



ARTUS Exoesqueleto de dedo

Hoja Técnica



Contenidos

Technología DigiLock	2
Technología DigiSkin	4
ARTUS: Validación y pruebas	6
Technología Digits Size Wizard	8

Intellectual property notice

All Rights Reserved.

All material appearing on this brochure is protected by Copyright laws and is the property or are exclusively licensed by Digits GmbH. You may not copy, reproduce, distribute, publish, display, perform, modify, create derivative works, transmit, or in any way exploit such content, nor may you distribute any part of this content over any network, including a local area network, sell or offer it for sale, or use such content to construct any kind of database. You may not alter or remove any copyright or other notice from copies of this content. Copying or storing any content except as provided above is expressly prohibited without prior written permission of Digits GmbH. For permission to use the content on this brochure, or any other content belonging to Digits GmbH, please reach out to contact@3digits.com.

The technologies here named as DigiLock and DigiSkin, as well as the design of ARTUS, are patented or patent application pending, and belong to the University Medical Center Göttingen (Universitätsmedizin Göttingen).

Digits, Artus, and the Digits Logo are registered Trademarks of Digits GmbH.





El futuro de la protección de dedos, al alcance de tu mano

ARTUS es la primera generación de exoesqueletos pasivos presentada por Digi.

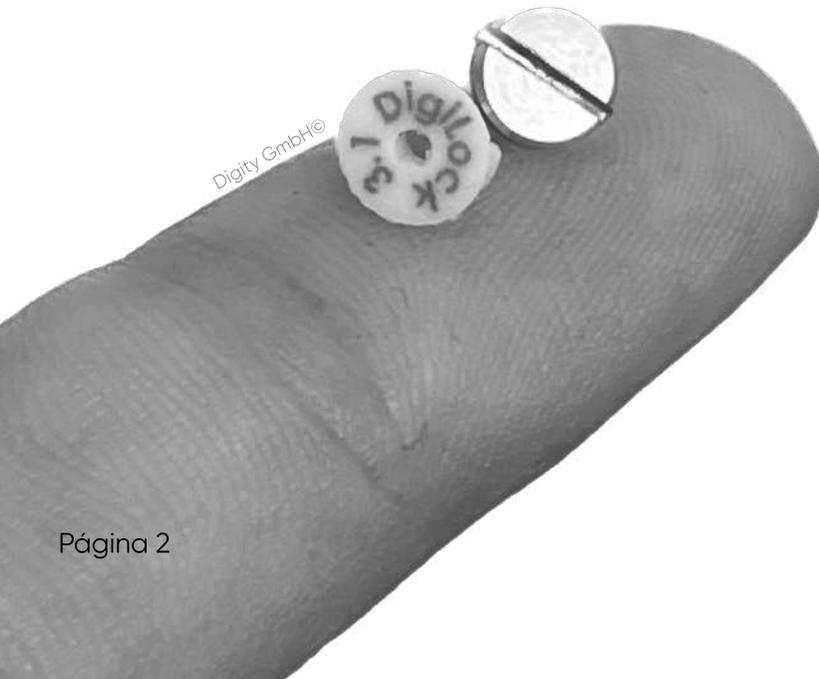
Este dispositivo combina nuestros resultados de I+D centrada en los dedos: por un lado, las tecnologías DigiLock y DigiSkin protegen y permiten mantener la sensibilidad. A su vez, el Asistente de tallas de Digi hace que elegir talla ocurra como por arte de magia.



