

Laboratuvar Cihazları

***Deri
Ayakkabı
Tekstil
Eldiven
Otomotiv
vd.***

HILAB

HAKKINDA

Mevcut doküman, Deri, Ayakkabı, Tekstil, Plastik, Kauçuk, Otomotiv ve diğer sektörlerdeki uygulamalar ile ilgili test cihazlarının geniş kapsamlı bir listesini içermektedir. Sürekli olarak yeni cihazlar geliştiriyor olmamız sebebiyle, aradığınız cihazı bu listede bulamadığınız takdirde lütfen bizimle iletişime geçiniz. Amacınız doğrultusunda, size en iyi çözümü sunmaktan memnuniyet duyacağız.

CİHAZ ARAMA

Listede bulunan bir cihazı kolaylıkla bulabilmek için, bilgisayarınızın klavyesinde bulunan “CTRL + F” tuslarına basarak ulaşabileceğiniz araştırma alanına, standart numarasını ya da test veya cihaz ile ilgili bir kelimeyi giriniz. Örn.: Esnetme cihazı; testere; geçirgenlik; ISO 17694 veya yalnızca 17694. Aradığınız cihazı tespit ettikten sonra, cihaza ait teknik bilgi dokümanına (datasheet) “Model” alanındaki bağlantıdan giriş yaparak ulaşabilirsiniz. Örn.: **H050**.

CİHAZ KALİBRASYONU

Bütün cihazlar, ilgili bütün standartlara kesinlikle uygun bir şekilde geliştirilmekte ve üretilmektedir. Yine bütün cihazların üretim kontrolü yapılarak kalibre edilmektedir ve takiben, “Üretim Kalibrasyon Sertifikası” düzenlenmektedir. Ayrıca bir dış kalibrasyon (external calibration) talep edilmesi durumunda, akredite ve uluslararası tanınırlığı olan bir kuruluş temin edilebilir.

MODEL	CİHAZ
H010/12	12 İstasyonlu "Vamp" Esnetme Cihazı Standartlar: EN ISO 22288; ISO 4643; ISO 5423; SATRA TM25 Amaç: Saya malzemelerinin çatlama eğilimini belirlemek.
H010C/12	12 İstasyonlu "Vamp" Esnetme Cihazı (Soğutma Kabininde) Standartlar: EN ISO 22288; ISO 4643; ISO 5423; SATRA TM25 Amaç: Saya malzemelerinin çatlama eğilimini belirlemek.
H011	"BENNEWART" Esnetme Cihazı Standartlar: ISO 17707; EN ISO 20344:8.4 ; DIN 53 543; SATRA TM161 Amaç: Bütün ayakkabı tabanlarının tekrarlanan esneme süresince kesik gelişimine karşı direncini belirlemek. Ayrıca, yüzey desenlerinin etkisini değerlendirmek için de uygundur.
H011C	"BENNEWART" Esnetme Cihazı (Soğutma Kabininde) Standartlar: ISO 17707; EN ISO 20344:8.4 ; DIN 53 543; SATRA TM161 Amaç: Bütün ayakkabı tabanlarının tekrarlanan esneme süresince kesik gelişimine karşı direncini belirlemek. Ayrıca, yüzey desenlerinin etkisini değerlendirmek için de uygundur.
H012	Tabanlar İçin Esneme Dayanımı Ölçer (Rigidity tester for soles) Standartlar: ISO 17707; EN ISO 20344:8.4 ; SATRA TM161 Amaç: "Bennewart" esnetme testine tabi tutulup tutulmayacağını belirlemek için bütün ayakkabının esneme dayanımını belirlemek.
H013	"BELT" Esnetme Cihazı Standartlar: ISO 16177; SATRA TM133 Amaç: Tekrarlanan esnemeye bağlı olarak malzeme veya tabanın çatlama başlangıcı ve gelişimine karşı direncini belirlemek.
H014	"ROSS" Esnetme Cihazı Standartlar: ISO 4643; ISO 5423; ASTM D1052; BS 5131-2.1 SATRA TM60 Amaç: Tekrarlanan esneme süresince polimerik malzemelerin kesik gelişimine karşı direncini belirlemek.
H014C	"ROSS" Esnetme Cihazı (Soğutma Kabininde) Standartlar: ISO 4643; ISO 5423; ASTM D1052; BS 5131-2.1; SATRA TM60 Amaç: Tekrarlanan esneme süresince polimerik malzemelerin kesik gelişimine karşı direncini belirlemek.
H015	Su İçerisinde Bütün Ayakkabı Esnetme Testi Standartlar: SATRA TM 230 Amaç: Esneme süresince bütün ayakkabının su nüfuz etmesine karşı gösterdiği direnci değerlendirmek.
H016	Bütün Ayakkabı Suyu Dayanım Cihazı (Fırça Metodu) Standartlar : EN 20344:5.15 Amaç: Dinamik metot ile bütün ayakkabının su nüfuz etmesine karşı gösterdiği direnci değerlendirmek.
H017	Elastiklerin Tekrarlanmış Uzamaya Direncini Ölçme Cihazı Standartlar : EN ISO 10768; SATRA TM103 Amaç: Ayakkabıların elastik malzemelerinin direncini tekrarlanmış uzamaya karşı belirlemek.
H018	Cırt Bant Kapatma Test Cihazı Standartlar: EN ISO 22776; SATRA TM 123 Amaç: Kenetlenen bantların (cırt bant), tekrarlanan kapama işleminden önce ve sonra boyuna ayrılma mukavemetini belirlemek.

