

# Lösungen für das Gesundheitswesen

**Electrical Connectors | Verbindungen fürs Leben**

DE



# Produktportfolio für Gesundheitswesen und Medizinmarkt

Im Gesundheitswesen und auf dem Medizinmarkt ist die Zuverlässigkeit aller Komponenten unverzichtbar. Elektrische, hybride und modulare Steckverbinder bilden hier keine Ausnahme: sie müssen stets verfügbar sein und zuverlässig funktionieren.

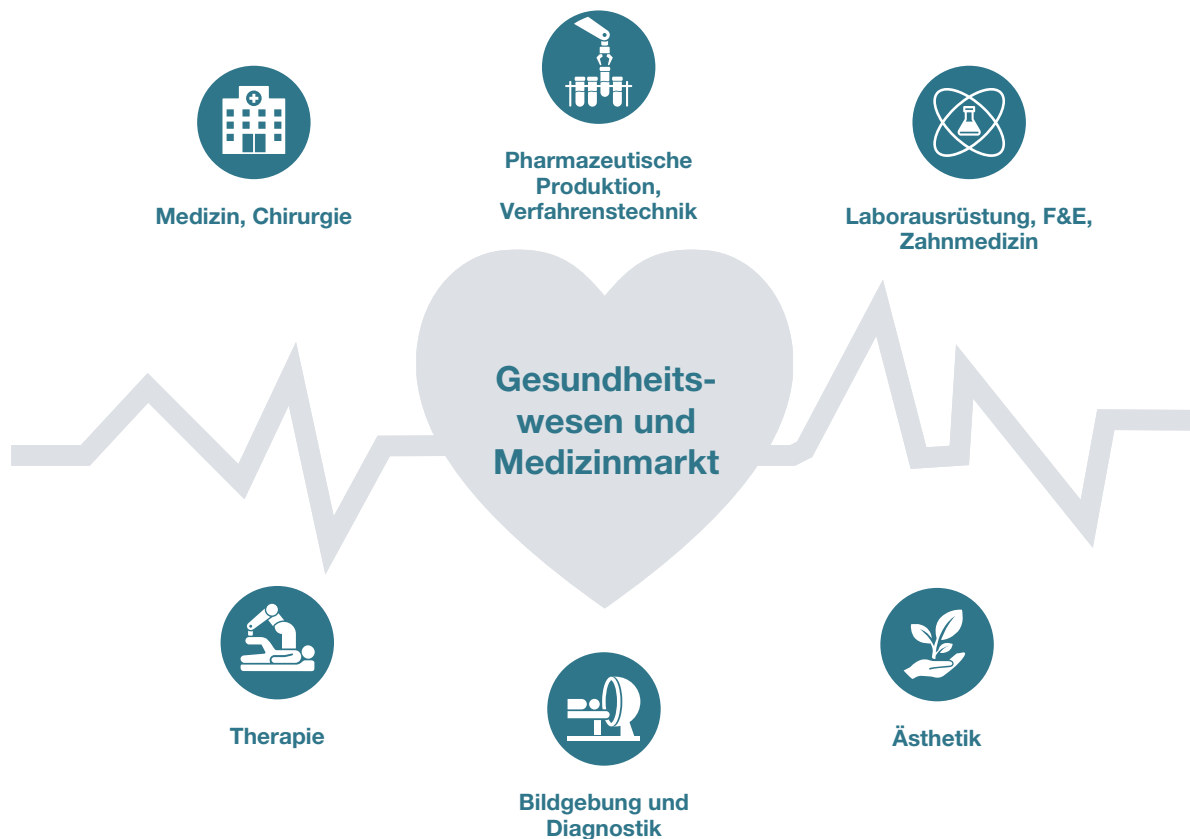
Sei es bei therapeutischen oder ästhetischen Anwendungen, in der Pharmazie und Verfahrenstechnik oder in der Forschung und Entwicklung, bei Diagnostik bzw. bildgebenden Verfahren und im OP

oder bei medizinischen Anwendungen – Steckverbinder müssen einfach zu verwenden und sicher zu verbinden sein.

