

Hilden, August 2026

Steigende Stückzahlen, höhere Anforderungen - Industrielle Prüftechnik wird zum Schlüsselfaktor der Verteidigungsproduktion

Qualitätssicherung durch produktionsintegrierte Dichtheits- und Durchflussprüfung | CETA stellt auf der Messe EUDEX aus

Kurzfassung

Der Ausbau der europäischen Verteidigungsindustrie erfordert nicht nur zusätzliche Fertigungskapazitäten, sondern vor allem stabile, reproduzierbare Produktionsprozesse. Automatisierte Dichtheits- und Durchflussprüfungen leisten hierzu einen entscheidenden Beitrag: Sie sichern die Qualität sicherheitskritischer Komponenten, reduzieren Ausschuss und Nacharbeit und ermöglichen eine lückenlose Qualitätsdokumentation. Auf der Euro Defence Expo (EUDEX) 2026 (22.-25.09.2026, Essen) präsentiert die CETA Testsysteme GmbH Lösungen für die produktionsintegrierte Dichtheits- und Durchflussprüfung.

Steigende Stückzahlen erfordern industrielle Serienfertigung

Die europäische Sicherheits- und Verteidigungsindustrie befindet sich in einem tiefgreifenden Wandel. Mit steigenden Verteidigungsausgaben werden Produktionskapazitäten ausgebaut, Lieferketten diversifiziert und Fertigungsprozesse auf höhere Stückzahlen ausgelegt. Aus einer überwiegend projektorientierten Produktion entwickelt sich zunehmend eine industrielle Serienfertigung.

Mit diesem Wandel steigen die Anforderungen an Prozesssicherheit, Rückverfolgbarkeit und reproduzierbare Qualität. Tausende identische Komponenten müssen zuverlässig gefertigt und die Produktqualität muss dokumentiert werden.

Qualität entsteht im Produktionsprozess

Sicherheitskritische elektronische Produkte, die im Außenbereich eingesetzt werden, müssen unter unterschiedlichen Umweltbedingungen zuverlässig funktionieren. Bereits kleinste Fertigungsabweichungen können dazu führen, dass Feuchtigkeit oder Staub in gekapselte Systeme eindringen. Dieses kann Funktionsstörungen verursachen oder zu einem Versagen des gesamten Systems führen.

Deshalb verlagert sich die Qualitätssicherung zunehmend von der klassischen Endkontrolle in den Fertigungsprozess. Ziel ist es, Abweichungen frühzeitig zu erkennen und fehlerhafte Komponenten gar nicht erst in nachgelagerte Produktionsschritte gelangen zu lassen.



Elektrooptische Sensorsysteme müssen wasserdicht sein.

Bildquelle: CETA Testsysteme GmbH / Canva / KI-generiert

Dichtheits- und Durchflussprüfung als Schlüsseltechnologie im Fertigungsprozess

Insbesondere bei der Fertigung großer Stückzahlen gewinnen automatisierte und objektive Prüfverfahren erheblich an Bedeutung. Diese liefern Messwerte für jedes einzelne Bauteil und ermöglichen eine kontinuierliche Überwachung der Fertigungsqualität. Veränderungen im Produktionsprozess lassen sich dadurch frühzeitig erkennen und korrigieren.

Eine zentrale Rolle kommt dabei der industriellen Dichtheits- und Durchflussprüfung zu. Zahlreiche Komponenten moderner Verteidigungssysteme müssen gegen Umwelteinflüsse geschützt werden oder definierte Medienströme sicher gewährleisten.

Typische Komponenten sind elektronische Steuergeräte, Sensoren, Aktoren, Funk- und Kommunikationssysteme, Überwachungssysteme, Energiespeicher, Batteriegehäuse, optoelektronische Systeme, hermetisch gekapselte Einheiten, Steckverbinder, Ventile, Kühlkreisläufe sowie hydraulische und pneumatische Komponenten.

Je nach Bauteil und Prüfanforderung kommen Differenzdruck-, Druckabfall-, Durchfluss- oder Massendurchflussverfahren zum Einsatz. Ziel ist es, kleinste Leckagen reproduzierbar nachzuweisen bzw. den Durchfluss quantitativ zu messen (z.B. bei Ventilen, Kühlkanälen).

Die Messdaten ermöglichen eine kontinuierliche Überwachung der Prozessstabilität und schaffen belastbare Qualitätsnachweise für jedes einzelne Bauteil.