MODEL	CİHAZ
H019	Cırt Bant Yorulma Testi Cihazı Standartlar: EN ISO 22776; SATRA TM123 Amaç: Baska bir fiziksel test uygulamadan önce kenetlenen bantların (cırt bant) tekrarlanan kapama ve açma işlemini simule etmektir.
H020	Elektronik Lastometer Standartlar: EN ISO 3379; EN ISO 17693; IUP 9; SATRA TM24 Amaç: Saya veya bütün saya yapısının, malzeme cinsi dikkate alınmaksızın, kalıba çekilebilirliğinin nihai kullanıma uygunluğunu belirlemektir.
H021	Fermuar Yorulma Testi Cihazı Standartlar : BS 3084; SATRA TM50 Amaç: Yük altında tekrarlanan açma ve kapama işlemiyle fermuarın kayma direncini belirlemek.
H022/6	6 İstasyonlu “Bally” Esnetme Cihazı Standartlar: ISO 17694; EN ISO 5402; EN 13512; IUP 20; SATRA TM55 Amaç: Kuru ve yaş olarak derinin ve deriye uygulanan finisajın esneme direncini belirlemek. 3 mm kalınlığın altında olan bütün deri çeşitlerine uygulanabilir.
H022/12	12 İstasyonlu “Bally” Esnetme Cihazı Standartlar: ISO 17694; EN ISO 5402; EN 13512; IUP 20; SATRA TM55 Amaç: Kuru ve yaş olarak derinin ve deriye uygulanan finisajın esneme direncini belirlemek. 3 mm kalınlığın altında olan bütün deri çeşitlerine uygulanabilir.
H022C/12	12 İstasyonlu “Bally” Esnetme Cihazı (Soğutma Kabininde) Standartlar: ISO 17694; EN ISO 5402; EN 13512; IUP 20; SATRA TM55 Amaç: Kuru ve yaş olarak derinin ve deriye uygulanan finisajın esneme direncini belirlemek. 3 mm kalınlığın altında olan bütün deri çeşitlerine uygulanabilir.
H023	Fibreboard Esnetme Cihazı Standartlar: BS 5131; SATRA TM3/TM4/TM6/TM15/TM16 Amaç: Fibreboard malzemesinin tekrarlanan esnemeye karşı direncini değerlendirmek.
H024	Orta Taban Esnetme Cihazı Standartlar: EN ISO 20344:5.9; EN 12568; Z195 Amaç: Orta taban malzemelerinin tekrarlanan esnemeye karşı direncini değerlendirmek.
H025	Bel Demiri ve Arka Kısım İç Taban Esnetme Cihazı Standartlar: ISO 18895 Amaç: Tekrarlanan esnemeye karşı bel demiri ve arka kısım iç tabanının yorulma direncini belirlemek.
H026	Termal İletkenlik Test Cihazı Standartlar: ISO 17705; SATRA TM 146 Amaç: Plaka malzemelerinin (sheet materials) termal iletkenliğini belirlemek.
H027	Sıcak Yüzey Direnci Tayini Cihazı Standartlar: EN ISO 20344:8.7 Amaç: Ayakkabı yapımı işlemleri sırasında ayakkabı malzemelerinin finisajının maruz kaldığı ısıya karşı direncini belirlemek.
H028	Isı Yalıtımı Testi Cihazı Standartlar: EN ISO 20344:5.12 Amaç: Koruyucu ayakkabıların taban biriminin (sole complex) ısı yalıtımı özelliklerini değerlendirmek.