Seit über 60 Jahren stellt Stäubli ein breites Spektrum an Steckverbindern, Kontaktelementen, Potenzialausgleichssystemen und modularen Steckverbindern für Medizin und Gesundheitswesen her. In Stäubli haben Sie einen kompetenten Partner, der dank seiner Produkte und seines Know-hows immer eine optimale Lösung für Sie findet – selbst für die anspruchsvollsten Anwendungen.

## Unser Produktportfolio:

- Modulares Steckverbindersystem CombiTac
- Runde Steckverbinder, ein- und mehrpolige Steckverbindersysteme
- Stecker, Buchsen und Leitungen für medizinische Geräte
- POAG (Potentialausgleich)





Experten im Gesundheits-  
wesen und Medizinmarkt



# Ästhetik und Therapie

## Ein bevorzugter Partner für Hersteller von Geräten für Ästhetik und Therapie

Heute kommen in Kliniken und Labors zunehmend Geräte aus dem Bereich der medizinischen Ästhetik für kosmetische Behandlungen und nichtinvasive Verfahren zum Einsatz. Die Gründe, aus denen sich Benutzer einer solchen Behandlung unterziehen, sind unterschiedlich: Der Wunsch nach einem verbesserten Aussehen, Körpergestaltung, Haarentfernung, Narbenbehandlung, Hautstraffung usw. Moderne Behandlungsmethoden unter Einsatz von Geräten ersetzen traditionelle invasive Behandlungsmethoden zunehmend. Infolgedessen wächst die Akzeptanz für solche sicheren, gerätegestützten Verfahren bei Patienten und Kunden.

Therapeutische Geräte werden weitläufig in der Physiotherapie, Sportmedizin, Chiropraxie

und in anderen Bereichen eingesetzt. Zu den Anwendungsgebieten zählen die Linderung von Schmerzen und Entzündungen, die Förderung der Zellregeneration, die Stimulierung von Muskelkontraktionen, die Durchblutungsförderung oder das Abtragen von Narbengewebe und Verwachsungen.

Für einen effizienten Betrieb von Geräten in der medizinischen Ästhetik sind stabile Verbindungen unerlässlich. Stäubli ist auf diesem immer größer werdenden Markt für viele Hersteller der bevorzugte Partner. Und aus gutem Grund:

- Sichere und stabile Steckverbinder haben eine hohe Strom- und Spannungsbelastbarkeit.
- Auslaufsichere fluidführende und pneumatische Kupplungen ermöglichen einen

reibungslosen Gerätebetrieb.

- Kompakte Signal- und Datenlösungen ermöglichen eine flexible Verwendung bei beengten Platzverhältnissen.
- Hersteller können zwischen einer Vielzahl von Gehäusen wählen.
- Einfache und sichere Handhabung für eine störungsfreie Verwendung in Kliniken und Labors.

Die robusten Verbindungen von Stäubli verlängern die Lebensdauer der Geräte. Dadurch erhöht sich zudem der Wert der Geräte für Anwender in der Ästhetik und Behandlung.

Die Herausforderungen unserer Partner dienen uns laufend als Inspiration, maßgeschneiderte und einzigartige Verbindungslösungen zu entwickeln.

## Legolaser – Geräte für die ästhetische Behandlung

**Hochspezialisiertes spanisches Unternehmen, entwickelt und stellt Geräte für die ästhetische Medizin für Gesundheitswesen und Kosmetikbranche her.**

Stäubli CombiTac ermöglicht eine hochqualitative, zuverlässige Verbindung zwischen dem Gerät und dem Handstück.

- Auslaufsichere fluidführende Kupplungen
- Leistungskontakte
- Signalkontakte
- Weißes Aluminiumgehäuse



## Opphalo – Lasergeräte für die ästhetische Medizin

**Spanischer Hersteller von hochwertigen Geräten für die ästhetische Medizin.**

Stäubli CombiTac ermöglicht eine hochqualitative und zuverlässige Verbindung zwischen dem Gerät und dem am Patienten platzierten Arm.

