

INTEGRA



PIPETBOY acu 2 Bedienungsanleitung

466079_V19



Declaration of conformity

INTEGRA Biosciences AG – 7205 Zizers, Switzerland

declares on its own responsibility that the devices

Description	Models
PIPETBOY acu 2	155000, 155015, 155016, 155017, 155018, 155019, 155022, 155023, 155024
Accessories	153210, 153211, 153214, 153216, 155066

comply with:

International	Scope
UN 38.3	Lithium battery testing requirements

EU Directives	Scope	Date effective
2014/35/EU	Low voltage directive (LVD)	20.04.2016
2014/30/EU	Electromagnetic compatibility (EMC)	20.04.2016
2012/19/EC	Waste electrical and electronic equipment (WEEE)	14.02.2014
2011/65/EC	Restriction of hazardous substances (RoHS)	03.01.2013
2006/66/EC	Battery directive	26.09.2008

EU Regulations	Scope	Date effective
1907/2006	Registration, evaluation, authorisation and restriction of chemicals (REACH)	01.06.2007
2019/1782	External power supply efficiency	01.04.2020
1103/2010	Capacity labelling of portable batteries	30.11.2010

EU Standards	Scope
EN 9001:2015	Quality Management
EN 61010-1:2020	Safety general laboratory equipment
EN 61326-1:2013	Electromagnetic compatibility laboratory equipment
EN 60950-1:2013	Safety information technology equipment
EN 62368-1:2021	Safety information technology equipment
EN 62133-2:2017	Batteries containing non-acid electrolytes

PIPETBOY acu 2 – Declaration of conformity

GBR Regulations	Scope	Date effective
S.I. 2016/1101	Electrical equipment safety	08.12.2016
S.I. 2016/1091	Electromagnetic compatibility (EMC)	08.12.2016
S.I. 2008/2164	Batteries and accumulators regulations	26.09.2008
S.I. 2013/3113	Waste electrical and electronic equipment (WEEE)	01.01.2019
S.I. 2012/3032	Restriction of hazardous substances (RoHS)	02.01.2013

GBR Standards	Scope
BS 61010-1:2010	Safety general laboratory equipment
BS 62368-1:2020	Safety information technology equipment
BS 63000:2018	Restriction of hazardous substances (RoHS)

USA Regulations	Scope	Date effective
47 CFR Part 15 (FCC)	Electromagnetic compatibility (EMC)	
10 CFR Part 430	External power supply efficiency (CEC VI)	
17 CFR Parts 240 & 249b	Dodd frank “Conflict minerals”	
27 CCR Parts 25102-27001	Proposition 65: The safe drinking water and toxic enforcement act	
20 CCR Parts 1601-1608	CEC BCS, Battery charging efficiency	01.01.2017
TSCA 40 CFR Part 751	Toxic substances control act	

USA Standards	Scope
UL 61010-1:2012	Safety general laboratory equipment

CAN Standards	Scope
CSA-C22.2 No. 61010-1	Safety general laboratory equipment

PIPETBOY acu 2 – Declaration of conformity

CHN Regulations	Scope	Date effective
AQSIQ Order 5 /2001	(CCC) safety and EMC requirements for electrical equipment	01.08.2003

Order 32/2016	Restriction of hazardous substances (RoHS)	01.07.2016
---------------	--	------------

CHN Standards	Scope
----------------------	--------------

GB4943.1-2011	Information technology equipment safety
---------------	---

GB9254-2008	Information technology equipment radio disturbance
-------------	--

GB17625.1-2012	EMC limits for harmonic current emissions
----------------	---

GB31241-2014	Safety for Lithium-ion batteries
--------------	----------------------------------

SJ/T 11364-2014	Restriction of hazardous substances (RoHS)
-----------------	--

JPN Regulations	Scope	Date effective
------------------------	--------------	-----------------------

PSE (Denan) Law	Electrical appliance and material safety law	01.01.2014
-----------------	--	------------

ЕАС Технический регламент Таможенного союза
--

TP TC 004/2011	О безопасности низковольтного оборудования
----------------	--

TP TC 020/2011	Электромагнитная совместимость технических средств
----------------	--

Zizers, April 11, 2022


Urs Hartmann
CEO


Daniel Bächli
Head of Corporate Quality

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
2	Gerätebeschreibung.....	8
3	Inbetriebnahme	9
4	Bedienung	10
5	Unterhalt.....	13
6	Technische Daten	14
7	Zubehör	16

Impressum

© 2023 INTEGRA Biosciences AG

Diese Bedienungsanleitung gilt ab Seriennummer 1350 000 des PIPETBOY acu 2 / PIPETGIRL.