MODEL	CİHAZ
H029	Soguğa Dayanım Testi Cihazı Standartlar: EN ISO 20344:5.13; ISO 20877 Amaç: Koruyucu ayakkabıların taban biriminin (sole complex) soguğa dayanım özelliklerini değerlendirmek.
H030	Bel Demiri ve Arka Kısım İç Tabanın Boylamsal /Bükülme Dayanımı Test Cihazı Standartlar: EN 12959; ISO 18896; SATRA TM58/TM59/TM88 Amaç: Bel demiri ve arka kısım iç tabanın boylamsal ve bükülme dayanımını değerlendirmek.
H031	Bütün Ayakkabının Boylamsal /Bükülme Dayanımı Test Cihazı Standartlar: SATRA TM194/TM256 Amaç: Bütün ayakkabının boylamsal ve bükülme dayanımını değerlendirmek.
H032/4	4 İstasyonlu “MAESER” Su Geçirmezlik Testi Cihazı Standartlar: ASTM D-2099; EN ISO 5403-2; SATRA TM34 Amaç: Esneme işleminde malzemenin su nüfuz etmesine gösterdiği direnci belirlemek.
H033/4	4 İstasyonlu “Bally” Su Geçirgenlik Testi Cihazı Standartlar: EN ISO 5403-1; EN ISO 20344:6.13; IUP 10; SATRA TM171 Amaç: Dinamik olarak derinin suya dayanımını belirlemek.
H033/6	6 İstasyonlu “Bally” Su Geçirgenlik Testi Cihazı Standartlar: EN ISO 5403-1; EN ISO 20344:6.13; IUP 10; SATRA TM171 Amaç: Dinamik olarak derinin suya dayanımını belirlemek.
H033S	Deriler İçin Dayanım Test Cihazı Standartlar: EN ISO 5403-1; EN ISO 20344; IUP 10; SATRA TM171 Amaç: “Bally” su geçirmezlik testine hazırlık olarak derilerin dayanımlarını belirlemek.
H034	Şok Absorpsiyon Testi Cihazı Standartlar: SATRA TM142 Amaç: Malzemelerin veya bütün ayakkabıların arka birimlerinin (bottom unit) şok absorpsiyon özelliklerini belirlemek.
H035	Dinamik Sıkıştırma Testi Cihazı Standartlar: SATRA TM159 Amaç: Bir malzemenin uzun süreli dinamik olarak sıkıştırılmasındaki boyutsal değişimleri belirlemek.
H038	Püskürtme Testi Cihazı (Spray Tester) Standartlar: EN ISO 4920; EN 14340 Amaç: Derinin ve herhangi bir kumaşın su geçirmezliği için su iticiliğini belirlemek.
H040	Terleme Testi Cihazı Standartlar: ISO 105-E04 Amaç: İnsan terine karşı derinin renk haslığını belirlemek.
H041	Çoklu-Işık Kabini Standartlar: ISO 3668; ASTM D1729; EN 50081-2; EN 60204-1 Amaç: Kontrollü görsel koşullarda renk değişimi karşılaştırması ve değerlendirmesi yapmak.
H042	Sertlik Ölçerler İçin Destek Altlık Standartlar: ISO 868 Amaç: Sertlik ölçerin yüzeyinin, bilinen standart kuvvet altında malzemeye yaptığı baskının malzemeye paralel olduğundan emin olunmasını sağlamak.

