions de port. Sont alors mesurées :

- La durée du pliage nécessaire à faire pénétrer l'eau dans l'échantillon d'une manière ou d'une autre,
- L'augmentation, en pourcentage, du poids de l'échantillon dû à l'absorption d'eau pendant un ou des intervalles de temps spécifiques,
- La masse d'eau qui traverse de part en part l'échantillon pendant un ou plusieurs intervalles de temps indiqués.

L'appareil est équipé de :

- 4 paires de cylindres diamètre 30.0 mm, (également isolant électrique),
- Un moteur électrique qui conduit les cylindres d'avant en arrière le long de son axe à un rythme de 50 cycles par minute,
- 4 amplificateurs de mouvement qui peuvent être choisis, ce qui fait que la longueur de la dépression est réduite de : 5%, 7.5%, 10% ou 15%,
- Une mâchoire en forme d'anneau pour accrocher l'échantillon autour de la fin adjacente des cylindres pour que le cuir forme une dépression dont les extrémités sont fermés par les cylindres,
- Un réservoir contenant de l'eau distillée, dans lequel l'échantillon est plongé,
- Un signal électrique qui indique que la pénétration de l'eau à travers l'échantillon s'est produite,
- Un compteur individuel pour chaque station d'essais,
- Un chronomètre numérique.

Normes

EN ISO 20344 :6.13, BS 3144, DIN 53 338, EN 13518, IUP 10, SATRA TM17

Consommation

400 W

Niveau sonore

65 db

Alimentation

220 V. AC - 50/60 Hz

Dimensions L*h*p

Livré avec manuel d'instructions, certificat de conformité et d'étalonnage
Press knife, mailles en cuivres, sondes & attaches (4 ou 6)

ABRASIMETRE LACETS

Équipement pour mesurer l'abrasion des lacets

EL-35



Appareil permettant de mesurer la résistance des lacets à l'abrasion, aux frottements répétés contre un autre lacet, un œillet ou un crochet.

La norme ISO 22774 comporte 3 tests :

Méthode 1 : abrasion lacet sur lacet,

Méthode 2 : abrasion du lacet sur un œillet standardisé,

Méthode 3 : abrasion du lacet sur un œillet ou un crochet provenant d'une chaussure.

La gamme comprend 2 modèles

- **EL-35** : 1 position
- **EL-35/6** : 6 positions

Normes	ISO 22774 – SATRA TM 154 – BS 953		
Consommation	Niveau sonore	Alimentation	Dimensions L*h*p
300 W	62 db	220 V. AC - 50/60 Hz	----

Livré avec manuel d'instructions, certificat de conformité et d'étalonnage

ABRASIMETRE LACETS

Contrôle de la résistance à l'abrasion de lacets au frottement

EL-36



Appareil pour le contrôle de la résistance à l'abrasion de lacets au frottement répété sur des œillets standards à l'action abrasive d'un œillet sur le lacet. Ce test est applicable à tous types de lacets et d'œillets.

La gamme comprend 2 modèles :

- **EL-36/6** selon les normes ISO 5131 et SATRA TM93
- **EL-36/6NF** selon la norme NF G62-020

Ces 2 appareils, bien que semblables en apparence, fonctionnent de façon différente.

Modèle EL 36-6 : les œillets sont fixés sur une plaque rigide. Une extrémité du lacet est fixée dans une pince, l'autre extrémité passe à travers l'œillet et ensuite est fixée à un poids appliquant une force de 4.46 N au lacet. La machine fait glisser le lacet dans l'œillet avec une course de 75 mm à 100 cycles par minute. Le mouvement de la pince cause l'usure du lacet.

Modèle EL-36/6NF : une extrémité du lacet est fixée dans une pince, l'autre extrémité passe à travers une plaque métallique par un trou standardisé (simulant l'action abrasive de l'œillet) et ensuite est fixée à un poids appliquant une force standard. Le mouvement de la pince cause un frottement dans le trou standardisé et provoque l'usure du lacet. En option, la machine peut recevoir une plaque rigide porte-œillets similaire au modèle EL-36-6 afin de pouvoir tester les œillets.