- Auslaufsichere fluidführende Kupplungen
- Leistungskontakte
- Signalkontakte
- Kunststoffgehäuse



# Labor- und Krankenhausgeräte, Verfahrenstechnik und Arzneimittelherstellung



## Hochwertige Anschlüsse mit Mehrwert

Unsere professionelle Verbindungstechnik ermöglicht nicht nur einen störungsfreien Betrieb. Unser technisch ausgeklügeltes Produktangebot umfasst für unsere Kunden Zusatzleistungen. Dazu gehören eine individuelle Analyse und Beratung, Prüfung, Schulung, Kundenservice und vieles mehr.

Sämtliche Steckverbinder für die Verfahrenstechnik, Produktionsbetriebe und Maschinen unterliegen den höchsten qualitäts- und effizienzbezogenen Maßstäben und Anforderungen. So stellen wir die Integrität von Bedienern, Produkten und Umwelt sicher. Dabei haben wir bei der Entwicklung unserer innovativen Verbindungstechnik stets die Normen und Gesetze sowie die spezifischen Anforderungen unserer Kunden im Blick.

Stäubli ist Partner der Wahl für Hersteller von Labor- und Krankenhausausrüstung, Verfahrenstechnik sowie für Kunden in der Arzneimittelherstellung:

- Große Auswahl dank unseres breit gefächerten modularen Portfolios
- Hochwertige, UL-zertifizierte Komponenten für einen sicheren Einsatz
- Robuste Komponenten, die auch rauen Umgebungsbedingungen standhalten
- Auslaufsichere fluidführende und Pneumatikkupplungen für einen reibungslosen Betrieb
- Lange Lebensdauer dank sehr hoher Anzahl an Steckzyklen

Stäubli bringt jahrzehntelange Erfahrung mit hochqualitativer Verbindungstechnik in zahlreichen Branchen mit. Dank eingehender Kenntnis branchenspezifischer Anforderungen passen wir uns laufend an die jeweiligen Anforderungen an. Aus genau diesem Grund genießen wir seit langer Zeit das größte Vertrauen unserer Kunden.



Sichere und zuverlässige Verbindung für Leistungskontakte und Druckluft.



## Das SmartDock-System: Anschlusslösungen für das Befüllen und Leeren von Säcken und Fässern.

Das patentierte SmartDock-System des Schweizer Unternehmens Rubitec AG wird von führenden Chemie- und Arzneimittelherstellern auf der ganzen Welt verwendet.

Mit diesem effizienten System kann ein einziger Bediener Säcke und Fässer in gerade mal drei Minuten befüllen und leeren. Die CombiTac-Anschlüsse von Stäubli leisten einen wichtigen Beitrag zum wartungsarmen SmartDock-System, indem sie bei der

Handhabung von Säcken und Fässern eine präzise und zuverlässige Signalübertragung gewährleisten.

### Die wichtigsten Fakten zu CombiTac

- zuverlässig
- robust
- auslaufsichere Pneumatik-Kontakte
- modulare Konfiguration für unbegrenzte Optionen

### Vorteile

Schnelles und sicheres Austauschen von Behältnissen in Kunden-Produktionsanlagen.

Sichere, zuverlässige Verbindung für Leistungskontakte und Druckluft.



## Lebensrettende Mission: Feldlazarette von Flídr Medical verlassen sich auf das CombiTac-System von Stäubli

Die technische Ausrüstung von Feldlazaretten ist ein wesentlicher Teil des Zivilschutzes. In der Tschechischen Republik zählen dazu Kontaminationseinrichtungen, die von dem spezialisierten VTÚ-Institut

entwickelt und verwaltet werden. Flídr Medical s.r.o. beliefert diese Feldlazarette mit medizinischer Ausrüstung. Die CombiTac-Steckverbinder von Stäubli werden auf den Intensivstationen von Feldlazaretten

verwendet, wo jeder Anschluss Leben retten kann.