MODEL	CİHAZ
H042T	Sertlik Ölçerler İçin Zaman Ölçerli Destek Altılık Standartlar: ISO 868 Amaç: Sertlik ölçer yüzeyinin, uygun bir zaman süresince bilinen standart kuvvet altında malzemeye yaptığı baskının, malzemeye paralel olduğundan emin olunmasını sağlamak.
H043	Öğütme Makinesi Standartlar: ISO 4044; IUC 3 Amaç: Kimyasal testlerde kullanılan malzemeleri öğütmek.
H044	8 Kaplı Çalkalama Makinesi Standartlar: ISO 4045; ISO 4098; TM329 Amaç: Malzemeleri kimyasal solusyonda döndürerek çalkalamak.
H045	Laboratuvar Pres Makinesi Standartlar: SATRA TM402 Amaç: Yapıştırma işlemi süresince numune birimlerini (assembly) sıkıştırmak.
H046	Deri ve Taban Malzemesi İçin Kalınlık Ölçme Aleti Standartlar: ISO 2589; ISO 2286-3 Amaç: Deri ve taban malzemesinin kalınlığını belirlemek.
H047	Creep Kabini Standartlar: EN 1392; DIN 53273; FEICA A4; SATRA TM3 Amaç: Belirli bir kuvvet ile soymak için yüksek bir sıcaklıkta bekletilen yapıştırıcının yapışma direncini belirlemek.
H048	Radyant Isı Test Cihazı Standartlar: EN ISO 6942 Amaç: Kişisel korunum donanımlarının radyant bir ısı kaynağına karşı direncini belirlemek.
H049	Hacim Ölçümü İçin Sıvı Kolonu Standartlar: Yok Amaç: Tabanların hacmini ölçmek.
H050	Su Buharı Geçirgenlik Testi Cihazı Standartlar: EN ISO 20344; EN ISO 14268; EN 13515; IUP 15; SATRA TM172 Amaç: Deri ve deri olmayan saya malzemelerinin "nefes alabilirliğini" belirlemek.
H051	Deri Geçirgenlik / Absorpsiyon Testi Cihazı Standartlar: UNE 59-035-94; SATRA TM47 Amaç: Grup halindeki veya tek bir malzemenin belirli bir sürede absorpladığı ve bünyesine geçirdiği su buharı miktarını belirlemek.
H052/6	Su Buharı Absorpsiyon Testi Cihazı Standartlar: EN ISO 17229; EN 13515; EN ISO 20344; SATRA TM172 Amaç: Deri ve deri olmayan saya malzemelerinin su buharı katsayısını belirlemek.
H053/6	Eldivenler İçin Su Buharı Absorpsiyon Testi Cihazı Standartlar: EN 420 Amaç: Eldivenlerde kullanılan deri ve deri olmayan malzemelerin su buharı katsayısını belirlemek.
H054	Kösele İçin Dinamik Suya Dayanım Testi Cihazı Standartlar: EN ISO 20344:7.2; IUP 11; EN 12746; EN ISO 5404; SATRA TM220 Amaç: Kösele, taban astarı ve mostranın dinamik koşullarda su nüfuz etmesine gösterdiği direnci belirlemek.