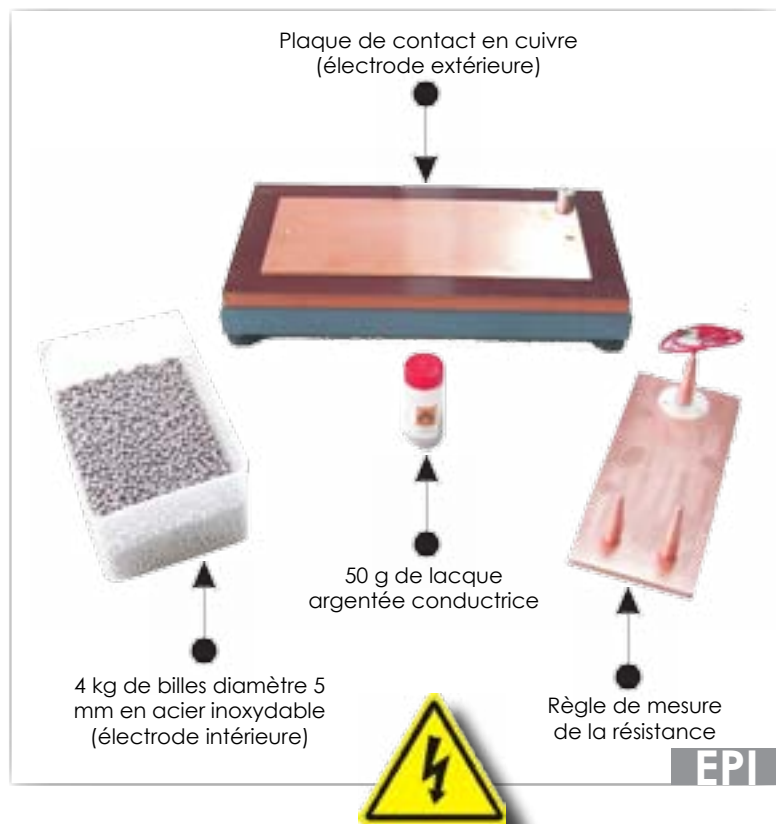
Normes	ISO 5131, BS 5131 :3.6, NF G62-020, SATRA TM93		
Consommation	Niveau sonore	Alimentation	Dimensions L*h*p
400 W	62 db	230 V. AC - 50/60 Hz	----

Livré avec manuel d'instructions, certificat de conformité et d'étalonnage

TESTEUR DE CONDUCTIVITE ELECTRIQUE

EL-38

Évaluer la résistance électrique et les propriétés anti-statiques des semelles de chaussure



Cet appareil mesure la résistance électrique des chaussures après conditionnement.

Le système se compose de :

- Un instrument d'essai capable de mesurer la résistance électrique avec une erreur inférieure à +/- 2.5% et fournissant une tension de 100 +/- 2 Volt CC,
- Une électrode interne,
- Une électrode externe, plaque de contact en cuivre,
- 4 kg de billes dia 5 mm en acier inox,
- 50 g de lacque conductrice.

La lacque est appliquée sur l'échantillon et sa résistance est mesuré (inférieure à 1×10^3 ohms).

L'échantillon est rempli avec les billes en acier et est placé sur les sondes de la règle de mesure.

La mesure de la résistance se fait entre les deux sondes à l'avant et la troisième en utilisant l'instrument d'essai.

CONSOMMABLES

Références

Billes en acier 5 mm pour test de conductivité électrique conforme à la normes ISO 3290
Vendu en lot de 4 Kg

BILLES5MM

Normes	EN ISO 20344 :8.4, ISO 5423, DIN 53543 :6.3, SATRA TM161		
Consommation	Niveau sonore	Alimentation	Dimensions L*h*p
600 W	65 db	230 V. AC - 50/60 Hz	280 x 450 x 415

Livré avec manuel d'instructions, certificat de conformité et d'étalonnage

TESTEUR D'IMPACT DES TALONS DE CHAUSSURE

Évaluer la résistance des talons utilisés pour les chaussures de femmes.