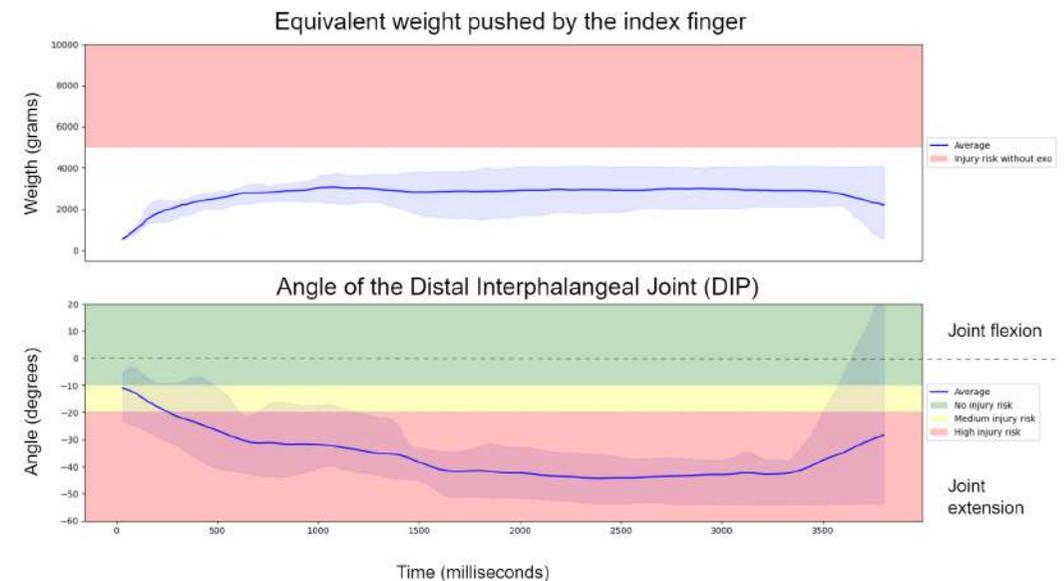
DigiLock: Protección manteniendo la usabilidad

Un dispositivo que no sacrifique usabilidad y comodidad a expensas de seguridad ha llegado al mercado de la prevención de lesiones de dedo por primera vez, y todo gracias a DigiLock.

La sobreextensión de las articulaciones de los dedos provoca efectos negativos a corto y largo plazo. Los exoesqueletos para dedos también se ven afectados por un compromiso común entre seguridad y facilidad de uso: rigidez suficiente para proteger adecuadamente VS. rigidez suficientemente baja para no entorpecer el movimiento del usuario. La consecuencia de esta incompatibilidad es que las articulaciones de los dedos de los trabajadores siguen estando desprotegidas.



Maximum voluntary push with unprotected finger (n=6)

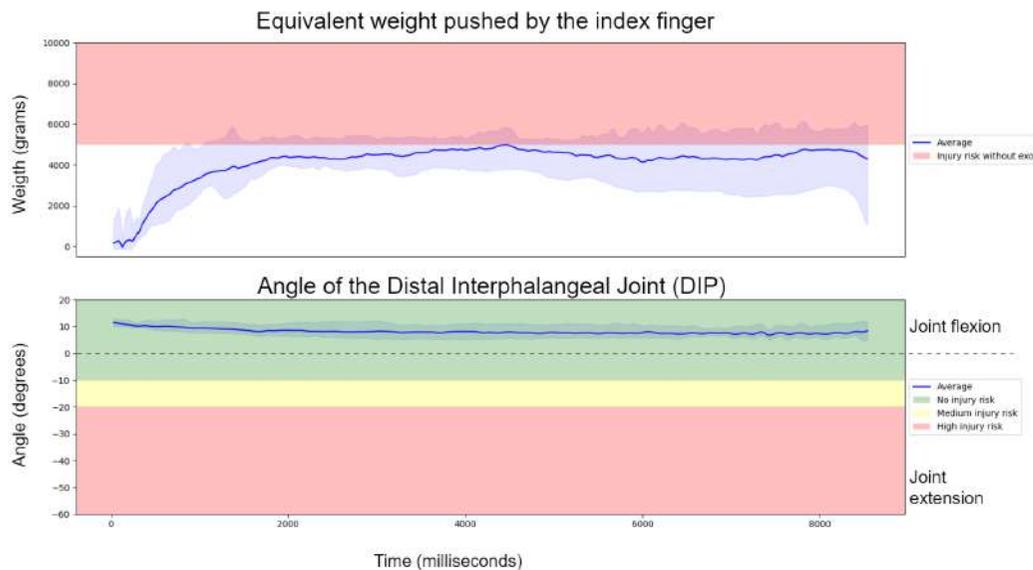




DigiLock bloquea el movimiento cuando las articulaciones se extienden en exceso, proporcionando una mayor estabilidad en aplicaciones basadas en la fuerza, como en las cadenas de montaje.