Hersteller und Kundendienst

Ihre lokale INTEGRA Biosciences-Vertretung, weitere Informationen und Bedienungsanleitungen in anderen Sprachen finden Sie unter www.integra-biosciences.com oder erhalten Sie auf Anfrage info@integra-biosciences.com.

INTEGRA Biosciences AG

Tardisstrasse 201
CH-7205 Zizers, Schweiz
T +41 81 286 95 30

INTEGRA Biosciences Corp.

22 Friars Drive
Hudson, NH 03051, USA
T +1 603 578 5800

INTEGRA Biosciences SAS

8 avenue du Fief
95310 Saint Ouen l'Aumône, FR
T +33 1 34 30 76 76

INTEGRA Biosciences Deutschland GmbH

An der Amtmannsmühle 1
35444 Biebertal, DE
T +49 6409 81 999 15

INTEGRA Biosciences Ltd

2 Rivermead Business Park
Thatcham, Berks, RG19 4EP, UK
T +44 1635 797 00

INTEGRA Biosciences Nordic ApS

Vallensbækvej 22A 3TV
Brøndby 2605, DK
T +45 3173 5373

INTEGRA Biosciences KK

Higashikanda 1-5-6, Chiyoda-ku
Tokyo, 101-0031, JP
T +813 5962 4936

INTEGRA Biosciences (Shanghai) Co., Ltd.

Room 1110, No. 515 Huanke Road
Shanghai 201315, CN
T +86 21 5844 7203

1 Einleitung

1.1 Verwendungszweck

Der PIPETBOY acu 2 ist eine Pipettierhilfe zum Aspirieren und Dispensieren von wässrigen Lösungen mit Kunststoff- oder Glaspipetten zwischen 1 und 100 ml Volumen. Er ist für Messungen, Kontrollen und für den Gebrauch in Laboratorien bestimmt. Jede Verwendung dieses Geräts in einem medizinischen oder IVD-Umfeld liegt in der alleinigen Verantwortung des Benutzers.

PIPETGIRL ist ein Sondermodell des PIPETBOY acu 2 und bietet dieselben Funktionen wie der PIPETBOY acu 2.

1.2 Sicherheitshinweise

- 1) Verwenden oder laden Sie den PIPETBOY acu 2 nicht in einer Atmosphäre, in der Explosionsgefahr besteht. Pipettieren Sie zudem keine stark brennbaren Flüssigkeiten wie Azeton oder Äther.
- 2) Beim Umgang mit gefährlichen Substanzen müssen die Hinweise aus dem Sicherheitsdatenblatt (Material Safety Data Sheet, MSDS) sowie alle Sicherheitsrichtlinien, wie z. B. die Verwendung von Schutzkleidung und -brille, beachtet werden. Niemals die Pipette auf eine Person richten.
- 3) Vermeiden Sie das Pipettieren von Flüssigkeiten, deren Dämpfe die Materialien PA (Polyamid), POM (Polyoxymethylen), FPM (Fluorkautschuk), NBR (Nitrilkautschuk), CR (Chloropren) und Silikon angreifen können. Korrosive Dämpfe können die Metallteile im Inneren des Geräts beschädigen.
- 4) Wird der PIPETBOY acu 2 längerer Zeit UV-Licht ausgesetzt, kann dies zu einer Entfärbung und/oder Vergilbung des Kunststoffgehäuses führen. Dadurch wird die Leistung des Geräts jedoch nicht beeinträchtigt.
- 5) Verwenden Sie nur einen Original-Lithium-Ionen-Akku (Artikel-Nr. 155066) und einen Originalnetzadapter von INTEGRA Biosciences. Er muss vor Feuchtigkeit geschützt werden, andernfalls kann es zu Beschädigungen des PIPETBOY acu 2 kommen.
- 6) Alte Lithium-Ionen-Akkus können ein Sicherheitsrisiko darstellen. Wir empfehlen, den Akku nach 3-jährigem Gebrauch zu ersetzen. Ersetzen Sie den Akku ebenfalls, wenn die Ladeintervalle ungewöhnlich kurz sind oder wenn die Ladezeit viel länger als gewöhnlich (mehr als 4 Stunden) dauert. Dies sind Indikatoren, dass der Akku das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat.
Wenn eine Lithiumbatterie nie tiefentladen wird und immer im empfohlenen Temperaturbereich gelagert und betrieben wird und während langer Standby-Phasen mit 40-80% Ladestand aufbewahrt wird, kann sie viel länger als 3 Jahre halten. Wenn sie keine Anzeichen von physischen Schäden oder Veränderungen aufweist (siehe 5.1), ist dies ein starkes Indiz dafür, dass Sie die Batterie weiterhin verwenden können.