EL-42



EPI



Porte-échantillon

Il a pour but de reproduire des coups intenses occasionnés sur le talon lors du porté de la chaussure et créant l'usure. Ce test est applicable à tous les types de talons hauts de chaussures de femmes. Il est particulièrement utile pour les talons moulés en plastique avec cheville en acier pour le renforcement.

L'échantillon (talon) est fixé solidement et ensuite soumis à des coups par un pendule en chute libre et d'amplitude croissante jusqu'à ce que la rupture se produise.

Normes	EN ISO 20344 :8.4, ISO 5423, DIN 53543 :6.3, SATRA TM161		
Consommation	Niveau sonore	Alimentation	Dimensions L*h*p
----	70 db	----	----

Livré avec manuel d'instructions, certificat de conformité et d'étalonnage

LASTOMETRE ELECTRONIQUE

Evaluer jusqu'où un matériau peut être distendu sans être endommagé

EL-51E



Le Lastomètre Electronique permet d'évaluer comment la matière peut être tendue (distendue) simultanément dans deux directions sans être détériorée.

Cela simule des conditions connues dans la fabrication des chaussures. Cette méthode est surtout applicable à la partie supérieure des chaussures, mais peut être utilisée pour évaluer n'importe quelle matière de revêtement comme le cuir, les plastiques et les textiles.

Pendant le test, un échantillon circulaire de la matière est serré autour de son bord et est progressivement distendu en y appuyant une petite boule en métal attachée à un piston. A une certaine distension, mesurée en termes de distance parcourue par le piston, les craquements apparaissent à la surface de la matière ou sur une couche plus basse de la matière. Cette distension est enregistrée comme le premier point de dommage. A une plus haute distension la matière éclate et cette distorsion est également enregistrée.

Normes ISO 3379, EN 13511, BS 3144, DIN 53325, NF EN ISO 17693, SATRA TM24, IUP 9 et SLP 9

Consommation

300 W

Niveau sonore

60 db

Alimentation

230 V. AC - 50/60 Hz

Dimensions L*h*p

Livré avec manuel d'instructions, certificat de conformité et d'étalonnage
Emporte-pièce et gabarit

TESTS SUR VELCROS

Fermer les Velcros

EL-54

TESTS SUR VELCROS

Fatigue des velcros

EL-55

Les tests sur Velcro utilisent les 2 équipements suivants :



Machine à fermer les Velcros EL-54 :

Evaluer la force de contact des deux parties d'un velcro

Les échantillons sont pressés ensemble avec une pression déterminée de 1 N/mm de largeur.



Machine à évaluer la fatigue des Velcros EL-55 :

Tester le contact et la rapidité d'accroche des deux parties d'un velcro

Les échantillons sont fixés sur 2 cylindres de diamètres légèrement différents. La rotation des cylindres entraîne l'ouverture et la fermeture des Velcros.

On évalue ensuite la variation de la force nécessaire à l'ouverture à l'aide d'un dynamomètre équipé de mâchoires adaptées aux tests de délamination.

Normes	EL-54 : SATRA TM123 & EL-55 : SATRA TM123 ; EN 1414/A1		
Consommation	Niveau sonore	Alimentation	Dimensions L*h*p
300 W	60 db	230 V. AC - 50/60 Hz	----

Livré avec manuel d'instructions, certificat de conformité et d'étalonnage

PERMEABILIMETRE A LA VAPEUR D'EAU

Détermine la perméabilité à la vapeur d'eau - ou respirabilité - des cuirs

EL-60



Cet appareil détermine la perméabilité à la vapeur d'eau (respirabilité) des cuirs naturels ou synthétiques utilisés pour le dessus (extérieur ou doublure).

