cetecom advanced

IHR WELTWEITER
UND UNABHÄNGIGER

TEST- & ZERTIFIZIERUNGS-DIENSTLEISTER

cetecom advanced

mail@cetecomadvanced.com | www.cetecomadvanced.com

Überzeugende Servicekompetenz aus einer Hand

cetecom advanced steht für das Prüfen und Zertifizieren von elektronischen Produkten. Wir beherrschen die weltweiten Zulassungsregularien und wenden diese fachgerecht für die schnelle branchenunabhängige Zulassung und Markteinführung der Geräte unserer Kunden an. Als Teil der RWTÜV Gruppe sind wir mit Standorten in Europa, USA und Asien international präsent und begleiten Sie und Ihr Projekt mit vollem Einsatz von der Planung und Entwicklung bis hin zur Marktreife:

Von entwicklungsbegleitendem Consulting über Testdienstleistungen in unseren akkreditierten Testlaboren bis hin zur internationalen Marktzulassung mit abschließendem Zertifikatsmanagement.

Als Wegbereiter und -begleiter unserer Kunden sorgen wir seit mehr als 30 Jahren für einen schnellen und sicheren Marktzugang. Dabei haben wir es uns zur Aufgabe gemacht, jedes einzelne Projekt entlang seiner individuellen Prozesskette zu betreuen, die Bedürfnisse unserer Kunden zu verstehen und gemeinsam mit ihnen optimale Lösungen zu entwickeln, um sie ohne Umwege an ihr Ziel zu bringen.

Unser Dienstleistungsportfolio und die Palette der Produkte, die in unseren nach ISO 17025 akkreditierten Laboren getestet werden, sind breit gefächert: von Fahrzeugkomponenten, Zkontaktlosen Kreditkarten und Unterhaltungselektronik bis hin zu medizinischen Ultraschallgeräten.

Mit unseren Dienstleistungen sind wir somit der ideale Partner für Ihre Projekte — kompetent, zuverlässig, transparent und auf Augenhöhe.

cetecom advanced

Regulatorische Funkprüfungen

Viele technische Produkte sind heute mit Funkschnittstellen ausgestattet. Die Verwendung von Funktechnologien führt zu unterschiedlichen Testanforderungen, die für die Zertifizierung eines Geräts und damit für die Markteinführung notwendig sind.

Wir bieten ein umfassendes Portfolio an regulatorischen Funkprüfungen, halten global gültige Akkreditierungen für das Prüfen von verschiedensten Telekommunikationsprodukten und führen die relevanten Prüfungen auf Basis aktuell gültiger Normen und Standards durch. Unsere Prüfberichte sind weltweit anerkannt und liefern somit den Grundstein für eine effiziente Marktzulassung — ob in Europa oder in anderen Märkten der Welt.

Zu diesen Funktechnologien zählen unter anderem:

- **Bluetooth®** (inkl. Bluetooth SIG Zertifizierung)
- **WLAN** (inkl. Wi-Fi Alliance Zertifizierung)
- **Radar**
- **Ultra-Wideband** (UWB)
- **NFC**
- **RFID**
- **Wireless Charging Technologien** (inkl. Qi Zertifizierung)

Zudem bieten wir Interoperabilitätsprüfungen für verschiedene Kombinationen von Funktechnologien und helfen somit unseren Kunden, die Funktionalität ihrer Produkte sicherzustellen — was zuletzt auch für Produkte, die im medizinischen oder automobilen Umfeld eingesetzt werden, unerlässlich ist.

MHz
KHz
Hz
EXT.COUNT
EXT
2M
200K
20K
EXT SIGNAL

cetecom advanced

Mobilfunkprüfungen (inkl. 5G)