# Medizinprodukte und Bildgebung

## Hervorragende Anschlussleistung bei medizinischen Anwendungen

Medizinprodukte für Röntgen, Ultraschall, CT, MRT oder LASIK-Operationen kommen in vielen Bereichen des Gesundheitswesens zum Einsatz. Anhand solcher medizinischen und bildgebenden Anwendungen können Krankenhäuser, Arztpraxen und andere medizinische Einrichtungen Krankheiten effizienter diagnostizieren und behandeln. MRT-Geräte, Röntgengeräte, CT-Scanner, Infusionspumpen oder PET-Scanner können nur mit stabiler Verbindungstechnik die erwarteten Ergebnisse liefern. Sicherheit und Zuverlässigkeit sind

daher maßgeblich, besonders bei medizinischen Anwendungen an und mit Menschen. Die Produkte von Stäubli werden in zahlreichen medizinischen und bildgebenden Geräten verwendet. Die Steckverbinder sind leistungsfähig und einfach in der Anwendung. Darüber hinaus bieten sie einen Ausfallschutz und eine zuverlässige Leistung.

Stäubli ist der ideale Partner in der Medizin und Bildgebung. Die wichtigsten Fakten über Steckverbinder von Stäubli:

- Hohe Strom- und Spannungsbelastbarkeit
- Auslaufsichere fluidführende und Pneumatikkupplungen
- Hochwertige und zuverlässige Komponenten
- Präzise Signal- und schnelle Datenübertragung
- Kundenspezifische Entwicklungsmöglichkeiten





## EB Neuro

Leistungstarker repetitiver transkranieller Magnetstimulator (rTMS) für die Stimulation kortikaler und peripherer Nerven zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken sowie für die wissenschaftliche Forschung. CombiTac überträgt Hochspannung von der Steuerkonsole auf die auf dem Patienten platzierte Spule.



## Hitachi Healthcare

Hitachi bietet minimalinvasive Krebstherapie-Lösungen (Protonen, Schwerionen und mehr) mit geringerer Strahlenbelastung an. CombiTac verbindet die Karten und passt den Ionenstrahlpegel dank elektrischer und pneumatischer Filter an.

Das auf dem linken Foto gezeigte Gerät stammt nicht von Hitachi.



## Cefla

Cefla entwickelt und stellt leistungsstarke und vielseitige Rollwagen für die Zahnchirurgie her, die sich von einem OP in den nächsten schieben lassen. Die mobilen Wagen sind dank CombiTac mit einem bodenmontierten Anschlusskasten verbunden, der die Wagen mit Strom, Signal, Druckluft und Flüssigkeiten versorgt.



# CombiTac direct – plug into simplicity

CombiTac direct ist die neueste Generation von Stäubli-Steckverbindern für manuelle und automatische Anschlüsse mit bis zu 10 000 Steckzyklen. Das neue anwenderfreundliche, werkzeuglose Click-and-Connect-System macht es möglich, Ihr modulares Steckverbindersystem auf einfachste und besonders zeitsparende Weise zusammenzustellen. Die überlegene Qualität und lange Lebensdauer von CombiTac unterstützen Sie dabei, eine hohe Produktivität und geringere Wartungskosten bei maximaler Bediener-sicherheit zu erreichen.

- Signal, Strom, Daten und Pneumatik
- Gehäuse- und Schalttafeleinbau-Design
- Click-and-Connect-System
- Werkzeuglose Montage
- Hohe Sicherheit
- Garantiert 10 000 Steckzyklen

Jeder CombiTac-Steckverbinder ist mit individuellen Anschlussmodulen ausgestattet, die in einem einzigen größenverstellbaren Rahmen oder Gehäuse konfiguriert sind.

Werkzeuglose Montage Ihres modularen Steckverbindersystems dank Click-and-Connect-System. Träger und Anschlüsse lassen sich schnell und einfach mit einem Standard-Schraubendreher ausbauen. Mehr Flexibilität und Einfachheit.

Die CombiTac-Kontakte umfassen Strom bis zu 350 A, Signale und leckagefreie Pneumatik (15 bar).



**Modulares System**  
Individuelle Kontaktmodule



**Click-and-Connect-System**  
Schnelle und einfache Montage ohne Werkzeug



**Kontakte**  
10 000 Steckzyklen



# CombiTac uniq – plug into customiza- tion

CombiTac-uniq-Steckverbinder sind die erste Wahl für Anwendungen, die platzsparende All-in-One-Steckverbinder erfordern. Sie eignen sich für hohe Strom- und Spannungsstärken und halten einer hohen Anzahl an Steckzyklen stand. Darüber hinaus garantieren sie selbst unter den anspruchsvollsten mechanischen und Umgebungsbedingungen eine langfristig hohe Leistung.

