



ALL *in* ONE



EASYTEAR[®]

view⁺

HDW_{cam}

*Das professionelle System für
die Untersuchung des trockenen Auges*



Das ALL-in-ONE-Komplettsystem zur Durchführung der Untersuchung des trockenen Auges

Das ALL-in-ONE-System besteht aus dem Dakryoskop VIEW+, der WLAN-Kamera HDWcam und der DED-Analysesoftware (Dry Eye Disease).

Das System wurde vollständig von EasyTear® in Italien konzipiert, entworfen und entwickelt. Diese einzigartige Innovation ermöglicht eine einfache Begutachtung und erweiterte Analyse des Tränenfilms, der Meibom-Drüsen und des vorderen Augenbereichs. Spezielle Tests zur Durchführung des Screenings des trockenen Auges in wenigen Minuten mit klaren Vorteilen für den Arzt.

Die Besonderheit des VIEW+ von EasyTear® besteht darin, dass es mit drei spezifischen LEDs (weiß, blau und infrarot) mit 5 dimmbaren Helligkeitsstufen ausgestattet ist, um das Auge des Patienten nicht zu blenden und jegliche Veränderung des Tränenfilms während der Untersuchung möglichst gering zu halten.

Mit der neuen, speziell für das Dakryoskop VIEW+ entwickelten digitalen Videokamera HDWcam können Sie Fotos und hochwertige Videos machen und über WLAN auf Ihren PC übertragen, um die Bilder in Echtzeit auf Ihrem Monitor zu sehen. Der spezielle CMOS-Sensor der HDWcam kann mit allen drei Wellenlängen der LED-Lampen des Instruments VIEW+ von EasyTear verwendet werden.

Das Design, die Abmessungen, die Benutzerfreundlichkeit, die einfache Handhabung dank wiederaufladbarer Batterien sowie die Möglichkeit der WLAN-Verbindung sind wesentliche Merkmale, die die neue HDWcam zum besten Gerät in ihrem Bereich machen. Der in die HDWcam integrierte Gelbfilter ermöglicht die Durchführung von BUT-Tests mit Fluorescein und die Anpassung von Kontaktlinsen.

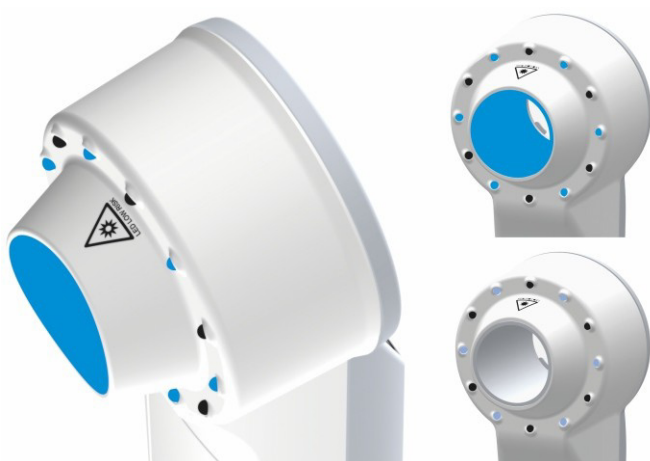
Die ALL-in-ONE-Systeme aus HDWcam und VIEW+ ist sehr kompakt und praktisch, da es mit wiederaufladbaren Batterien arbeitet. Die Verbindung der beiden Geräte durch ein spezifisches Gelenk ermöglicht es, das ALL-in-ONE-System auf praktische und handliche Weise auch mit einer Hand zu bedienen.



Der neue Goldstandard für die gründliche Tränenfilmuntersuchung.