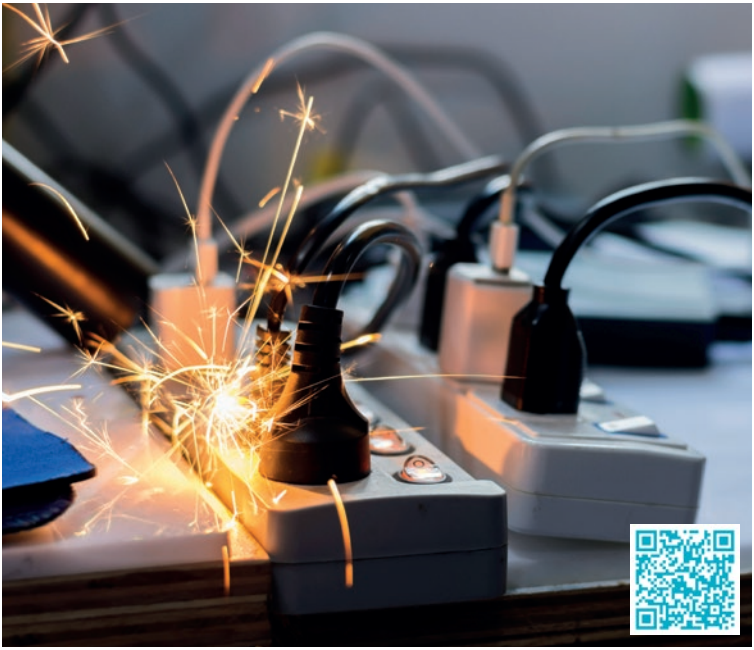
Wie für alle Produkte mit Funktechnologien gilt auch für Produkte mit Mobilfunktechnologie die Notwendigkeit, Geräte regulatorisch für die jeweiligen Länder zuzulassen.

Im Vergleich zu anderen Funktechnologien wie Bluetooth® und WLAN müssen Geräte mit Mobilfunktechnologie zudem noch die Anforderungen der Netzbetreiber erfüllen.

Auch bei der neuesten Technologie 5G unterstützen wir unsere Kunden mit einem umfassenden Test- und Zertifizierungsportfolio bei der Marktzulassung:

- **Regulatorische Produktprüfungen und Zulassungen für 5G sowie alle weitere Mobilfunktechnologien**
- **Mobilfunkprüfungen und Zulassungen gemäß den Vorgaben internationaler Netzbetreiber**

mail@cetecomadvanced.com | www.cetecomadvanced.com



Prüfungen der elektrischen Sicherheit

Die Prüfung der elektrischen Sicherheit von Produkten unterliegt zahlreichen Anforderungen, die inzwischen EU-weit und weitestgehend international harmonisiert sind. Wir sind mit diesen vertraut — und u.a. von der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAkkS) akkreditiert — um regulatorische Prüfungen der elektrischen Sicherheit nach den folgenden Normen und Standards durchzuführen:

- **IEC/EN 62368-1 (Audio/Video, informations- und kommunikationstechnische Geräte)**
- **IEC/EN 60601-x (medizinische elektrische Geräte)**
- **IEC/EN 61010-x (elektrische Geräte für den Einsatz im Labor)**
- **IEC/EN 62133-x (Batterien)**

Darüber hinaus erfüllen unsere Prüfberichte die Anforderungen des IECEE CB Schemes. Mehr als 50 Länder innerhalb und außerhalb der EU nehmen derzeit daran teil. Das CB Scheme bietet Herstellern eine vereinfachte Möglichkeit, Konformitätsbescheinigungen zu erhalten. Wir begleiten Sie gerne auf dem Weg zur Marktzulassung.

cetecom advanced

Prüfungen der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

Die EMV spielt in der Elektrotechnik eine wichtige Rolle. Mit dem Begriff wird die Eigenschaft eines technischen Geräts beschrieben, andere Geräte nicht durch elektrische bzw. elektromagnetische Effekte zu stören oder selbst durch solche Effekte gestört zu werden.

Mit unseren zahlreichen Akkreditierungen und Anerkennungen (u.a. DAkkS, ZLG, KBA, SNCH, NSAI) decken wir eine große Bandbreite ab und sind somit Ihr idealer Partner für das Prüfen der elektromagnetischen Verträglichkeit.

Sie erhalten von uns einen international anerkannten Prüfbericht, der die Prüfergebnisse auf Basis unterschiedlichster regulatorischer Vorgaben und international harmonisierter EMV-Normen dokumentiert. Zu diesen gehören u.a.:

- **RED / Funkanlagenrichtlinie (2014/53/EU)**
- **EMV-Richtlinie (2014/30/EU)**
- **Maschinenrichtlinie (2006/42/EG)**
- **Medizinprodukte gemäß Verordnung (EU) 2017/745**
- **Automobile EMV-Dienstleistungen:**
  - **KfZ-Prüfungen gemäß UN ECE Vorgaben für elektronische Unterbaugruppen (EUBs)**
  - **EMV-Prüfungen nach Herstellervorgaben (u.a. TL81000 (VW), MBN 10284 (Mercedes Benz), GS95002 (BMW))**
- **Technischer Dienst des KBA**

mail@cetecomadvanced.com | www.cetecomadvanced.com

OTA-Prüfungen

Im Rahmen unserer Over-the-Air (OTA) Prüfungen untersuchen und belegen wir die Leistung und Zuverlässigkeit von drahtlosen Geräten und deren Antennen sowie weiteren Komponenten.