Jeder CombiTac-uniq-Steckverbinder ist mit individuellen Kontaktmodulen ausgestattet, die in einem einzigen größenverstellbaren Rahmen oder Gehäuse konfiguriert sind.

Der zu 100 % anpassbare modulare Steckverbinder bietet eine globale Designunterstützung und wird je nach Bedarf mit oder ohne vorkonfektionierte Kabel geliefert.

- 100 % kundenspezifisch anpassbar
- All-in-one platzsparende modulare Steckverbinder
- Garantiert langlebige Leistung für die anspruchsvollsten mechanischen und Umgebungsbedingungen
- 100 000 Steckzyklen
- Hohe Strombelastbarkeit über 400 A
- Leistung, Signal, Daten, Thermoelement, Koaxial, Glasfaser, Fluid und Pneumatik

CombiTac uniq umfasst Kontakte für Ströme und Spannungen über 400 A und 5 kV, Hochdichte Signale, 10-Gbit-Ethernet, Koaxial- und Glasfaserkontakte, Thermoelemente sowie auslaufsichere Flüssigkeits- und Pneumatikanschlüsse (15 bar).



**Modulares System**  
Individuelle Kontaktmodule



**100 % kundenspezifisch  
anpassbar**  
Modular



**Weltweite  
Designunterstützung**



**Konfektionierte Kabel**  
Ab Werk möglich

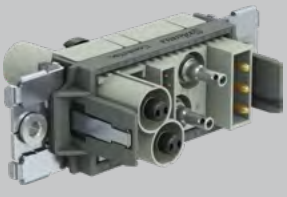
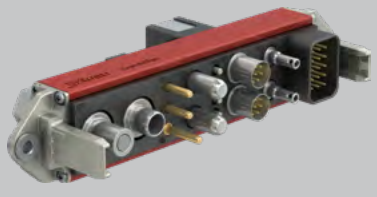


**Kontakte**  
100 000 Steckzyklen

# CombiTac-Übersicht – Produkte und Eigenschaften

## CombiTac direct

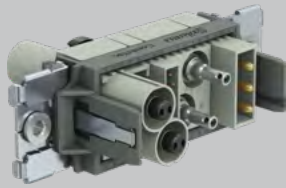
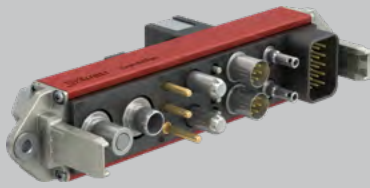


## CombiTac uniq

		
Größen Plattenmontage	4 Standarddrahmengrößen	18 mm bis 180 mm (in 2-mm-Schritten) Zusätzliche Längen auf Anfrage erhältlich
Gehäusegrößen	6	6
Aluminiumgehäuse IP65, IP67, IP68/69K	✓	✓
Kunststoffgehäuse IP65	✓	✓
Leichtbaugehäuse		✓
Gehäuse PE-Modul		✓
Strom	✓ (bis 350 A)	✓ (bis 430 A)
Hochspannung (bis 5 kV)		✓
Signal	✓	✓
Nacheilende Kontakte Last Mate First Break (Überwachung)	✓	✓
Daten	✓	✓
Ethernet	✓ (bis 1 Gbit)	✓ (bis 10 Gbit)
Koaxial	✓	✓
Lichtwellenleiter		✓
Thermopaar		✓
Pneumatik	✓	✓
Flüssigkeit		✓



### CombiTac direct

### CombiTac uniq

		
Steckzyklen	10 000	100,000
Temperaturbereich (°C)	-40 bis +125	-40 bis +90
Trägermaterial	PA	PA, EPTR, PEEK
Konformität mit Feuer- und Rauchvorschriften für Schienenfahrzeuge	✓	✓
Vibrations- und Schockbeständigkeit	✓	✓
Kontaktabschlussart	Crimpen, PCB	Crimpen, PCB, Schrauben
Lieferung	Montiert (Kontakte getrennt)	Montiert (Kontakte getrennt)
Erfordert Werkzeuge zum Einsetzen von Kontakten		Stäubli-Werkzeuge <sup>1)</sup>
Werkzeuge zum Entfernen von Trägern	Standard-Schlitzschraubendreher	
Werkzeuge zum Entfernen von Kontakten	Standard-Schlitzschraubendreher	Stäubli-Werkzeuge <sup>1)</sup>
Kabelkonfektion	✓	✓
Kundenanpassung		✓
Weitere Informationen		