Das Instrument VIEW+ von EasyTear® wird in vielen klinischen Laboratorien in Optometrie-Kursen an verschiedenen Universitäten auf der ganzen Welt und auch am renommierten Zentrum für Augenforschung und Schulung (CORE) in Waterloo, Kanada, unter der Leitung von Prof. Lyndon Jones eingesetzt.

view+

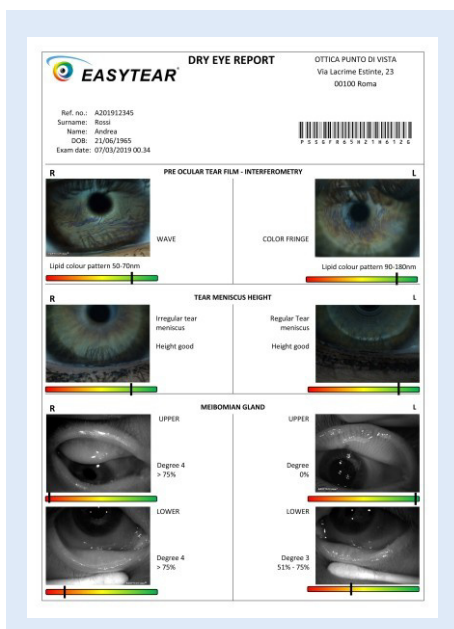
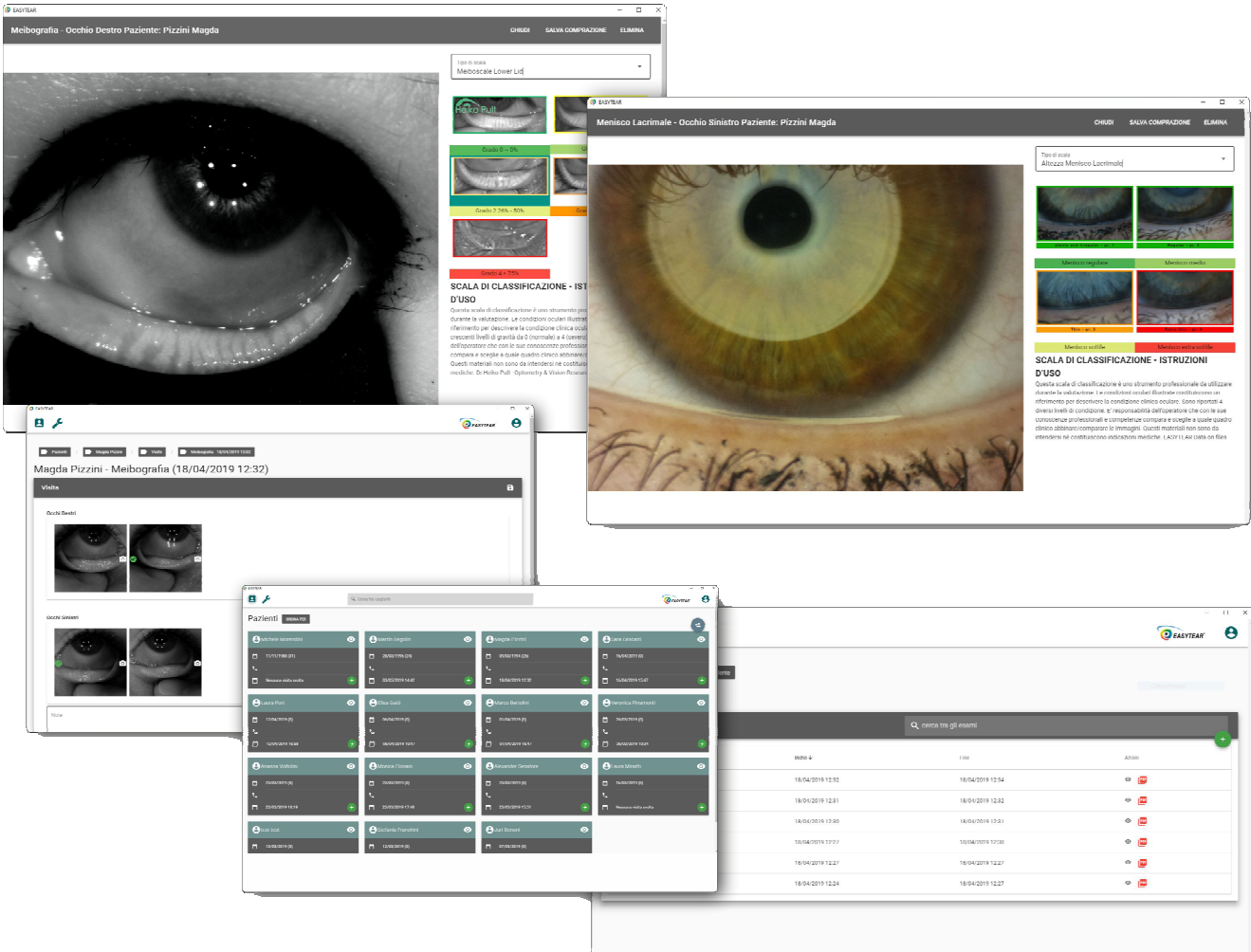