MODEL	CİHAZ
H055	Sızdırmazlık Testi Cihazı Standartlar: EN ISO 20344:5.7 Amaç: Bütün ayakkabı ve eldivenlerin sızdırmazlığını değerlendirmek.
H057	Reaktivasyon Cihazı Standartlar: Yok Amaç: Deney parçalarının yapıştırılması işleminde kullanılır.
H062/4	“Martindale” Aşındırma Cihazı Standartlar: EN ISO 20344; EN 13520; EN ISO 17704; ISO 12947; SATRA TM31 Amaç: Saya, astar ve mostralara malzeme ayrımı gözetmeksizin yaş ve kuru koşullarda aşınma dayanımlarını belirlemek.
H064	“Veslic” Sürtme Haslığı Test Cihazı Standartlar: EN ISO 20344:7.3; EN ISO 11640; IUF 450; EN 12747; EN ISO 17700; SATRA TM173 Amaç: Bir keçe ile derinin yüzeyini sürterek deri yüzeyinin davranışını belirlemek.
H064H	“Veslic” Ütüleme İle Sürtme Haslığı Test Cihazı Standartlar: EN ISO 20344:7.3; EN ISO 11640; IUF 450; EN 12747; EN ISO 17700; SATRA TM173 Amaç: Bir keçe ve ütü aparatı ile derinin yüzeyini sürterek deri yüzeyinin davranışını belirlemek.
H065	Döner Sürtme Haslığı Test Cihazı Standartlar: EN ISO 17700; EN ISO 20868; SATRA TM8/TM14 Amaç: Kuru ve yaş aşındırma süresince malzemedeki hasar (şekil olarak) derecesini ve yüzey renk değişimini değerlendirmek.
H066	Crockmeter Test Cihazı (El ile kullanılan) Standartlar: ISO 105-X12; ATTCC 8; SATRA TM167 Amaç: Yaş ve kuru koşullarda sürtme ile renk haslığını belirlemek.
H066M	Crockmeter Cihazı (Motorlu) Standartlar: ISO 105-X12; ATTCC 8; SATRA TM167 Amaç: Yaş ve kuru koşullarda sürtme ile renk haslığını belirlemek.
H067/1	1 İstasyonlu Ayakkabı Bağı ile Ayakkabı Bağı Aşındırma Testi Cihazı Standartlar: EN ISO 22774; SATRA TM154 Amaç: Benzer bir ayakkabı bağı, bir kapsül veya bir ayakkabı bağı taşıyıcısına karşı tekrarlanan sürtme ile bir ayakkabı bağının aşınma dayanımını belirlemek.
H067/6	6 İstasyonlu Ayakkabı Bağı ile Ayakkabı Bağı Aşındırma Testi Cihazı Standartlar: EN ISO 22774; SATRA TM154 Amaç: Benzer bir ayakkabı bağı, bir kapsül veya bir ayakkabı bağı taşıyıcısına karşı tekrarlanan sürtme ile bir ayakkabı bağının aşınma dayanımını belirlemek.
H068/6	6 İstasyonlu Ayakkabı Bağı Test Cihazı Standartlar: BS 5131:3.6; SATRA TM93 Amaç: Standart bir kapsüle karşı tekrarlanan sürtme ile bir ayakkabı bağının aşınma dayanımını belirlemek. Ayakkabı bağının kapsül üzerindeki aşındırma etkisi de değerlendirilebilir.
H069	6 İstasyonlu Ayakkabı Bağı Test Cihazı Standartlar: NF G62-020 Amaç: Standart bir kapsüle karşı tekrarlanan sürtme ile bir ayakkabı bağının aşınma dayanımını belirlemek. Ayakkabı bağının kapsül üzerindeki aşındırma etkisi de değerlendirilebilir.