Messungen, wie die zu Total Radiated Power (TRP) und zu Total Isotropic Sensitivity (TIS), die unter Einsatzbedingungen des Produkts durchgeführt werden, validieren die Übereinstimmung der Produkte mit spezifizierten Standards.

Wir nutzen hochmoderne OTA-Testeinrichtungen in unseren Laboren. Unsere Kapazitäten und unsere Flexibilität ermöglichen es uns, Sie schneller zu bedienen und Ihre Testzeiten zu minimieren. Wir bieten OTA Prüfungen für eine Vielzahl an Produkten an. Dazu zählen unter anderem:

- **Smartphones**
- **Unterhaltungselektronik**
- **Netzwerkgeräte**
- **Medizintechnik**
- **Telematiksysteme für Automobilsektor und Luftfahrt**

cetecom advanced

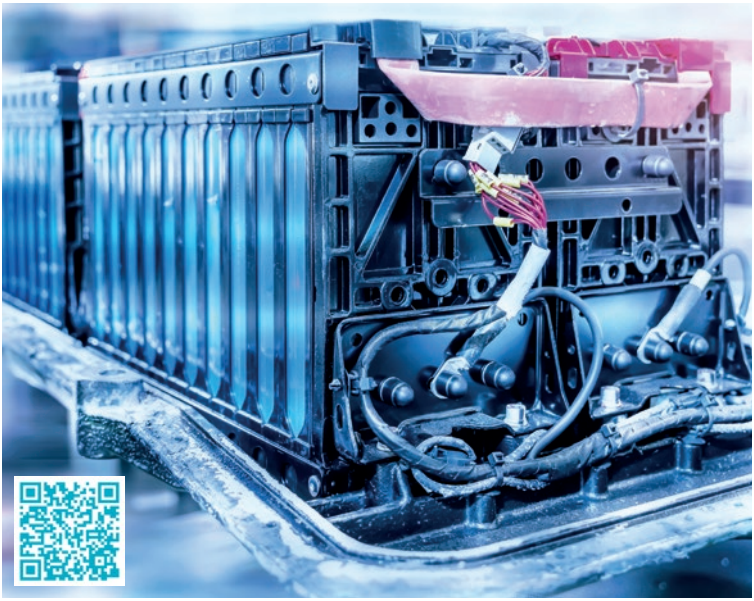
Prüfungen der Batteriesicherheit

Wir unterstützen Batterie- und Automobilhersteller bei der Sicherheitsqualifikation von Hochleistungs-Lithium-Ionen-Batteriesystemen. Die Sicherheit von Lithium-Ionen-Batterien, insbesondere für die Anwendung in Elektrofahrzeugen und stationären Energiespeichersystemen ist sehr wichtig. Vor allem die hohe Energiedichte durch die verwendeten chemischen Elemente sowie die außergewöhnlich hohe elektrische Ladung müssen auch in Extremsituationen kontrolliert werden, um Gefahren zu vermeiden.

Durch umfassende Batterieprüfungen in unseren Laboren können wir das für den Marktzugang erforderliche Maß an Batteriesicherheit fachgerecht prüfen und belegen.

Unsere Prüfdienstleistungen umfassen folgende Bereiche:

- **UN Transport Test UN 38.3**
- **Abuse- und Propagationsprüfungen**
- **Sicherheitsprüfungen nach Kundenanforderungen**
- **Prüfung gemäß ECE-R 100 / ECE-R 136**
- **Technischer Dienst des KBA**
- **Sicherheitsprüfungen an Haus- und Industriespeichern**



mail@cetecomadvanced.com | www.cetecomadvanced.com

Umweltsimulationsprüfungen

Viele Produkte sind Umwelteinflüssen wie Vibrationen und mechanischen Einwirkungen beim Transport oder Betrieb ausgesetzt. Sehr oft müssen Produkte auch thermischen Einflüssen, Feuchtigkeit oder übermäßiger Sonneneinstrahlung standhalten. Eine fachgerecht konzipierte Umwelt- bzw. Klimaprüfung hilft dabei, eventuelle Schwachstellen von Teilen und Produkten aufzudecken.