HDWcam



DED-Analysesoftware

Die im Lieferumfang der HDWcam enthaltene DED-Analysesoftware (Dry Eye Disease) ist intuitiv und ermöglicht schnelle und gründliche Untersuchungen. Die Software verfügt über Datenbankfunktionen, einen Untersuchungsablauf für das Screening des trockenen Auges, automatische Einstellungen je nach Art der Untersuchung und ein Visiten-Verlaufsprotokoll. Sie ermöglicht dem Benutzer einen einfachen Bildvergleich mit internationalen Klassifizierungsskalen und die Erstellung und den Ausdruck von BERICHTEN ÜBER DAS TROCKENE AUGER für die Diagnose/das Screening und den Kategorietyt des trockenen Auges.



Funktionsweise des ALL-in-ONE-System und der DED-Software (Dry Eye Disease)

WEISSE LEDS

Das Dakryoskop VIEW+ verfügt über eine Reihe von weißen LEDs, die mit einem speziellen Diffusor eine umfassende Hornhautreflexion erzeugen und es ermöglichen, verschiedene Situationen des Tränenfilms in vivo zu beobachten und den vorderen Augenbereich zu begutachten.

Analyse des Lipidzustandes

Definition des evaporativ trockenen Auges (EDE)

Die Beobachtung des Phänomens der Interferenzstreifen ermöglicht die schnelle und genaue Bewertung der Dicke der von den Meibom-Drüsen abgesonderten Lipidschicht durch die Einteilung in 5 verschiedene Kategorien (LLT). Bewertung des Tränenfilmrisses auf nicht-invasive Art und Weise (NiBUT), In-vivo-Beobachtung der Dehydrierung des Vorlinsen-Kontaktfilms direkt am Auge (NiDUT). Eine schnelle und einfache Bild- oder Videoaufnahme mit der HDWcam ermöglicht es dem Benutzer, jede einzelne Bedingung anhand von internationalen Bewertungsskalen zu klassifizieren und zu quantifizieren.

Tränenmenisken

Definition der fehlenden wässrigen Komponente (ADDE)

Die wässrige Schicht wird über den Tränenmeniskus beurteilt, wobei mögliche zusammenhängende Probleme in verschiedene Arten/Klassen/Gruppen eingeteilt werden.

Die Aufnahme einiger Bilder ermöglicht die nicht-invasive direkte Auswertung der wässrigen Tränenmenge ohne Tränenflussreflexe.

Raster

Im Lieferumfang des Dakryoskops VIEW+ ist ein Satz von 6 Rastern mit verschiedenen Arten von Grafiken enthalten, um die Trocknung der Tränenflüssigkeit am Auge (NiBUT), die Trocknung vor der Kontaktlinse (NiDUT) und die Regelmäßigkeit der Hornhautoberfläche besser hervorzuheben.