Les échantillons sont placés dans 6 petites bouteilles fermées par un couvercle vissé et à ouverture circulaire dont le diamètre est égal à celui du col de la bouteille. Un moteur adéquat vient faire tourner le porte-échantillon de la forme d'un disque où sont placées les bouteilles.

Un ventilateur monté face aux ouvertures des bouteilles est constitué de trois palmes plates inclinées à 120° les unes des autres.

L'air à l'intérieur des bouteilles est constamment agité par le dessicant du fait du mouvement de rotation des bouteilles.

La vapeur traverse l'échantillon et se condense dans le récipient.

La quantité d'eau est ensuite pesée pour obtenir le résultat.

Les 6 postes permettent d'obtenir un résultat très précis.

La machine est équipée d'une minuterie avec alarme de fin de test.

Normes	EN ISO 20344 :6.6, DIN 53333, SATRA TM172, UP 15		
Consommation	Niveau sonore	Alimentation	Dimensions L*h*p
300 W	66 db	220 V. AC - 50/60 Hz	----

Livré avec manuel d'instructions, certificat de conformité et d'étalonnage

BROYEUR TEXTILE

EL-62

Équipement utilisé pour réduire les échantillons en petits morceaux par découpe et cisaillement



L'échantillon passe à travers la trémie et dans la chambre de broyage où il entre en contact avec un rotor équipé de trois lames de coupe à double face. Il est ensuite découpé entre les lames et les barres de coupe fixes insérées dans le logement. La vitesse est réglable par l'opérateur, grâce à un contrôleur numérique, entre 700 et 1000 Tr / min. Dès que l'échantillon peut passer à travers les ouvertures du fond de tamis installé sur le matériel (taille du trou : 4 mm de diamètre) il est immédiatement expulsé et recueilli dans le récipient en acier inoxydable.

Le récipient en acier inoxydable qui recueille les coupes est attaché au corps du broyeur par un système à ressort pratique. Les tamis de séparation sont interchangeables. De cette façon des tamis à trous de différents diamètres peuvent facilement être installés et remplacés alternativement.

Cet équipement est conforme aux exigences de la norme ISO 4044 (Méthode pour la préparation d'un échantillon de cuir pour l'analyse chimique, applicable à tous les types de cuir)

Normes	BS 1309, ISO 4044, IUC 3		
Consommation	Niveau sonore	Alimentation	Dimensions L*h*p
1600 W	70 db	220 V. AC - 50/60 Hz	----

Livré avec manuel d'instructions, certificat de conformité et d'étalonnage, base, tamis et outil de démontage.

ABRASIMETRE SEMELLES DIN

Evaluer l'abrasion des élastomères et matériaux de semelles selon la norme DIN

EL-78



La machine à abrasion consiste en un porte-échantillon à déplacement latéral et en un cylindre rotatif sur lequel est fixé un tissu abrasif.

Le diamètre du cylindre est de 150 mm et la fréquence de rotation de 40 TPM.

L'échantillon est monté sur un bras pivotant. L'axe central de cet échantillon a une inclinaison de 3° avec la perpendiculaire de la direction de rotation et le centre de l'échantillon à abraiser doit être allongé 1 mm au dessus de l'axe longitudinal du cylindre.

L'échantillon est pressé contre le tissu abrasif avec une force de 10 N et un déplacement latéral d'environ 4,2 mm par rotation de cylindre, de telle manière que l'échantillon ne soit traversé que quatre fois maximum au même endroit par le tissu abrasif.

Le test s'arrête automatiquement lorsque la distance d'abrasion est parcourue.

Il existe également une version EL-78(R), pour norme ASTM, avec porte-échantillon rotatif.