Unser Umweltsimulationslabor verfügt über eine große Anzahl an Akkreditierungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025 und bietet eine Reihe von modernsten Testgeräten, um die Beständigkeit, das Langzeitverhalten und die Alterungseffekte eines Produkts unter verschiedenen simulierten Bedingungen zu erfassen. Im Rahmen dieser Umweltsimulationen bieten wir eine Vielzahl an Disziplinen an:

- **Temperatur- und Klimaprüfungen**
- **Eiswasser-Schockprüfungen**
- **Mechanische Vibration und Schock**
- **Mechanischer Crash-Prüfstand**
- **Korrosion**
- **Höhensimulation / Unterdruckprüfungen**
- **IP-Schutzklassen (Staub- und Wasserdichtigkeit)**
- **Sonnensimulation (künstliche Bewitterung)**
- **Chemische Beständigkeit**
- **Maßgeschneiderte Umweltsimulationsprüfungen**

cetecom advanced

Zulassung von Notrufsystemen

Bereits seit dem Jahr 2017 sind wir in der Prüfung und der Zulassung von Notrufsystemen aktiv. Im Rahmen der Einführung des eCall Notrufsystems für Fahrzeuge in der EU haben wir frühzeitig bei der Standardisierung und Etablierung der Vorgaben für eCall Systeme mitgewirkt.

Auch für ERA-GLONASS, dem Pendant zu eCall für die Eurasische Zollunion, bieten wir Dienstleistungen und die ERA-GLONASS Zertifizierung an. Neben Notrufsystemen für Fahrzeuge bieten wir auch die Zulassung von Notrufsystemen für Mobiltelefone — das sogenannte E112.

eCall Dienstleistungen

Dienstleistungen für EU/UNECE eCall als technischer Dienst (KBA und NSAI):

- **EU eCall - Verordnung (EU) 2017/79 inkl. ITU-T P.1140**
- **UNECE eCall - UN-R 144**
- **EMV - UN-R 10 (Anhang 7-10 und 17-22)**

Dienstleistungen für NG eCall

ISO/IEC 17025 akkreditiert durch die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS) für alle NG eCall-Spezifikationen.

- **DoC Testing: Testdienstleistungen für alle Testspezifikationen**
- **Beratungs- und Schulungsleistungen**

ERA-GLONASS Dienstleistungen

- **Prüfung nach mehreren GOST Standards**
- **Vorzertifizierung für GOST Standard 33468 (Audio Quality)**
- **Zertifizierungsabwicklung**
- **Beratung- und Projektmanagement**

E112 Dienstleistungen

Mit unseren frühzeitig etablierten E112 Prüfkapazitäten sind wir das weltweit führende Labor für E112 Prüfungen und sind damit prädestiniert, auf Basis der Spezifikationen ETSI TS 103 625 und ETSI TS 103 825 die Prüfung und Zulassung der Notruffunktion in Mobiltelefonen durchführen.