BLAUE LEDS

Die blauen LEDs des Dakryoskops VIEW+ erzeugen einen großen Beleuchtungsbereich im gesamten vorderen Augenbereich.

Fluorimetrie

Das Dakryoskop VIEW+ verfügt über sechs blaue LEDs, die es ermöglichen, mit Fluorescein eine detaillierte Analyse der Muzinschicht durchzuführen und Flecken auf Bindehaut oder Hornhaut zu beobachten. Mit der HDWcam wird die Erstellung von Echtzeit-Videos für die Kontaktlinsenbestimmung unerlässlich, um die Kontaktlinsenbewegung, die Verteilung des Tränenfilms unter der Linse und die Dehydrierung der äußeren Kontaktlinsenoberfläche zu beurteilen. Darüber hinaus kann die Tränenfilmaufrisszeit (BUT) ausgewertet werden, mit der die Stabilität und Qualität der Tränenflüssigkeit quantifiziert werden können.

Die DED-Analysesoftware ermöglicht den Vergleich der beobachteten Bedingungen mit Bewertungsskalen.

INFRAROTE LEDS

Meibographie

Mit der Infrarot-Beleuchtung von VIEW+ können die Meibom-Drüsen des Ober- und Unterlids mit der HDWcam erfasst und mit der DED-Software analysiert werden.

Die tarsale Konjunktiva ist der palpebrale Teil, der beobachtet werden muss, um die Funktionsstörungen der Meibom Drüsen (MGD) besser beurteilen zu können.

Dieser Zustand kann die Symptome des trockenen Auges und Entzündungen der Augenlider verursachen oder verschlimmern. Die Drüsen werden von festen Sekreten verstopft, können bei chronischer Verstopfung irgendwann keine Lipide mehr absondern und so dauerhafte Veränderungen des Tränenfilms verursachen.

Mit dem ALL-in-ONE-System können die Meibom-Drüsen einfach begutachtet und mit früheren Untersuchungen des Patienten/Benutzers verglichen werden, um den Verlust oder den Ausfall (MGD) zu quantifizieren.

Um das Umklappen der Augenlider zu erleichtern, ist ein praktischer MGD-Haken als Zubehör im Lieferumfang der HDWcam enthalten.

Die DED-Analysesoftware ermöglicht den Vergleich der Drüsen mit bewertenden Referenzskalen.



Die Eigenschaften von VIEW+

Die Verwendung des VIEW+ von EasyTear® ist sehr einfach. Das Gerät ist mit einem Display und drei intuitiven Tasten mit einfachen Symbolen ausgestattet, die es ermöglichen, die Art der Beleuchtung zu wählen und die Lichtintensität dank eines elektronischen Steuerungssystems bis zu 5 Stufen zu regulieren. Es ist mit einem Sekundenzähler ausgestattet und ermöglicht die Berechnung von Zeitmittelwerten für spezifische Blinktests, NIBUT, BUT, NIDUT.



1. Einschalten, Ausschalten und Steuerung der Lichtintensität

2. Auswahl der LED-Beleuchtungsart (weiß, blau, IR)

3. Sekundenzähler, Mittelwert der gemessenen Zeiten und Zeitrückstellung

Gelbfilter: Dieser dient in Verbindung mit den eingeschalteten blauen LEDs und der Fluorescein-Instillation zur Durchführung des BUT-Tests und zur Beurteilung des Kontaktlinsensitzes.

Satz mit 6 Rastern mit verschiedenen Arten von Grafiken, um die Trocknung der Tränenflüssigkeit am Auge (NIBUT), vor der Kontaktlinse (NIDUT) und die Regelmäßigkeit der Hornhautoberfläche besser hervorzuheben.