- 7) Die Lithium-Ionen-Technologie birgt das Risiko einer sich selbst verstärkenden, thermischen Überhitzung und einem Aufbrechen der Zellstruktur, wenn der Akku beschädigt wurde. Setzen Sie den Akku nicht der Hitze aus (> 60°C) und vermeiden Sie eine mechanische Beanspruchung. In tief entladenen Akkus können interne Kurzschlüsse entstehen, die zu einer erhöhten Selbstentladungsrate und Erhitzung während des Ladens führen. Daraus kann ebenfalls eine selbstverstärkende, thermische Überhitzung und ein Aufbrechen der Zellstruktur resultieren.
- 8) Wird die Pipettierhilfe nicht regelmäßig gebraucht, wird empfohlen, den Akku alle 2 Monate zu laden. Dies verlängert seine Lebensdauer. Nehmen Sie den Akku heraus, wenn die Pipettierhilfe mehr als 6 Monate nicht gebraucht wird.

Ungeachtet der aufgelisteten Sicherheitshinweise müssen zusätzliche anwendbare Bestimmungen und Richtlinien der Fachverbände, der Gesundheitsbehörden und des Gewerbeaufsichtsamtes usw. beachtet werden. Bitte besuchen Sie regelmäßig unsere Internetseite www.integra-biosciences.com für neueste Informationen über die REACH-klassifizierte Chemikalien, die in unseren Produkten erhalten sind.

2 Gerätebeschreibung

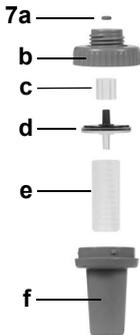
2.1 Lieferumfang

- PIPETBOY acu 2-Gerät
- 1 Li-Ionen-Akku
- Netzteil
- Wandhalterung
- Hydrophober Sterilfilter 0,45 µm (Ersatzteil)
- Quick Start Guide

2.2 Überblick über den PIPETBOY acu 2



- 1 Ansaugknopf
- 2 Dispensierknopf
- 3 Daumenrad zur Geschwindigkeitskontrolle
- 4 Akkuladeanzeige
- 5 Buchse für Netzkabel
- 6 Handgriff
- 7 Sterilmodul komplett (=Nasenstück)



- 7 Sterilmodul komplett (=Nasenstück)
- 7a O-Ring
- 7b Sterilmodulgehäuse, oberer Teil
- 7c Filtergummi
- 7d Hydrophober Filter
- 7e Pipettengummi
- 7f Sterilmodulgehäuse, unterer Teil

3 Inbetriebnahme

3.1 Laden des Akkus

Ein vollständiger Ladevorgang dauert 3,5 Stunden. Vor der ersten Inbetriebnahme sollte der PIPETBOY acu 2 so lange geladen werden bis die Akkuladeanzeige (4) auf grün wechselt und somit der Akku voll geladen ist.

Wenn die Akkuladeanzeige (4) rot zu blinken beginnt, kann der PIPETBOY acu 2 noch für etwa 100 Pipettierzyklen verwendet werden bevor er sich abstellt. Er sollte deshalb sofort aufgeladen werden.