cetecom advanced

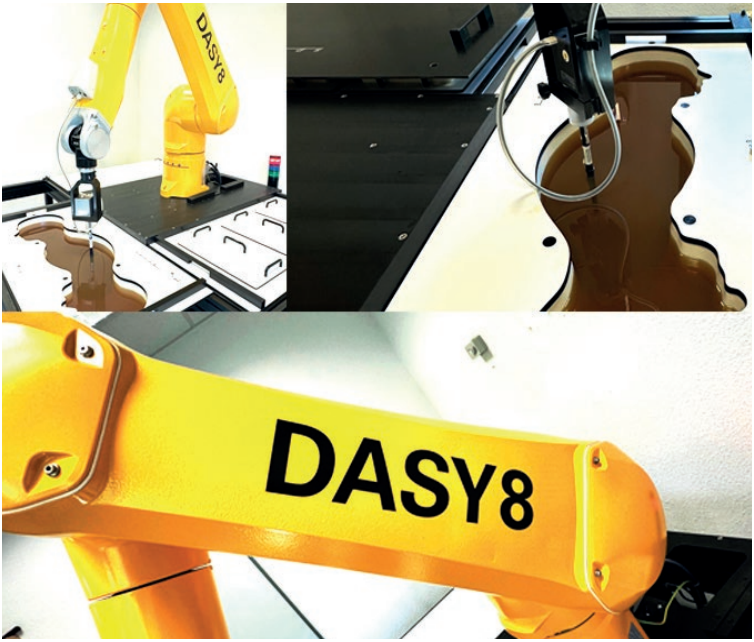
Cybersecurity Prüfungen

Mit unseren IoT-Cybersecurity-Services verifizieren wir den aktuellen Sicherheitsstatus Ihrer vernetzten Geräte – ein wichtiger Meilenstein bei der Markteinführung Ihrer Produkte. Profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung in der regulatorischen Zertifizierung von Produkten mit drahtlosen Technologien.

Wir bieten Ihnen Prüfungen und Zulassungen nach folgenden Standards und Vorgaben an:

- **Regulation (EU) 2022/30 – RED Artikel 3.3 (d), (e) und (f)**
- **ETSI EN 303 645, ETSI TS 103 701 und ETSI TR 103 621**
- **CTIA Cybersecurity Certification Test Plan für IoT-Devices**
- **Das „CSC – CyberSecurity Certified“ Label**

mail@cetecomadvanced.com | www.cetecomadvanced.com



SAR Prüfungen

Durch die Messung der spezifischen Absorptionsrate (SAR) wird sichergestellt, dass die Exposition des menschlichen Körpers gegenüber elektromagnetischen Feldern, die von technischen Geräten ausgehen, innerhalb vorgegebener Grenzen liegt.

Auf unserer Anlage führen wir SAR-Prüfungen im Spektrum von 10 MHz bis 10 GHz durch und decken somit weltweite Anforderungen ab:

- **Europa (u.a. EN 50360, EN 50383, EN 50385, EN 50566, EN/IEC 62209-1, EN/IEC 62311, EN 62479)**
- **USA (u.a. IEEE C 95.1, IEEE C 95.3, IEEE 1528)**
- **Kanada (RSS-102 2015-03)**
- **Australien Radio Communications Standard (Electromagnetic Radiation — Human Exposure)**

cetecom advanced

SmartCard & Identification Prüfungen

Die SmartCard-Technologie ist in unserem täglichen Leben allgegenwärtig geworden – ob in den Branchen Bankwesen, Identifikation, Transport, Gesundheit, Sicherheit oder in anderen Bereichen. Als führender und unabhängiger Komplettanbieter für das Testen und Zertifizieren von SmartCard-, RFID- und NFC-Lösungen bietet unser weltweit operierender Geschäftsbereich SmartCard & Identification ein breites Spektrum an Vorabtests und Typenzulassungsprüfungen.