Netzteil 24 V: Austauschbare Stecker für EU/UK/US/AU
Eingang: 100-240 V, 50-60 Hz
Ausgang: 24 V/0,5 A
Kabel: 2 m mit „L“-förmigem Stecker
Zertifizierung CE, RoHS, FCC, SAA, BEAB, UL



Satz mit 2 Batterien 9V
Energizer,
wiederaufladbar
175 mAh

Batterieladebasis
Praktische Halterung zum Aufladen der Batterien und für einen effizienten Betrieb

Universalhalterung
Geeignet für alle Spaltlampen



Mit VIEW+ von EasyTear® können Sie eine Reihe von Tests zur Untersuchung des trockenen Auges durchführen

Bewegung und Stabilität des Tränenfilms

Auswertung von Interferenzstreifen und Lipiddicke im Tränenfilm (LLT)

Qualität und Stabilität des Tränenfilms

Begutachtung des Tränenmeniskus, um die Menge der Tränenflüssigkeit zu bestimmen

Begutachtung von Flecken auf Bindehaut und Hornhaut, Beurteilung des Einsatzes von Kontaktlinsen

Bewertung der Hornhautoberfläche anhand der Raster

Nicht-invasive Bewertung des Tränenfilmaufrisses (NIBUT)

Auswertung der Tränenfilmaufrisszeit (BUT)

In-vivo-Beobachtung der Dehydrierung des Tränenfilms vor der Kontaktlinse direkt am Auge (NiDUT)

Bewertung des Zustands der Meibom-Drüsen (Parameter, der eine Lipiddysfunktion anzeigt)

Begutachtung des Lidrands und des Vorhandenseins von Haarbalgmilben

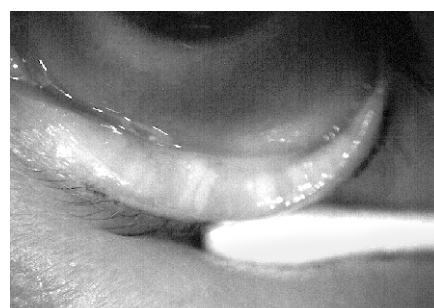
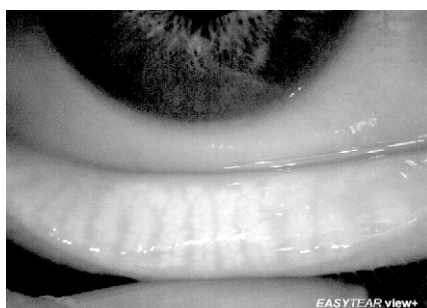
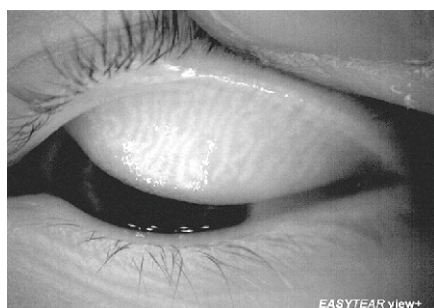
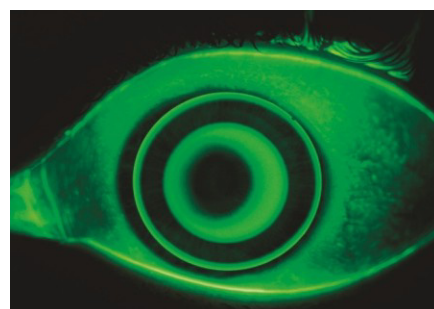
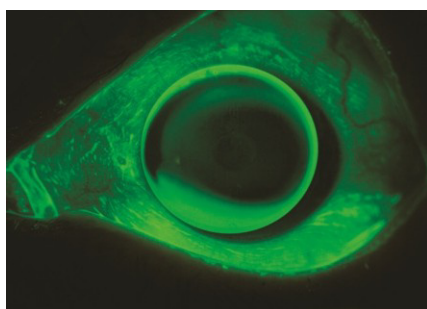
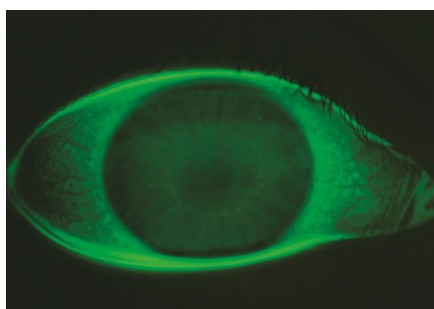
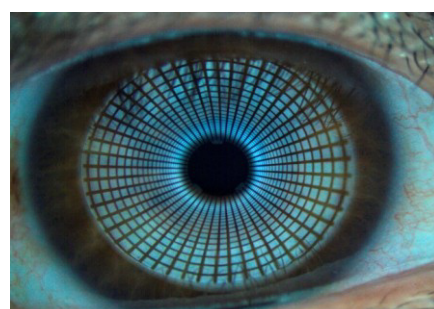
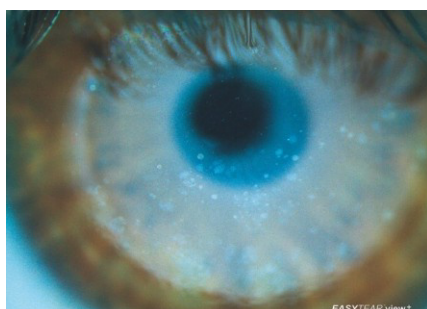
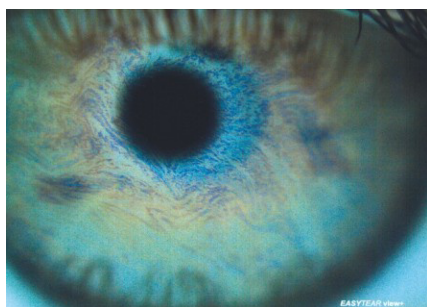
Korrelationen mit Tränendrüsenenerkrankungen (Sjögren-Syndrom)