En el resto del rango de movimiento, la articulación se vuelve transparente al movimiento: DigiLock es, en la práctica, una articulación con rigidez selectiva, de modo que la usabilidad y la protección biomecánica son finalmente compatibles.

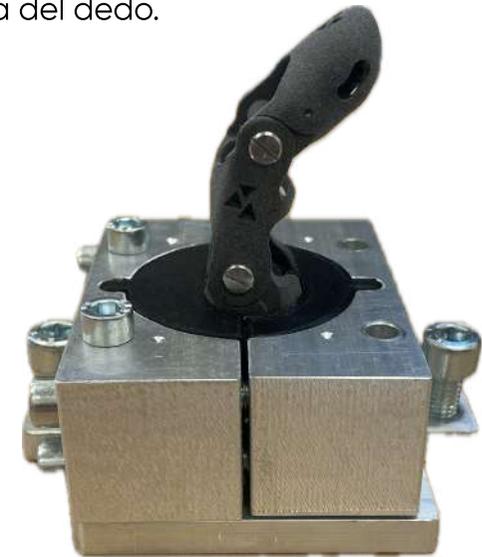
Maximum voluntary push with finger protected by ARTUS(n=6)



¿Todavía no te lo crees? Te lo demostramos.

La tecnología DigiLock (patente en curso) se basa en la optimización.

Esta novedosa articulación híbrida se ha diseñado combinando distintos materiales en un innovador conjunto que hace que estos pequeños ensamblajes resistan los pares creados por cargas de hasta 40 kg en la punta del dedo.



Digity GmbH©



DigiSkin: Siente la seguridad

La aceptación del usuario es uno de los factores más decisivos para la adopción de exoesqueletos en el trabajo. No bastaba con que fuera un dispositivo simple: tenía que dar la sensación de no estar ahí. DigiSkin es la tecnología que posibilita seguir teniendo sensación de tacto, y que por fin desvincula los requisitos de seguridad de los de usabilidad.



Digitiv GmbH©

Digitiv GmbH©



La sencillez es la máxima sofisticación

La tecnología DigiSkin (patente en curso) se basa en el concepto de *la belleza de la sencillez*. Una segunda piel entre tu dedo y el mundo exterior, con el propósito de tener sensación de tacto, y al mismo tiempo proporcionar un mejor agarre.

Los exoesqueletos para dedos deben ser finos. A su vez, rígidos y robustos para proteger de cortes y golpes, así como sostener la anatomía. Nuestro logro: ¡hemos conseguido que esta coraza protectora no se convierta en un muro entre tus manos y el mundo!





ARTUS tan bueno ...

Es irrelevante lo inventiva que sea una tecnología si no cumple el objetivo para el que está pensada. Especialmente en lo que respecta a la seguridad.

Digity nació de la cuna de la investigación científica alemana en prótesis y ortopedia, y como tal, nos lo tomamos en serio a la hora de demostrar nuestras afirmaciones.



Digity GmbH®

Las ventajas de ARTUS en el día a día de los trabajadores son fáciles de identificar. La siguiente pregunta que surge es: ¿Es capaz de soportar las fuerzas y retos que caracterizan las aplicaciones manuales?