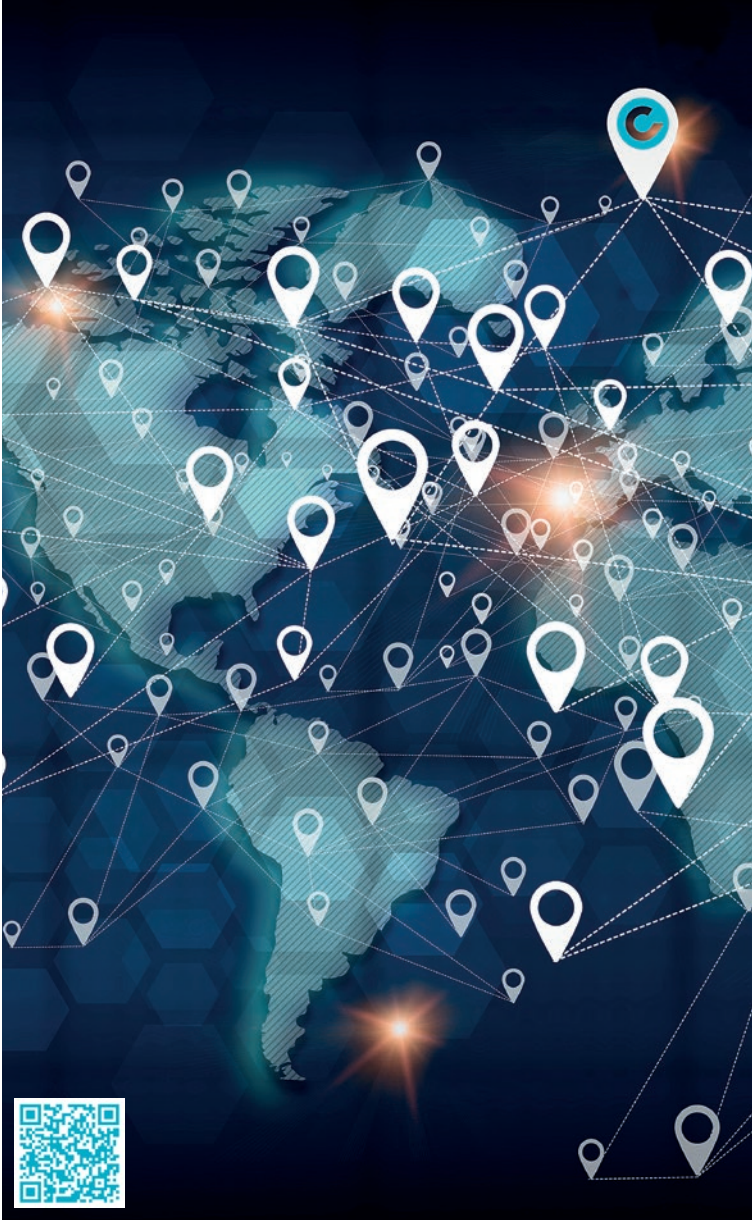
Als international anerkanntes Testlabor umfasst unser Service die Prüfungen im Bereich ePayment (Zahlungsverkehr) sowie viele weiterführende Tests / Zertifizierungen in den Bereichen eHealth, eTicketing, ePassport und Biometrie. Renommierte Anbieter von Zahlungssystemen wie Mastercard, Visa, AMEX, Discover, UPI, JCB, Die Deutsche Kreditwirtschaft, NEXO, KLSC und EMVCo vertrauen auf unsere Dienstleistungen für kontaktbehaftete und kontaktlose Zahlungsprodukte. Bei biometrischen Services füren wir Prüfungen für Fingerabdrücke und Gesichtserkennung durch, wie sie z. B. von Google genutzt werden. Zudem bieten wir für den Verband deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) Prüfungen an eTicketing Systemen an und sind weltweit die einzige vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) anerkannte Prüfstelle für RF-Schnittstellen von elektronischen Reisedokumenten.

Mit unserer hausinternen Softwareabteilung kreieren wir eigene Test Tools und bieten eine große Palette an Prüfdienstleistungen an. Diese reichen von Softwarelösungen, die auf spezielle Kundenbedürfnisse zugeschnitten sind, bis zur Konstruktion und dem Bau von Hardware (z. B. Robotersystemen).

mail@cetecomadvanced.com | www.cetecomadvanced.com

cetecom advanced

cetecom advanced - Ihr Partner für den erfolgreichen Marktzugang



mail@cetecomadvanced.com | www.cetecomadvanced.com

Internationale Zulassungen

Wir bringen Licht in den internationalen Zertifizierungs-dschungel und unterstützen Sie bei der Entwicklung einer zielführenden Strategie für die Marktzulassung. Wir sind international präsent und übernehmen als anerkannter Ansprechpartner der Behörden das Projektmanagement für die Marktzulassung in über 180 Ländern. Zudem sorgen wir mit unseren eigenen internen Zertifizierungsstellen für direkte Marktzulassungen in Europa, Japan, Kanada und den USA.

Unser Rundum-Sorglos-Paket für Ihre Zertifizierung umfasst u. a.:

- **Länder- und marktspezifische Analyse regulatorischer Anforderungen**
- **Compliance-Auswertungen**
- **Übersetzungen**
- **Zulassungsplanung und -management**
- **Vorbereitung und Einreichung von Prüf- und Zulassungsanträgen**
- **Lokale technische Unterstützung und Anleitung bei der in einigen Ländern notwendigen Vor-Ort-Prüfung**

cetecom advanced

CERT — Zulassungsmanagementsoftware

CERT ermöglicht Ihnen den fortwährenden Einblick in den aktuellen Stand Ihres Zulassungsprojektes und optimiert die Abstimmung während der gesamten Zulassung.