HILFT, DAS HERAUSFALLEN ZU REDUZIEREN

Das erfolgreiche Tragen von Kontaktlinsen hängt vom Komfort des Trägers ab, der wiederum eng mit der Funktion des Tränenfilms verbunden ist.

Die Erkennung und Behandlung des Auges mit tränenbedingten Problemen ist sowohl bei neuen als auch bei erfahrenen Kontaktlinsenträgern entscheidend für eine erfolgreiche Anpassung. In Übereinstimmung mit den Definitionen von TFOS DEWS erlaubt das ALL-in-ONE-System von EasyTear® die Beurteilung von Tränenveränderungen durch die Analyse von Lipid-Interferenzstreifen, Tränenmeniskus und Meibom-Drüsen. Der Kontaktologe kann mit allen gesammelten Informationen die besten Polymerkontaktlinsen auswählen, um alle Kunden individuell zu betreuen und zufriedenzustellen. Darüber hinaus können bei den routinemäßigen Untersuchungen der Kontaktlinsenträger die Tränenbedingungen beobachtet werden, um erforderlichenfalls rechtzeitig einzugreifen und das Herausfallen von Kontaktlinsen zu verringern und das sichere Tragen von Kontaktlinsen zu ermöglichen.







GETESTET VON ZWEI ITALIENISCHEN UNIVERSITÄTEN

Das Dakryoskop VIEW+ von EasyTear® wurde von zwei italienischen Universitäten getestet, um die Wirksamkeit und Funktionalität des Instruments zu bewerten: Die Universität Mailand Bicocca hat im Studiengang Optik und Optometrie die Validierung der Effizienz des Beleuchtungssystems mit weißem LED-Licht mit präzisen Beleuchtungsstärken durchgeführt, um den durch die Untersuchung verursachten Tränenflussreflex zu minimieren. VIEW+ von EasyTear® ergab in Bezug auf die Helligkeit bessere Ergebnisse als das ursprüngliche Tearscope®. Es kann die Interferenzstreifen der Lipidschicht des Tränenfilms leicht sichtbar machen. Die Validierung erstreckte sich auch auf die blauen LEDs und bestätigte die guten Lichtstreuungseigenschaften und das weite Sichtfeld im Vergleich zur Spaltlampe. Die Untersuchungen wurden von Dr. Luca Benzoni, Dr. Rossella Fonte und der Projektleiterin Dr. Silvia Tavazzi durchgeführt.