Digity GmbH®





Technical information

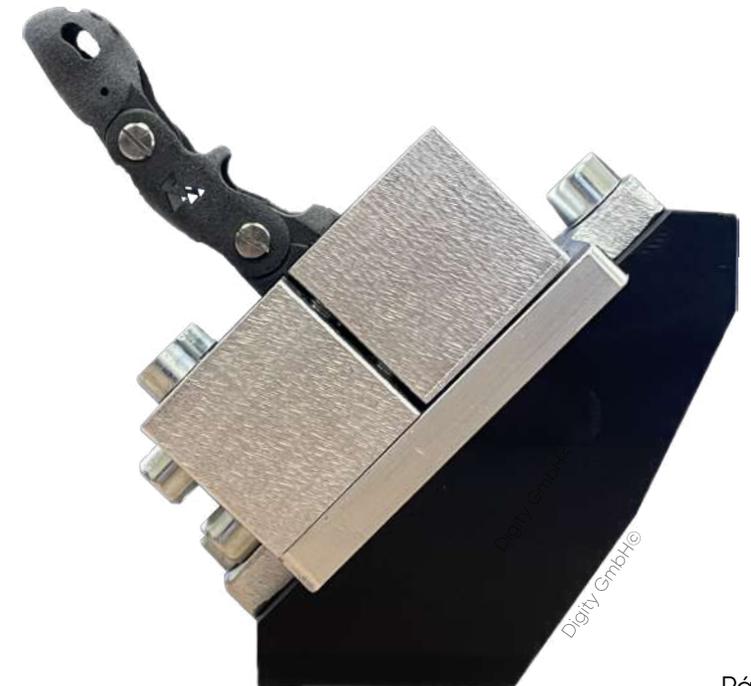
Dimensions	Different sizes for optimal fit
Weight	6 – 12 g
Material	
Rigid structure	PA12
DigiSkin	TPU
Digilock	POM
Screw	Stainless steel
Joints pre-flexion	7°

Preliminary Data (October 2023)

Fingertip stress (parallel to the finger)	
Maximum stress	100 N (~ 10 kg static load)
Cycles at Maximum Ergonomic Stress* (50N)	> 200.000
Cycles at 80% of Maximum Ergonomic Stress* (40N)	> 500.000
Maximum compressive load (crush protection)	500N (~50 kg static load)

... como las pruebas que tenga que pasar

El reto es el motor de la innovación, y en Digiity lo perseguimos constantemente. ¿Te interesa conocer más detalles? Ponte en contacto con nosotros; estaremos encantados de mantener conversaciones esclarecedoras con expertos y entusiastas de todo el mundo.