MODEL	CİHAZ
H070	Testere Cihazı Standartlar: EN 381 Amaç: Kişisel koruyucu donanımların testere ile kesilmelerine karşı gösterdikleri direnci değerlendirmek.
<u>H071</u>	Bıçak Kesiğine Dayanım Testi Cihazı Standartlar: EN ISO 20344:6.14 Amaç: Saya ve eldiven malzemelerinin bıçak ile kesilmelerine karşı gösterdikleri direnci belirlemek.
<u>H072</u>	Taban Aşındırma Testi Cihazı Standartlar: EN 12770; ISO 4649; DIN 53516; SATRA TM174 Amaç: Normalde ayakkabı tabanı olarak kullanılan bir polimerik malzemenin aşınma dayanımını belirlemek.
<u>H072R</u>	Doner Numune Tutuculu Taban Aşındırma Testi Cihazı Standartlar: EN 12770; ISO 4649; DIN 53516; ASTM D5963:A/D; SATRA TM174 Amaç: Normalde ayakkabı tabanı olarak kullanılan bir polimerik malzemenin aşınma dayanımını belirlemek. Test döner veya sabit numune tutucu ile yapılabilir.
<u>H074</u>	Taban Aşındırma Testi Cihazı (PFI Test Metodu'na göre) Standartlar: PFI Amaç: Ayakkabı taban malzemelerinin aşınma dayanımını belirlemek.
H076	Kösele Taban Cildinde Çatlama Test Cihazı Standartlar: ISO 3378; IUP 12; SATRA TM48 Amaç: Kösele taban cildinin bükülme esnasında çatlama eğilimini belirlemek.
H077	Elektriksel İletkenlik Testi Cihazı Standartlar: EN ISO 20344:5.10 Amaç: İletken ayakkabının elektriksel direncini ölçmek.
H078	Elektriksel Yalıtkanlık Testi Cihazı Standartlar: EN ISO 20344:5.11; EN 50321 Amaç: Koruyucu ayakkabıların elektriksel yalıtımını ölçmek.
H079	Elektriksel Dayanım Testi Cihazı (ESD) Standartlar: IEC 61340-4-3 Amaç: İnsanda bulunan potansiyel elektrostatik kontrolünde kullanılan ayakkabıların elektrik dirençlerinin ölçülmesi.
<u>H080</u>	Kayma Direnci Testi Cihazı Standartlar: EN ISO 13287; SATRA TM144 Amaç: Ayakkabı tabanları ve yer yüzeyleri (zemin) arasındaki sürtme katsayısını belirlemek.
<u>H081</u>	Bombe Darbe Testi Cihazı Standartlar: EN ISO 20344:5.4; EN 12568; ASTM F2412; CAN/CSA Z195 Amaç: Güvenlik ayakkabıları ve koruyucu ayakkabılar için bombelerin darbe dayanımını değerlendirmek.
H081/1	Kil Hamuru İçin Kalınlık Ölçer Cihazı Standartlar: EN ISO 20344:5.4.1.4 Amaç: Darbe ve sıkıştırma testinden önce ve sonra kil hamurunu ölçmek.
H081/2	Vakum Cihazı Standartlar: EN ISO 20344:5.16 Amaç: Metatarsal test için bal mumu test kalıplarını hazırlamak.

MODEL	CİHAZ
H081/3	Metatarsal Deney Parçası Aleti Standartlar: EN ISO 20344:5.16 Amaç: Metatarsal darbe testini gerçekleştirmek.
H082	Ayak Bileği Şok Absorpsiyon Testi Cihazı Standartlar: EN ISO 20344:5.17 Amaç: Ayak bileği koruyucu malzemelerinin ve birimlerinin (assemblies) şok absorpsiyon özelliklerini belirlemek.
H083	Bombe Sıkıştırma Cihazı Standartlar: EN ISO 20344:5.5; EN 12568 Amaç: Güvenlik ayakkabıları ve koruyucu ayakkabılar için bombelerin sıkışma dayanımını belirlemek. NOT: Bu cihazda, uygun aksesuar ile EN 12568'e göre iç taban delinmesi testi de gerçekleştirilebilir.
H084	Ökçe Yorulma Testi Cihazı Standartlar: EN ISO 19956; SATRA TM21 Amaç: Bayan ayakkabı ökçelerinin normal yürüyüş halinde oluşan tekrarlı küçük darbelere dayanımını değerlendirmek.
H085	Ökçe Darbe Testi Cihazı Standartlar: EN ISO 19953; SATRA TM20 Amaç: Kullanımı süresince bayan ayakkabı ökçelerinin nadiren gerçekleşen şiddetli darbelere dayanımını değerlendirmek.
H087	Sabit Stres Sıkıştırma Testi Cihazı Standartlar: SATRA TM64 Amaç: Bir malzemenin şekil kalıcılığı ve elastik özelliklerini ölçerek sıkıştırma ile kalıcı ezilmesini belirlemek.
H090	Tutuşma Kabini Standartlar: ISO 3795 Amaç: Arabaların, kamyonların ve diğer araçların içerisinde kullanılan malzemelerin ve komponentlerin alev yayma yatay oranlarını belirlemek.
HILAB 10	10 KN Kapasiteli Elektronik Dinamometre
HILAB 20	20 KN Kapasiteli Elektronik Dinamometre

NOT – Standardizasyon sürekli gelişen bir proses olduğundan belirtilen bütün standartlar doğrulanmalıdır.

Uyarı:

Bu cihaz listesi, diğer cihazların ilavesiyle sürekli olarak genişlemektedir. Bu nedenle, ihtiyacınız olan cihaz eğer bu cihaz listesinde bulunmuyorsa lütfen bizimle iletişime geçiniz.