Die Universität Salento hat im Kontaktlinsen-Forschungszentrum in Lecce unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Giancarlo Montani die Validierung des in VIEW+ von EasyTear® integrierten Infrarot-LED-Beleuchtungssystems durchgeführt. Es wurde in Bezug auf die Einfachheit der Ausführung mit anderen bestehenden Geräten zur Begutachtung der Meibom-Drüsen verglichen.

KOMPATIBEL MIT ALLEN SPALTLAMPEN!

Das Instrument VIEW+ von EasyTear® hat eine große Durchgangsbohrung und ermöglicht die binokulare Beobachtung mit der Spaltlampe.

Selbst kleinste Details können in der dreidimensionalen Sicht besser beurteilt werden.

Die Geräte VIEW+ und HDWcam sind für den Einsatz an einem spezifischen festen Standort oder mit einer Universalhalterung an Spaltlampen jeder Art und Marke konzipiert, um äußerst genaue Details und sehr kleine Rissvariationen beobachten zu können, können aber auch freihändig verwendet werden.

Dies ist z.B. dann sehr nützlich, wenn es für bestimmte Patienten (z.B. Behinderte, Kinder, ...) schwierig ist, die Untersuchung mit dem Kinnschutz durchzuführen, oder wenn es erforderlich ist, eine Kontaktlinsenanpassung schnell zu begutachten, ohne den Patienten im Haus von einem Ort zum anderen zu bewegen, aber auch bei Hausbesuchen.

HARDWAREANFORDERUNGEN (Minimum für DED-Software)

Intel® Pentium® Core™ i5 3,00 Ghz

SSD-Festplatte

4 GB Arbeitsspeicher

Bildschirmauflösung 1920x1080

2 USB-Anschlüsse

Microsoft® Windows® 10 (32 oder 64 bit)

TECHNISCHE DATEN für HDWcam

Bildauflösung 5 MP

CMOS Farb- und Infrarot

Erfassungsmodus Foto, Video

Fokus Manueller Fokus

ISO-Management Automatisch

Kontaktieren Sie uns

EASYTEAR S.r.l.
Via Maioliche 50
38068 Rovereto (TN)
info@easytear.it
www.easytear.it



Autorisierter Händler:

Instrument entworfen, entwickelt und patentiert von Gianfranco Passuello. Alle Rechte vorbehalten.

100%  MADE IN ITALY

View+ von EASY TEAR® ist ein Instrument mit CE-Kennzeichnung, Medizingeräteklasse 1, registriert beim italienischen Gesundheitsministerium gemäß der Richtlinie CEE 93/42 mit BD/RDM-Identifikationsnummer 1401945. Es entspricht der KLASSE 1 für medizinische Elektrogeräte gemäß der Norm EN 60601-1. Es entspricht der Gruppe 1 für Geräte mit internationalem Patent gemäß den Normen



EN 62471 und EN 15004-2. Die technischen Eigenschaften des Gerätes und des Zubehörs können jederzeit ohne vorherige Ankündigung verbessert werden. Für eine aktuelle Beschreibung besuchen Sie bitte die Website www.easytear.it

1. Willcox MDP, Argüeso P, Georgiev G, Holopainen J, Laurie G, Millar T u.a. TFOS DEWS II Tränenfilmbericht. Ocul Surf 2017;15:366-403.