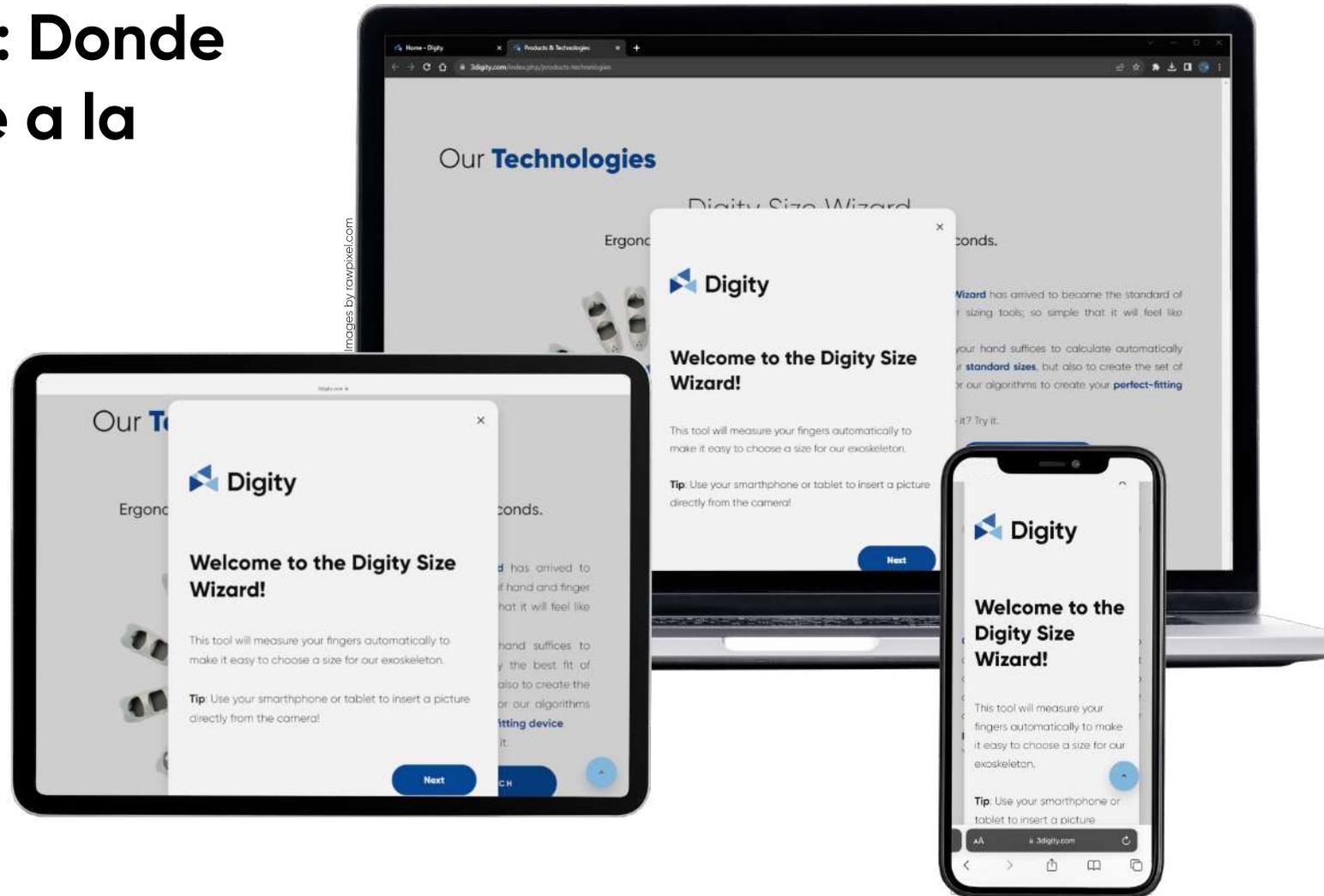
*Source: Ergonomic Assessment Worksheet (EAWS) v1.3.6, Fondazione Ergo-MTM Italia



Digity Size Wizard: Donde la precisión se une a la sencillez

Creada originalmente como parte de nuestros algoritmos para proporcionar dispositivos médicos específicos para cada paciente, nuestra herramienta de dimensionado automatizado ha sido desarrollada para cumplir con el estado del arte de la protección de datos y la ciberseguridad.

Todo lo que necesitas es una foto de tu mano que incluya nuestro elemento de tallaje (*size token*), o una de nuestras tarjetas de contacto. Tanto potencial, presentado de una forma tan sencilla, que hará que el temido proceso de elección de talla parezca mágico.