CONSOMMABLES

Références

Elastomère de référence n° 1 - Feuille de caoutchouc standard Selon DIN 53516 et ISO 4649 Annexe B.2 Dimensions 186 x 186 x 8 mm – Poids 380g	E001B
Elastomère de référence n° 2 Feuille de caoutchouc standard Selon DIN 53516 et ISO 4649 Annexe B.3 Dimensions 345 x 120 x 3 mm – Poids 380g	E003B
Feuilles de papier abrasif pour tambour Selon DIN 53516 et ISO 4649 Dimensions 402 x 474 mm – Poids 210 g – prix par feuille	E002B

Normes

EL-78 : ISO 4649 Méthode A, DIN 53516, EN 12270, SATRA TM174
EL-78(R) : ISO 4649 Mét. A et B, DIN 53516, EN 12770, SATRA TM174, ASTM D5963 :A, D

Consommation

400 W

Niveau sonore

67 db

Alimentation

230 V. AC - 50/60 Hz

Dimensions L*h*p

Livré avec manuel d'instructions, certificat de conformité et d'étalonnage et emporte-pièce



CUIR



2 postes

**1 ou 2
POSTES**



3 traces

**1,2 ou 3
TRACES**

Cet équipement permet de déterminer le comportement de la surface d'un cuir au frottement (sec ou mouillé).

Durant le test, l'échantillon peut se colorer du fait du transfert de la couleur, par exemple du pigment, de la teinture ou du polissant et la couleur de la surface du cuir peut en être altérée.

Le Veslic est disponible en 1, 2 ou 3 têtes afin de pouvoir réaliser sur un même échantillon un test au sec, un test au mouillé et un test à la sueur.

CONSOMMABLES

Références

Feuille de PVC mou - Talon de 10 coupons 50 x 30 mm	727
Résistance à la migration au contact avec du PVC selon VESLIC C-4420- IUF 442 - ISO 15701	
Feutres de laine blancs - Paquet de 1000 pièces	701
Solidité au frottement FEK-VESLIC selon VESLIC C-4500 – IUF 450 - ISO 11640	
Feutres de laine noirs – paquet de 100 pièces	702
Solidité au frottement FEK-VESLIC selon VESLIC C-4500 – IUF 450 - ISO 11640	
Echelle de gris pour évaluation du dégorgement selon ISO 105 A03	766-201

Normes	ISO 11640, EN 13516, EN ISO 20344 :7.3, IUF 450, SATRA TM173		
Consommation	Niveau sonore	Alimentation	Dimensions L*h*p
350 W	62 db	230 V. AC - 50/60 Hz	----

Livré avec manuel d'instructions, certificat de conformité et d'étalonnage

BANC DE GLISSE

Évaluer la résistance au glissement des semelles de chaussure

EL-88



Le banc de glisse est livré avec :

Equipements :

- 1 PC avec système d'exploitation,
- 1 écran 17" TFT,
- 1 clavier et 1 souris,
- 1 imprimante à jet d'encre,
- Le logiciel de test de glisse « INOLABSLIP »

Accessoires et consommables :

- 1 paire de pieds articulés,
- 2 dalles en céramique standardisées (Eurotile 2),
- 1 sol standardisé en inox,
- 1 outil d'étalonnage SLIDER 96''
- 6 feuilles de papier au carbure de silicium,
- 1 brosse,
- 1 bloc standardisé (pour frotter la semelle)

Cet équipement permet de tester une large gamme de chaussures et de types de recouvrements de sol. Il est livré avec programme de gestion sur PC qui calcule instantanément le coefficient de friction.

La résistance au glissement est basée sur la force de frottement nécessaire pour maintenir une pointe de chaussure ou de béquille sans glisser sur une surface de marche dans des conditions susceptibles de se retrouver lors de la marche. Le coefficient de frottement peut être mesuré de plusieurs manières et avec des surfaces d'essais de différentes natures.

La détermination de la résistance de frottement ou de glissement est une procédure qui nécessite la surveillance attentive et précise de plusieurs paramètres en temps réel pour assurer une grande précision des résultats.

La détermination du coefficient de frottement exige le contrôle des paramètres suivants:

- Charge appliquée,
- Vitesse de la surface d'essai,
- Temps de contact statique,
- Evaluation du point où le coefficient de friction est déterminé

Le logiciel permet de contrôler la machine et manipuler les données acquises en fonction des paramètres requis par la norme d'essai appropriée.