Der PIPETBOY acu 2 überlädt sich nicht, auch wenn er für unbestimmte Zeit ans Netz angeschlossen wird. Um unnötigen Stromverbrauch zu vermeiden wird empfohlen, das Netzteil herauszuziehen, sobald die Akkuladeanzeige grün leuchtet. Der PIPETBOY acu 2 kann während des Ladens verwendet werden.

Die Akkuladeanzeige liefert verschiedene Informationen:

Akkuladeanzeige	Akkustatus und Information
Blinkt rot	Ladezustand ist niedrig, aufladen nötig.
Ist rot und das Netzteil ist angeschlossen	Akku wird aufgeladen.
Ist grün und das Netzteil ist angeschlossen	Akku ist voll geladen.
Blinkt abwechselnd rot und grün	Akkufehler. Prüfen Sie, ob der richtige Akkutyp mit der richtigen Polarität (+/-) und das richtige Netzteil verwendet werden.

3.2 Ersetzen des Akkus



- 1) Schieben Sie den Akkufachdeckel (a) nach oben und entnehmen sie ihn.
- 2) Ersetzen Sie den alten Akku durch einen INTEGRA-Originalakku (siehe »7 Zubehör« auf Seite 16) und beachten Sie dabei die Polarität (+/-).
- 3) Schließen Sie das Akkufach mit dem Deckel (a).

3.3 Anbringen der Wandhalterung

Die im Lieferumfang enthaltene Wandhalterung dient der Aufbewahrung des PIPETBOY acu 2.

Entfernen Sie zum Befestigen der Wandhalterung die Schutzfolie vom Klebestreifen auf der Rückseite der Halterung und drücken Sie die Wandhalterung an den gewünschten Befestigungsort. Die Fläche, auf der die Wandhalterung befestigt wird, muss glatt, sauber und fettfrei sein. Warten Sie 24 Stunden, bevor Sie die Wandhalterung das erste Mal verwenden. Die Wandhalterung kann wahlweise auch mit den im Lieferumfang enthaltenen Schrauben befestigt werden.

4 Bedienung

4.1 Einstecken der Pipette



Der Pipettengummi aus Silikon (7e) verfügt über einen speziellen konischen Kanal, der ein festes und dichtes Fassen der Pipette unabhängig von deren Durchmesser sicherstellt.

Zerlegen Sie das Nasenstück (siehe »5.1 Reinigung und Servicearbeiten« auf Seite 13) und richten Sie den

Pipettengummi:

- a) für Pipetten > 2 ml (Werkseinstellung) mit der großen Öffnung nach unten aus
- b) für Pipetten < 2 ml mit der kleinen Öffnung nach unten aus.



WARNUNG

Stecken Sie Pipetten nicht mit Gewalt in den PIPETBOY acu 2 ein, da sie zerbrechen und Verletzungen verursachen könnten, insbesondere bei Verwendung dünner Pipetten aus Glas.

4.2 Pipettieren

Drücken Sie den Ansaugknopf (1), um die Pipette zu füllen, und den Dispensierknopf (2), um sie zu entleeren.

Die Pipettiergeschwindigkeit kann auf zwei Arten geregelt werden:

- Feineinstellung durch Variieren des Fingerdrucks auf die Knöpfe (1, 2).
- Stufenlose Einstellung der maximalen Pumpgeschwindigkeit durch Drehen des Daumenrads (3), um den PIPETBOY acu 2 optimal auf das Pipettenvolumen abzustimmen (Drehung nach links = langsame Pumpgeschwindigkeit, für kleine Pipetten; nach rechts = schnelle, für große Pipetten).

Drücken Sie zum Entleeren der Pipette durch Schwerkraft den Dispensierknopf nur leicht, um das Erreichen des Auslösepunkts zu vermeiden, an dem die Pumpe in Betrieb geht. Die Schwerkraftdispension wird bei TD (To Deliver)-Pipetten verwendet, die nicht zum Typ Ausblaspipette gehören (Ausblaspipetten tragen zwei dünne Ringe oder einen matten Ring um den Pipettenhals).

Der PIPETBOY acu 2 besitzt einen "TURBO"-Modus. Schliessen Sie die Pipettierhilfe mit dem Netzkabel ans Stromnetz an und drehen Sie das Daumenrad für eine maximale Geschwindigkeit ganz nach rechts.