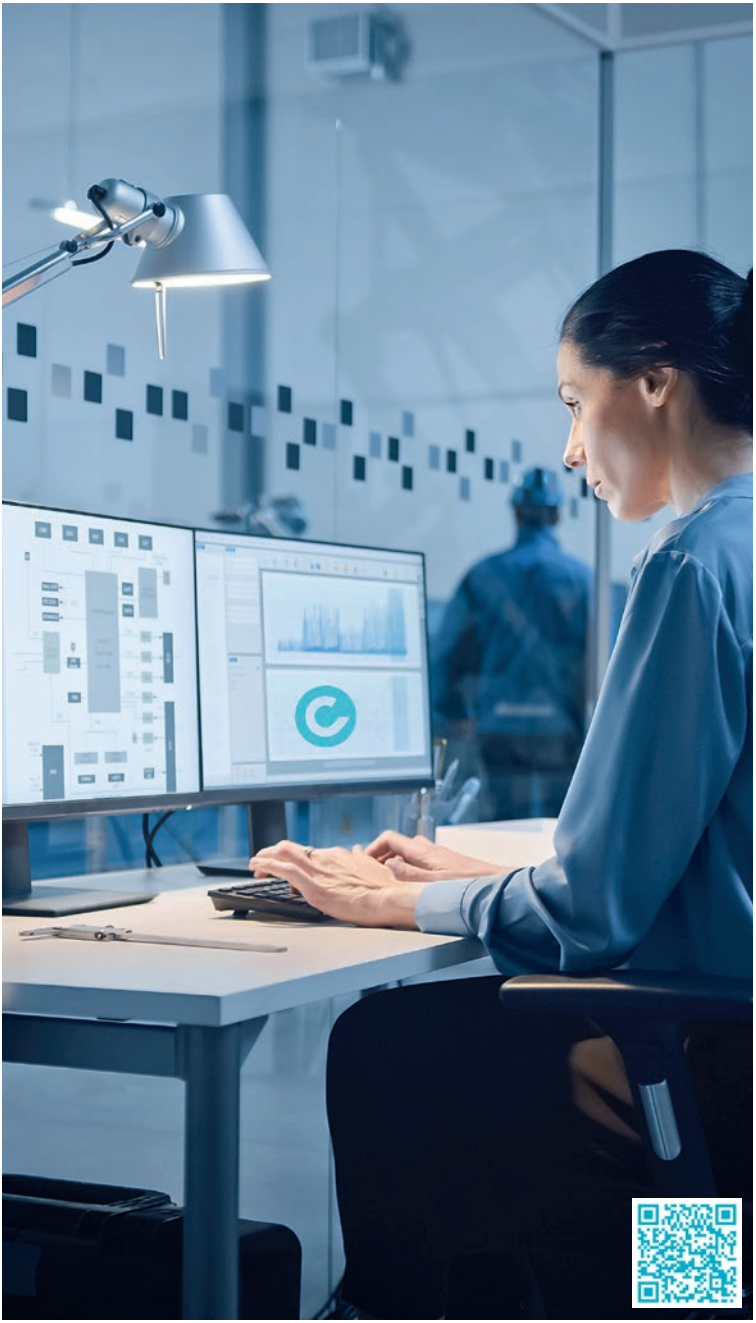
- **2-Wege-Kommunikation für einen effizienten Austausch von Informationen zu den Projekten**
- **Darstellung von Projektmeilensteinen auf Länderebene**
- **Transparente Informationen zu den noch zu absolvierenden Schritten inklusive automatisiertem Benachrichtigungssystem**
- **Detaillierte Reportingfunktion inklusive Downloadoption**
- **Rund um die Uhr erreichbar**

Digitales Zertifikatsmanagement — übersichtlich und sicher

Mit CERT haben Sie den Status quo all Ihrer zugelassenen Produkte mit Hilfe eines einfachen Ampelsystems immer im Blick und werden automatisch benachrichtigt, falls akuter Handlungsbedarf besteht.

- **Welche aktiven Zertifikate habe ich aktuell?**
- **Gibt es akuten Handlungsbedarf, da ein Zertifikat innerhalb der nächsten Monate ausläuft (Stichwort: Renewal)?**
- **Automatisierte Benachrichtigungen ermöglichen die fristgerechte Verlängerung Ihrer Zertifikate.**

mail@cetecomadvanced.com | www.cetecomadvanced.com



cetecom advanced

Warum cetecom advanced?