<sup>1)</sup> Abhängig von der Kontaktart

## EINFACH SELBST KONFIGURIEREN

# CombiTac-Konfigurator

Der modulare Aufbau von CombiTac macht es möglich, ihn mithilfe des praktischen Online-Konfigurators mühelos und präzise nach Ihren technischen und Abmessungsanforderungen zu konfigurieren.

Unserer praktischer Online-Konfigurator zeigt Ihnen alle Optionen auf.



- Erhältlich für uniq und direct
- Animierte 3D-Rotation
- Inklusiv Transparenzansicht
- Einfache und schnelle Montage, mit Abmessungen
- Funktionen lassen sich ganz einfach hinzufügen oder Konfigurationen ändern usw.
- Einschließlich Ersatzteilen und mehr



**Einfach und schnell**  
mit Abmessungen und  
Transparenzansicht



**Zusätzliche  
Dienstleistungen**  
Einschließlich Ersatzteilen und  
mehr



**3D**  
Animierte Rotation

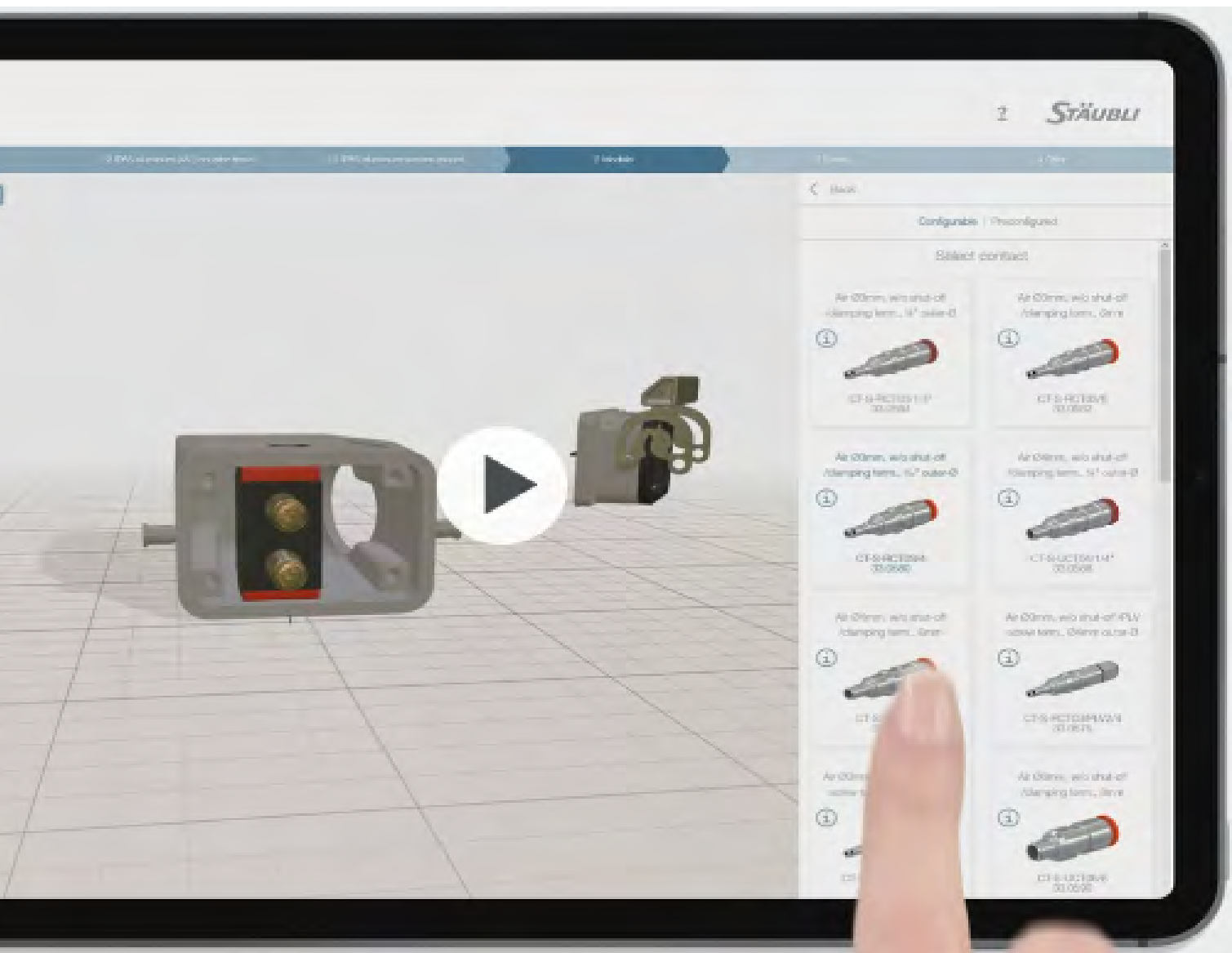


**Einfach**  
Funktionen hinzufügen  
Konfigurationen ändern



**Integration in Ihre  
Modelle**  
STEP-Dateien erhältlich





„Um die erforderlichen modularen Steckverbinder für unsere spezialisierten Anlagen zu konfigurieren, verwenden wir seit vielen Jahren den CombiTac Online-Konfigurator von Stäubli Electrical Connectors.“

**Alexander Vogt**

Teamleiter elektrischer Anlagenbau, Rubitec AG, CH-Bennwil

# Steckverbinder mit Berührungsschutz

Höchste Sicherheitsstandards in kleinen Details



Jeder, der mit Kabeln arbeitet, weiß, wie wichtig Produktqualität und Sicherheit sind. Elektriker halten täglich für Tests und Messungen Kabel in der Hand. Medizinische Fachkräfte berühren Kabel, wenn sie mit Hilfe von Geräten Diagnosen stellen und Messungen am menschlichen Körper vornehmen. In der Tat hängen Menschenleben von der Qualität und Sicherheit der Produkte ab.