L'interface du logiciel est très puissant et extrêmement convivial.

Normes	EN 13287, SATRA TM 144		
Consommation	Niveau sonore	Alimentation	Dimensions L*h*p
2500 W	60 db	4000 V. AC - 50/60 Hz Air comp. : 6 bars – 3 litres	----

Livré avec manuel d'instructions, certificat de conformité et d'étalonnage

TESTEUR D'ABSORPTION DES CHOCS

Évaluer l'absorption de choc des matériaux de protection de la cheville

EL-91



Un échantillon de la zone de protection des malléoles est soumis à un impact et la force transmise est mesurée.

L'échantillon est positionné, surface externe vers le haut, sur une enclume de sorte qu'une partie de la surface à tester soit placée au centre de l'enclume. L'échantillon peut être recouvert d'un filet ou d'un tissu fin, afin de le maintenir dans la position sélectionnée. Faire un trou de 20 à 25 mm de diamètre au centre pour éviter d'influencer les résultats.

La masse guidée (5 kg), chute à la verticale d'une hauteur d'env. 0.2 m afin d'assurer une énergie cinétique de 5 ou 10J.

La force transmise est mesurée par capteur piézoélectrique.

Toutes les parties mobiles nécessitant un accès sont protégées par un système de sécurité (blocage des parties) et ce conformément aux dernières normes européennes en vigueur.

Normes	EN ISO 20344 : 5.17		
Consommation	Niveau sonore	Alimentation	Dimensions L*h*p
450 W	70 db	220 V. AC - 50/60 Hz Air comp. : 6 bars – 3 litres	----

Livré avec manuel d'instructions, certificat de conformité et d'étalonnage

MESURE DU TRANSFERT DE CHALEUR

Déterminer la résistance à la chaleur radiante d'équipement protecteur

EL-95



Bruleur radiant



Porte-échantillon



Caractéristiques de l'équipement :

L'équipement soumet les échantillons à haute chaleur radiante (1100 ° C) et évalue la température des échantillons par affichage sur l'écran du panneau de contrôle.

L'équipement se compose de trois éléments principaux : la source de chaleur radiante, le porte échantillon et l'unité de contrôle.

Normes	EN 15090 :7.2, ISO 6942		
Consommation	Niveau sonore	Alimentation	Dimensions L*h*p
6000 W	N/A	400 V. AC - 50/60 Hz	----

Livré avec manuel d'instructions, certificat de conformité et d'étalonnage

ISOLATION CONTRE LA CHALEUR DES CHAUSSURES

EL-96

Cet appareil sert à mesurer la résistance des chaussures à la chaleur.



EPI

La chaussure, remplie de billes d'acier inoxydable, est posée dans un bain de sable.
La plaque chauffante monte progressivement en température.
Un relevé des températures est effectué toutes les 5 minutes durant le test, grâce à une sonde placée au préalable dans la chaussure.

Volume de sable : 5000 +/- 250 cm³,

Température max de la plaque : 300°C (tolérance de +/- 5°C),

Système de mesure de la température : à +/- 0.5°C près,

Diffuseur de chaleur : billes d'acier inoxydable, 5mm de diamètre (selon la norme ISO 3290).

CONSOMMABLES

1 kg de billes en acier inoxydable diamètre 5 mm (selon la norme ISO 3290).

Normes	EN ISO 20344 :5.12, ISO 20877		
Consommation	Niveau sonore	Alimentation	Dimensions L*h*p
2000 W	-----	230 V. AC - 50/60 Hz	280 x 450 x 415

Livré avec manuel d'instructions, certificat de conformité et d'étalonnage

RESISTANCE DES EMOBOTS

Évaluer la résistance aux chocs des embouts de chaussures de sécurité et test du métatarsé

EL-99



Le système d'impact qui est attachée à une base métallique solide et compacte comprend un percuteur d'un poids et d'une forme déterminé. Il est conçu pour tomber librement sur des guides verticaux d'une hauteur prédéterminée afin donner l'énergie de l'impact.