4.3 Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Pipette tropft (Undichtigkeit im System).	Die Pipette ist beschädigt oder nicht vollständig in das Nasenstück (<u>Z</u>) eingesteckt.	Neue Pipette einstecken und bis zum Anschlag in das Nasenstück drücken. Sicherstellen, dass der Pipettengummi in die richtige Richtung zeigt (siehe Abschnitt 4.1).
	Die Innenseite des Pipettengummis (<u>Ze</u>) ist beschädigt, was zu einer unzureichenden Abdichtung des Pipettenhalses führt.	Pipettengummi ersetzen (#151020).
	Das Filtergummi (<u>Zc</u>) oder der Filter (<u>Zd</u>) im Nasenstück sind beschädigt oder fehlen, was zu einer Undichtigkeit führt.	Filtergummi (#153225) und/oder den Filter ersetzen (Bestell-Nr. siehe »7 Zubehör« auf Seite 16).
Verringerte Aspirationswirksamkeit oder keine Flüssigkeitsaspiration.	Der Filter (<u>Zd</u>) ist nass oder verschmutzt. Das Nasenstück (<u>Z</u>) ist nicht fest. Akku ist entladen (Ladeanzeige blinkt rot). Akku fehlt.	Filter ersetzen. Nasenstück festziehen oder defekte Teile ersetzen. Akku laden. Akku einsetzen oder das Gerät an das Stromnetz anschließen.
	Akku defekt.	Akku ersetzen.
	Akku ist falsch herum eingesetzt.	Richtig einsetzen, Polarität beachten (+) und (-).
Verringerte Betriebszeit bei vollständig geladenem Akku.	Akku ist verbraucht. Falschen Akkutyp eingesetzt.	Akku ersetzen. Nur Original-Li-Ionen-Akku verwenden (#155066).
Extrem lange Akkuladezeit.	Falsches Netzteil benutzt.	Nur Originalnetzteil verwenden (siehe Kapitel 7).
Extrem kurze Lade- und Benutzungszeit.	Falschen Akkutyp eingesetzt.	Nur Original-Li-Ionen-Akku verwenden (#155066).

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Akku lädt nicht.	Akku ist falsch herum eingesetzt.	Richtig einsetzen, Polarität beachten (+) und (-).
	Falschen Akkutyp eingesetzt.	Nur Original-Li-Ionen-Akku verwenden (#155066).
	Falsches Netzteil benutzt.	Nur Originalnetzteil verwenden (siehe Kapitel 7).
Akkubetrieb nicht möglich.	Akku ist falsch herum eingesetzt.	Richtig einsetzen, Polarität beachten (+) und (-).
	Falschen Akkutyp eingesetzt.	Nur Original-Li-Ionen-Akku verwenden (#155066).
	Akku fehlt.	Akku einsetzen.

5 Unterhalt

Nach den Wartungsarbeiten sollte eine Dichtigkeitsprüfung durchgeführt werden, um die einwandfreie Funktion des PIPETBOY acu 2 sicherzustellen. Es darf keine Flüssigkeit aus der gefüllten Pipette austreten, bevor der Dispensierknopf gedrückt wird.

5.1 Reinigung und Servicearbeiten

Ist der PIPETBOY acu 2 verschmutzt, kann er mit einem mit Seifenwasser befeuchteten Tuch oder mit einer 70%igen Ethanollösung gereinigt werden.

Zerlegen des Nasenstücks:



Drehen Sie das Nasenstück (7) vom Griff ab, indem Sie es gegen den Uhrzeigersinn drehen. Halten Sie den oberen Teil des Nasenstückgehäuses fest (7b), drücken Sie den unteren Teil (7f) fest gegen den oberen (7b) und drehen Sie ihn entgegen dem Uhrzeigersinn (nach links). Der obere Teil des Nasenstückgehäuses (7f) löst sich nach ungefähr 1/8 Drehungen.

Entfernen Sie ggf. den Pipettengummi (7e), den Filter (7d) und den Filtergummi (7c).