Im Bereich Test- und Messtechnik bietet Stäubli ein breites Portfolio an handgehaltenen Leitungen und Buchsen nach den

strengsten Sicherheitsstandards. Gute Isolations- und Sicherheitsstandards für handgehaltene Messleitungen gemäß IEC 61010-031 gewährleisten, dass der menschliche Körper nicht mit Strömen und Spannungen in den Kabeln in Berührung kommt. Bei Anwendungen im Gesundheitswesen mit niedrigen Spannungen und Strömen können diese Leitungen mit Steckern und Buchsen von 2 mm Durchmesser verwendet werden. Diese Hochsicherheitsprodukte haben einen federbelasteten Stecker am Kabel und eine starre Buchse im Gerät oder Instrument.

Für Leitungen, die Körperaktionsspannungen übertragen, wie z. B. EKG oder Herzmonitore, bietet Stäubli darüber hinaus Spezialprodukte nach DIN 42802 an.

Eigentlich ist es ganz einfach: Sie verbinden einen Stecker mit einer Buchse. Aber auch hier sind eine hohe Qualität und Sicherheit mit langer Lebensdauer maßgeblich. Die zuverlässigen Steckverbinder von Stäubli schützen nichts weniger als Menschenleben.





# POAG

## Anschlussleitungen zum Potenzialausgleich gemäß DIN 42801

Der Einsatz hochwertiger Komponenten gewährleistet den zuverlässigen Potentialausgleich an Orten, an denen dies besonders wichtig ist, z. B. in Krankenhauseinrichtungen und Arztpraxen.

In allen medizinischen Bereichen der Gruppe 1 und Gruppe 2 muss ein zusätzlicher Schutzpotenzialausgleich gemäß IEC 60364-7-710 eingerichtet werden. Der zusätzliche Potenzialausgleich erfüllt zwei Zwecke: Zum Ausgleich von Potentialen zwischen verschiedenen Metallteilen, die gleichzeitig berührt werden können, oder zur Verringerung von Potenzialunterschieden, die während des Betriebs zwischen den Körpern medizinischer elektrischer Ge-

räte und leitfähigen Teilen anderer Gegenstände auftreten können.