L'énergie d'impact requise est choisie par l'opérateur, puis le mécanisme percuteur se déplace automatiquement à la hauteur requise.

Un mécanisme attrape le percuteur après le premier impact de telle sorte que l'éprouvette n'est frappée qu'une seule fois.

Plusieurs percuteurs et dispositifs de capture peuvent être installés selon les normes.

Avec les accessoires appropriés cet équipement de test permet également de faire l'essai d'impact du métatarsé.

CONSOMMABLES

Références

Accessoires pour 12568:7.1.3.1.4

Comparateur pour mesurer l'épaisseur des cylindres à pâte à modeler _____ EL-99/1

Appareil pour la préparation des cylindres de pâte à modeler _____ EL-99/PL

Accessoires pour ASTM F 2412-05

Système de mesure de la vitesse de chute _____ EL-99/5

Support et percuteur _____ EL-99/ASTM

Accessoires pour EN ISO 20344:5.16

Système de vide pour la réalisation des formes en cire

Support de maintien des échantillons pour le test du métatarsé

EPI

Normes

EN ISO 20344 :8.4, ISO 5423, DIN 53543 :6.3, SATRA TM161

Consommation

600 W

Niveau sonore

65 db

Alimentation

230 V. AC - 50/60 Hz

Dimensions L*h*p

280 x 450 x 415

Livré avec manuel d'instructions, certificat de conformité et d'étalonnage

SCRUBB : MACHINE DE FROISSEMENT

SCRUBB

Mesurer la résistance au froissement de tissus revêtus d'élastomères ou de matières plastiques



Le Scrubb permet de mesurer la résistance au froissement de tissus revêtus d'élastomères ou de matières plastiques. La partie flottante de l'échantillon est soumise au frottement d'un patin équipé d'une charge. Le contrôle de la dégradation est réalisé visuellement, après un certain nombre de cycles. L'équipement est livré avec 2 paires de patins largeur 10 et 11.5 mm et cale d'épaisseur 6 mm selon la version 2007 de la norme ISO 5981

- L'appareil comporte 2 postes d'essai, soit 4 mâchoires, parallèles 2 à 2.
- Elles sont animées d'un mouvement de translation alternée, selon une direction perpendiculaire à leur axe de symétrie.
- Un patin appuie sur la partie libre de l'échantillon ; ce patin est lui-même soumis à une charge.
- Un compteur totalise le nombre de cycles en cours ;
- Un programmeur permet de sélectionner un nombre de cycles ; arrivé à ce nombre, l'appareil s'arrêtera automatiquement.

Principaux avantages de la version 2012 :

- Boutons à serrage rapide type $\frac{1}{4}$ de tour,
- Les rails cylindriques de guidage sont remplacés par des patins de guidage sans entretien et sans lubrification. Ces patins ont un fonctionnement très silencieux afin de réduire le niveau sonore,
- Le bras support de patins est modifié de façon à permettre un changement rapide de type de patin sans démontage du bras support. De même, il sera possible de fonctionner sans patin sans avoir l'obligation de démonter le bras support,
- L'ergonomie est améliorée par suppression d'angles vifs,
- Le contact de sécurité mécanique, est un capteur sans contact.

Fréquence du mouvement : 162 cycles / mn +/- 18

Amplitude du mouvement : 40 mm +/- 1

Distance entre mâchoires : 12 mm +/- 0,3

Distance entre socle et mâchoire inférieure : 3 mm +/- 0,1 ou 6 mm +/- 0,1

Dimensions du patin : 100 x 10 ou 11.5 mm (ISO 5981)

Charge appliquée : 5 +/- 0.1 ou 10 N +/- 0,2

Dimensions de l'échantillon : 100 x 50 mm

Normes

NF EN ISO 5981, NF G 37.110 (Avec modifications : patins largeur 11.5 mm au lieu de 10 mm)
PSA/Renault D42 1007, SNV 18 – 498 (Avec modifications : patins largeur 11.5 mm au lieu de 10 mm)