Es empfiehlt sich, den hydrophoben Filter (7d) alle drei Monate zu wechseln. Sollte der Filter benetzt oder verschmutzt werden, muss er umgehend ausgetauscht werden. Wenn eine Seite des Filters farbig ist, muss diese nach oben zum PIPETBOY acu 2 zeigen. Klare (transparente) Filter können in jeder Richtung eingesetzt werden.

Jährliche Überprüfung: Wenn Sie den Akku über den empfohlenen Zeitraum von 3 Jahren hinaus betreiben, überprüfen Sie ihn visuell auf Anzeichen von Schäden, z. B. Entfärbungen, unerwartete Flecken, Schrumpfung der Röhrenumhüllung.

5.2 Dekontamination

Das Nasenstückgehäuse (7b, 7f), der Pipettengummi (7e) und der Filtergummi (7c) können bei 121 °C, 1 bar Überdruck, für mindestens 20 Minuten autoklaviert werden. Nach ausgiebigem Autoklavieren kann das Silikon brüchig werden. Wechseln Sie den Pipettengummi und den Filtergummi aus, wenn sie beschädigt sind.

Wenn das Gehäuse des PIPETBOY acu 2 mit biogefährlichem Material in Berührung gekommen ist, muss es nach den Grundsätzen der guten Laborpraxis dekontaminiert werden. Sprühen Sie nicht direkt auf das Gerät, sondern wischen Sie die Oberfläche mit einem fusselfreien Tuch ab, das leicht mit einem Desinfektionsmittel befeuchtet ist und wischen Sie sie direkt nach der Dekontamination trocken. Verwenden Sie niemals Azeton oder andere Lösungsmittel! Beachten Sie die mit den Desinfektionsmitteln mitgelieferten Anweisungen.

Das Gerät kann mit H₂O₂-Gas (maximale Konzentration 35 %) 60 Minuten lang dekontaminiert werden.

5.3 Geräteentsorgung



Das PIPETBOY acu 2-Gerät darf nicht als unsortierter Restmüll entsorgt werden. Gerät darf nicht verbrannt werden.

PIPETBOY acu 2 enthält einen Lithium-Ionen-Akku, verändern Sie ihn nicht in irgendeiner Weise. Entsorgen Sie den PIPETBOY acu 2 und den Akku separat gemäß den in Ihrem Land geltenden Gesetzen und Verordnungen hinsichtlich der Entsorgung von Geräten mit Lithium-Ionen-Akkus.

In bestimmten Regionen und Ländern, z.B. in EU-Mitgliedstaaten, ist der Händler verpflichtet, dieses Produkt am Ende seiner Lebensdauer kostenlos zurückzunehmen. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte Ihren lokalen Händler.

6 Technische Daten

6.1 Spezifikationen

Pipettiergeschwindigkeit	max. 13,5 ml/s (mit einer serologischen 50 ml Pipette)
Akku	Typ: wiederaufladbar, Li-Ionen, min. 500 mAh, typische Ladezeit: 3,5 Stunden Ladezyklen: 500–1000 (wenn so geladen wird wie angegeben) Lebensdauer: mindestens 5500 Ansaug- und Dispensionszyklen von 25 ml.
Stromzufuhr	Eingang Netzteil: 100–240 VAC, 50/60 Hz Eingang Gerät: 16–19 VDC, 3,1 W
Materialien	Gehäuse: PA Nasenstückgehäuse: POM Pipettenhalterung: Silikon Filtergummi: Silikon
Maße (H x B x T)	125 x 130 x 35 mm
Gewicht	195 g
Umgebungsbedingungen	Betrieb: 5–40°C, max. 80% RL Lagerung: -10–50°C, max. 95% RL

6.2 Chemische Kompatibilität

In der nachfolgenden Tabelle sind die Komponenten des PIPETBOY acu 2 aufgeführt, die mit der abgesaugten Flüssigkeit oder deren Aerosolen oder Dämpfen in Kontakt kommen. Ferner wird die Kompatibilität dieser Teile mit einigen der Chemikalien bewertet, die üblicherweise in Labors verwendet werden. Um die Kompatibilität einer Komponente mit einer Chemikalie zu bestimmen, die nicht in der Tabelle aufgelistet ist, sehen Sie bitte in einer der im Internet verfügbaren Tabellen nach. Beachten Sie, dass sich die Beurteilung auf das Einwirken mit der konzentrierten Chemikalie bezieht; wichtiger ist hier jedoch die abgeschwächte Wirkung der Dämpfe und der verdünnten Chemikalie. Es wird empfohlen, vor einer umfangreichen Verwendung einer spezifischen Chemikalie deren Kompatibilität mit den betreffenden Komponenten zu testen.