Unsere POAG-Buchse ist für den Anschluss von Schraubkabeln ausgelegt, so dass kein Spezialwerkzeug (Crimpzange) erforderlich ist. Wir liefern die neue POAG-Buchse sowohl separat zur Selbstmontage von Potenzialausgleichsleitungen als auch in fertig konfektionierten Leitungen, die mit dieser Buchse ausgestattet sind. Die Funktionen der neuen POAG-Buchse auf einen Blick:

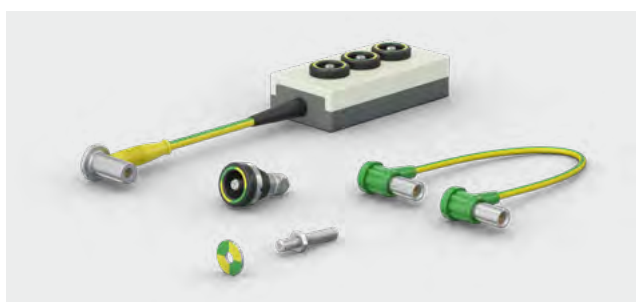
- Die Verschraubung erfolgt einfach mit einem Standard-Inbusschlüssel (kein Spezialwerkzeug erforderlich)
- Gutes Preis-Leistungsverhältnis von POAG-Buchsen und konfektionierten Leitungen
- Vernickelte Buchse und vergoldetes MULTILAM für einen zuverlässigen, dauerhaften Kontakt
- Design gemäß DIN 42801-2



Bauart geprüft  
Sicherheit  
Regelmäßige  
Produktions-  
überwachung



www.tuv.com  
ID 1111209317



Steckverbinder, Buchsen, Verbindungsleitungen und mehrpolige Steckverbinder für den zuverlässigen Anschluss von Medizinprodukten.

# Engineering-Experten an Ihrer Seite

Profitieren Sie von unserem weltweiten Netz von 28 Niederlassungen und wenden Sie sich bei Anpassungswünschen an einen unserer 2300 Vertriebs- und Servicetechniker:



## Elektrische Steckverbinder nach Kundenmaß

Wir analysieren Ihre Bedürfnisse und Anforderungen, beraten Sie vor Ort und entwickeln gemeinsam mit Ihnen Ideen und Konzepte, die Ihrem Bedarf am besten genügen. Unsere Experten stehen Ihnen anfangen beim Erstkonzept über die Prototypisierung bis hin zur Umsetzung und Wartung zur Seite.

Als Beispiel für eine kundenspezifische Lösung arbeiteten wir mit **Bien-Air Dental SA** in der Schweiz an der maßgeschneiderten Entwicklung von Kontakten in deren weitläufig eingesetztem elektrischem Mikromotor für zahnmedizinische Instrumente sowie in ihren Verbindungsschläuchen.



## Modularer Steckverbinder nach Kundenmaß

Jeder CombiTac kann zu 100 % kundenspezifisch angepasst werden, um Ihre dimensional und technischen Spezifikationen genau zu erfüllen. Dies kann die Dimensionierung nach genauen Maßangaben, die Verwendung von besonders widerstands-

fähigen Trägermaterialien, kundenspezifischen Kennzeichnungen oder die Integration von kundenspezifischen Teilen in Ihre CombiTac-Lösung (Sondergehäuse, Griffe usw.) beinhalten.



## Kabelkonfektion

Auf Wunsch bieten wir Ihnen Komplettlösungen inklusive Kabelkonfektionierung, die Ihnen erhebliche Montagekosten sparen und die Logistik vereinfachen. Die Kabel Ihrer Wahl werden in unserem Werk an Ihren

CombiTac montiert und vor der Auslieferung getestet.

- Anbieter aus einer Hand
- Komplett durchgetestete Lösung
- Hochmoderne Produktionsanlagen





● Staubli Standorte ○ Vertretungen / Agenten

# Weltweite Präsenz des Staubli-Konzerns

[www.staubli.com](http://www.staubli.com)