Consommation

600 W

Niveau sonore

65 db

Alimentation

230 V. AC - 50/60 Hz

Dimensions L*h*p

280 x 450 x 415

Livré avec manuel d'instructions

NF EN 388

Gants de protection contre les risques mécaniques

EN 388 § 6.1

TESTS D'ABRASION



EN 388 § 6.2

TESTS DE RÉSISTANCE A LA COUPURE



Un gant de protection contre les risques mécaniques doit avoir un niveau de performance de niveau 1 ou plus pour, au minimum l'une de ses propriétés (Abrasion, résistance à la coupure, déchirure, perforation) et, au minimum, un niveau A pour la résistance à la coupure selon l'ISO.

EN 388 § 6.3

TESTS DE RÉSISTANCE A LA COUPURE



EN 388 § 6.4

**TESTS DE
DÉCHIRURE**



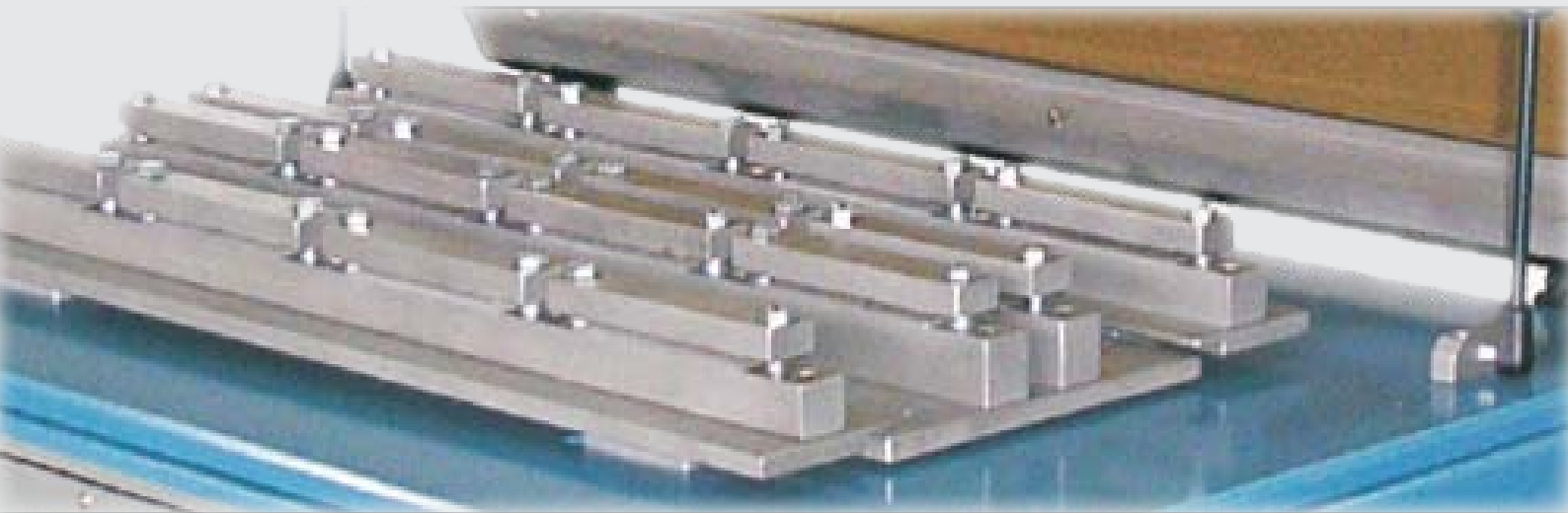
EN 388 § 6.5

**TESTS DE
PERFORATION**



VVC stocke tous les consommables des équipements relatifs à la norme EN 388

Le service VVC c'est...



Des équipements performants de haute qualité
laboratoire@vvc.fr



Une offre de consommables et d'accessoires complète
commande@vvc.fr



Un département métrologie au service de votre laboratoire
metrologie@vvc.fr

VVC

QUALITÉ CONTROLÉE



<http://www.vvc.fr/>



03.20.46.59.66