INTEGRA Biosciences garantiert nicht, dass die Informationen in der Tabelle genau oder vollständig sind und dass jedes Material für jeden Zweck geeignet ist.

Tabelle zur chemischen Kompatibilität

Teile	Materialien	JAVEL (z.B. NaClO)	Essigsäure	Ethanol	Isopropylalkohol	NaCl gesättigt	Natronlauge (50 %)	Natriumacetat (3M, pH 5.2)	Salzsäure (20 %)	Chloroform	Aceton
Handgriff	PA	A	C	B	A	A	A	A	C	C	A
Nasenstückgehäuse	POM	C	C	A	A	A	A	A	B	A	A
Pipettengummi, Filtergummi, Schläuche	Silikon	A	B	A	A	A	A	C	A	C	C
Interne Teile (z. B. Pumpe)	FPM	A	A	A	A	A	C	C	A	A	C
	NBR	A	B	B	A	A	A	A	A	C	C
	CR	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A
	Metall	C	C	A	A	B	C	A	C	A	A

Kompatibilitätsbewertungen:

A = Gut: Keine oder geringfügige Auswirkungen

B = Mäßig: Mäßige Auswirkungen, nicht zur dauernden Verwendung empfohlen.

C = Bedenklich: Nicht empfohlen, Eignung muss noch im Test ermittelt werden.

7 Zubehör

Zubehöerteile		Art.-Nr.
Ständer für PIPETBOY	für einen aufgeräumten Arbeitsbereich, zur Aufbewahrung des PIPETBOY acu 2 mit eingeführter Pipette	155065
Wandhalterung	zum Befestigen des PIPETBOY acu 2 an der Wand	155521
Netzteil (100–240 VAC, 50/60 Hz)	EU-Version	153210
	US/JP-Version	153211
	GB-Version	153214
	AU-Version	153216
Verbrauchsmaterialien		Art.-Nr.
Sterilmodul (Nasenstück) komplett (7)	türkis für PIPETBOY acu 2 klassisch und transparent; mit Filter 0,45 µm, unsteril	155025
	klassisch (grau) für farbige PIPETBOY acu 2 und PIPETGIRL; mit Filter 0,45 µm, unsteril	155070
Sterilmodul (Nasenstück)- gehäuse (7b, 7f)	türkis, für PIPETBOY acu 2 klassisch und transparent	155230
	klassisch (grau), für farbige PIPETBOY acu 2 und PIPETGIRL	155060
Filter 0,45 µm (7d)	blau, steril	153015
	blau, unsteril	153016
Filter 0,2 µm (7d)	rot oder klar, steril	156608
	rot oder klar, unsteril	156607
Pipettengummi (7e)	Silikon, zur Befestigung der Pipette im Sterilmodul (Nasenstück)	151020
Filtergummi (7c)	Silikon, zur Befestigung des Filters im Sterilmodul (Nasenstück)	153225
O-Ring (7a)		153235
Akkufachdeckel	klassisch (grau)	155203
	grün	155160
	rot	155161
	blau	155162
	transparent	155163
	lila	155164
	rosa (PIPETGIRL) / Pink Sunrise	155166
	Agave	155167
	Ocean Dream	155168

Verbrauchsmaterialien

Art.-Nr.

Li-Ionen-Akku	für PIPETBOY acu 2 / PIPETGIRL (ab Seriennummer >=1350001)	155066
---------------	---	--------



WARNUNG

*Verwenden Sie ausschliesslich den Li-Ionen-Akku für den PIPETBOY acu 2 (Seriennummer >=1350001; LED ist weiß, wenn inaktiv, rot oder grün, wenn aktiv)!
Der NiMH-Akku für den PIPETBOY acu ist nicht kompatibel!*

Seriennummer