Unser Dienstleistungsportfolio und unsere technische Ausstattung sind herausragend und bieten alle Möglichkeiten für effizientes Testen und Zertifizieren Ihrer Produkte. Doch wodurch wird die Zusammenarbeit mit uns so besonders — was macht uns so einzigartig? Unsere jahrzehntelange Erfahrung hat uns dabei geholfen, uns so aufzustellen, dass wir die Ziele und das Wohl unserer Kunden in jeder Phase des Projekts im Blick haben.

Ein erfolgreiches Projekt beginnt für uns schon bei der Vorbereitung. Wir legen großen Wert auf ein offenes Miteinander — schon in der Phase vor der ersten Prüfung — und eine umfassende Projektbegleitung. Eine transparente Angebotsstruktur mit einer offenen Kommunikation von Seiten unseres Vertriebs sorgen für ein klares Gleichgewicht zwischen Erwartungshaltung und Zufriedenheit auf dem Weg zum Ziel.

Was zeichnet das Arbeiten mit cetecom advanced aus?

Projektmanagement

Neben unserer technischen Ausstattung, unseren Akkreditierungen / Anerkennungen und Kapazitäten sind es vor allem unsere Mitarbeiter*innen, die dafür sorgen, dass Ihr Projekt bei uns in guten Händen ist. Offene Kommunikation, klare Angebote und persönliche Betreuung definieren unseren Weg. Ein dedizierter Projektmanager garantiert Transparenz und Zielerreichung.

Technischer Austausch auf Augenhöhe

Unsere Ingenieure sind Experten in den Normen und Standards für Ihr Produkt. Gemeinsames maßgeschneidertes Arbeiten, aktives Zuhören und Kundeneinbindung sind unser Geheimnis für erfolgreiche Projekte. Besuchen Sie unser Labor und erleben Sie einen Austausch auf Augenhöhe.

Interner Austausch zum Wohle Ihres Projekts

Unser Teamerfolg beruht auf eng vernetzter Zusammenarbeit. Nahtlose Kooperation zwischen Abteilungen gewährleistet rasche Projektfortschritte und erfolgreiche Zulassungen. Die enge Verbindung von Labor, Projektmanagement und Zertifizierungsstellen definiert die Anforderungen an das Projekt und stellt somit die Weichen für einen effizienten Projektverlauf.

Zeitgemäße Lösungen für eine digitalisierte Welt

Wir schätzen den persönlichen Austausch und trotzdem bieten wir mit unseren digitalen Tools zusätzlich einen stetig transparenten Blick auf den aktuellen Stand, offene Aufgaben oder etwaige Herausforderungen zum Abschluss Ihres Projektes.

Unsere globale Präsenz: Eine Brücke zu den Weltmärkten

Unsere weltweiten Standorte in Europa, den USA und Asien sind mehr als eine Karte auf unserer Webseite – sie sind ein Schlüssel zu unserem Erfolg. Sie ermöglichen schnelle Marktinformationen über Zeitzonen und geografische Entfernungen hinweg. Unsere internationale Präsenz betont unser Engagement für globalen Kundensupport und Zusammenarbeit über Grenzen hinweg.

cetecom advanced

EUROPA

DEUTSCHLAND

SAARBRÜCKEN

Untertuerkheimer Str. 6-10
66117 Saarbruecken

Fon +49 681 598 0
Fax +49 681 598 9075
mail@cetecomadvanced.com

ESSEN

Im Teelbruch 116
45219 Essen

Fon +49 2054 9519 0
Fax +49 2054 9519 150
mail@cetecomadvanced.com

USA

KALIFORNIEN

411 Dixon Landing Road
Milpitas, CA 95035 - USA

Fon +1 408 586 6200
Fax +1 408 586 6299
mail@cetecomadvanced.com

ASIEN

SÜDKOREA

RN. 221, Dusanventuredigm, 415
Heungan-daero, Dongan-gu, Anyang-si
Gyeonggi-do, 14059
Korea

Fon +82 31 321 2988
Fax +82 31 478 4653
mail@cetecomadvanced.com

JAPAN

Shin-Yokohama VORT 4F 3-2-6,
Shin-Yokohama, Kohoku-ku
Yokohama-shi, 222-0033
Japan

Fon +81 45 594 9990
Fax +81 45 471 1212
mail@cetecomadvanced.com

CHINA

Shanghai Rep. Office
9/F, Silver Tower, 98 South Wanping Rd.,
Xuhui District,
Shanghai, China, 200030

Fon +86 21 8022 0686
mail@cetecomadvanced.com