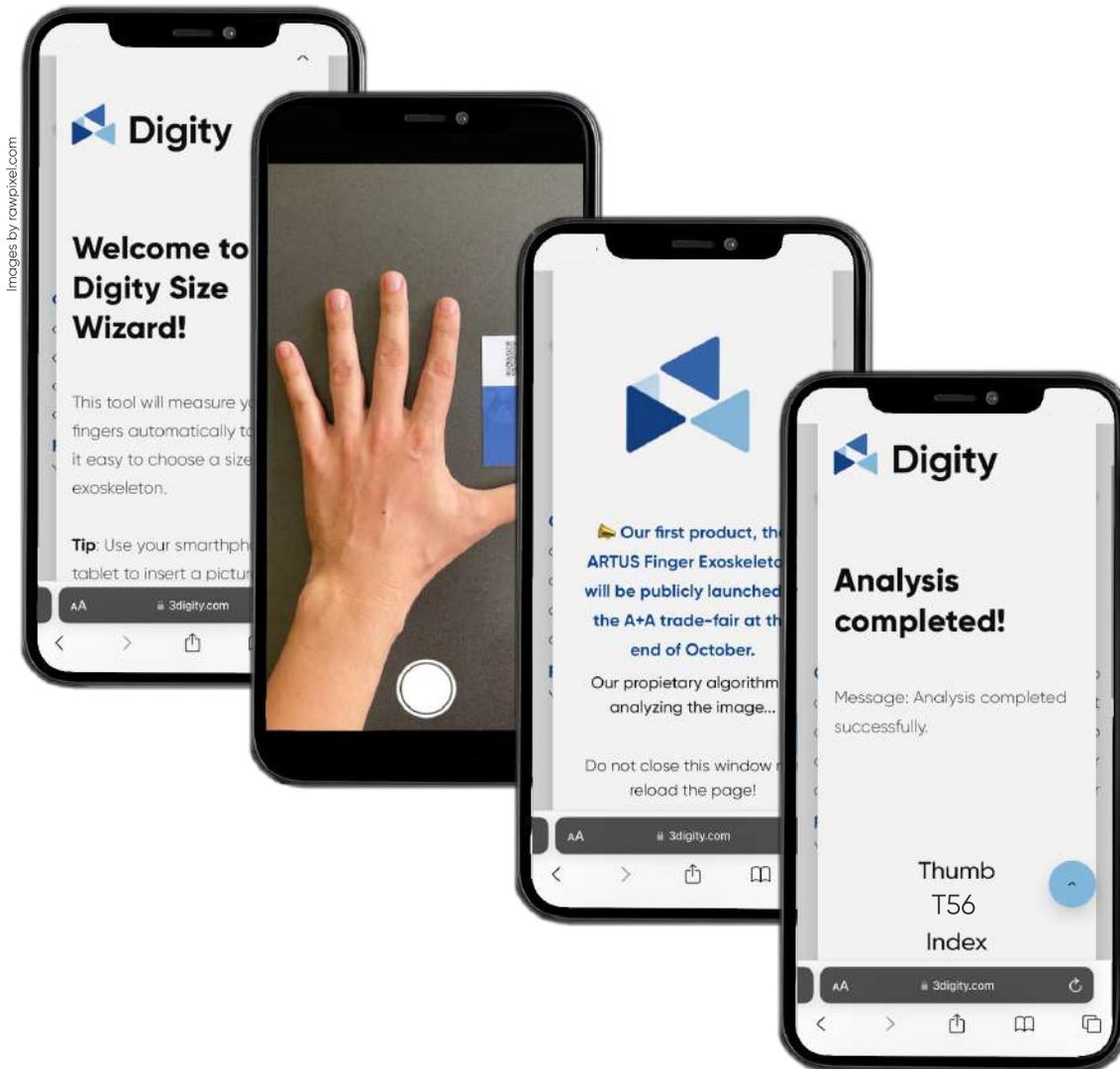


Más de 30 medidas en segundos

Nuestras manos muestran una hermosa sinfonía de variaciones de tamaño - ¡y dimensionar cada una nunca ha sido tan sencillo!

A partir de noviembre de 2023, el acceso anticipado estará abierto para pruebas. Póngase en contacto con nosotros si está interesado en utilizarla.

La herramienta estará completamente disponible a principios de 2024.

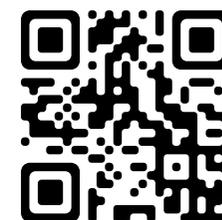




Dignity GmbH
Life Science Factory
Annastraße 27
DE-37075 Göttingen
Alemania

Dignity GmbH es un *spin-off* de la Clínica Universitaria de Göttingen
(Universitätsmedizin Göttingen)

Teléfono: +49 (0) 551 396 8767
Email: contact@3dignity.com



www.3dignity.com