Erfolgreiche Prüftechnik beginnt mit dem richtigen Konzept

Die Leistungsfähigkeit eines Prüfgerätes allein entscheidet jedoch nicht über den Erfolg einer Prüflösung. Ebenso wichtig sind ein anwendungsgerechtes Prüfkonzept, die Auswahl geeigneter Messverfahren sowie die optimale Integration in die Produktionslinie.

Bauteilgeometrie, Materialeigenschaften, Leckageraten, Prüfzeiten und Umgebungsbedingungen müssen bereits in der Projektierungsphase berücksichtigt werden. Erst das Zusammenspiel aus Messtechnik, Applikations-Know-how und Prozessverständnis ermöglicht stabile und reproduzierbare Prüfergebnisse.

CETA Testsysteme GmbH - Erfahrung schafft Prozesssicherheit

Insbesondere beim Aufbau neuer Fertigungskapazitäten spielen erfahrene Technologiepartner eine bedeutende Rolle, die ihre Kunden in allen Projektphasen begleiten.

Seit mehr als 35 Jahren entwickelt die CETA Testsysteme GmbH Mess- und Prüfsysteme für die industrielle Dichtheits- und Durchflussprüfung. CETA unterstützt Kunden von der Machbarkeitsuntersuchung über die Entwicklung individueller Prüfkonzepte bis zur Integration in automatisierte Fertigungslinien.

Bei den Prüfgeräten „Made in Germany“ wird Druckluft als Prüfmedium eingesetzt. Typische Prüfdrücke liegen im Bereich von 1 bar bis zu 10 bar. Mit Druckluft lassen sich Leckageraten bis hinab zu 10^{-3} mbar*I/s (abhängig von der Größe des Prüfvolumens) nachweisen. Und mit den Durchflussprüfgeräten lassen sich Durchflüsse in Gasen von 3 ml/min bis 200 l/min messen.

Hierbei kommen normative Prüfmethoden zum Einsatz, die in der DIN EN 1779 (Kriterien zur Auswahl von Dichtheitsprüfmethoden) und DIN EN 13184 (Druckänderungsverfahren) beschrieben sind.

Die in Automotive, Elektronik, Energietechnik, Medizintechnik und Elektromobilität bewährten Prüfverfahren lassen sich auf zahlreiche Anwendungen der Sicherheits- und Verteidigungsindustrie übertragen – insbesondere dort, wo hohe Stückzahlen mit sicherheitskritischen Qualitätsanforderungen zusammentreffen. CETA zeichnet sich durch eine eigene Entwicklung und Fertigung, ein nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Kalibrierlabor (D-K-19566) sowie ein Qualitätsmanagement nach ISO 9001 aus. Weltweit sind mehrere tausend CETA Prüfgeräte in Fertigungslinien zur Qualitätskontrolle im Einsatz.

EUDEX als Plattform für Kooperationen

Die internationale Leitmesse der Verteidigungsindustrie Euro Defence Expo (EUDEX) findet parallel zur Messe security essen statt, der internationalen Leitmesse für zivile Sicherheit vom 22.-25.09.2026 auf dem Messegelände in Essen.

Mit der erstmaligen Teilnahme an der Euro Defence Expo unterstreicht CETA den Ausbau seines Engagements in der Sicherheits- und Verteidigungsindustrie. Das Unternehmen sucht den Austausch mit Herstellern, Systemintegratoren, Forschungseinrichtungen und öffentlichen Auftraggebern, um gemeinsam Lösungen für zukünftige Prüfaufgaben in der industriellen Verteidigungsproduktion zu entwickeln.

CETA präsentiert auf der Messe die Dichtheitsprüfung mit dem Prüfmedium Druckluft an einem elektronischen Steuergerät unter Einsatz des Dichtheitsprüfgerätes CETATEST 820. Hierbei wird der leckagebedingte Druckverlust mit der Differenzdruckmethode quantitativ ermittelt.

CETA auf der Messe EUDEX 2026 | 22.-25.09.2026 | Essen
Gemeinschaftsstand des Landes NRW, Halle 3, Stand 3B17

Weiterführende Links

[CETA Homepage](#)

[CETA Prüfgeräteübersicht](#)

[Messe EUDEX 2026](#)

[CETA Ausstellerprofil auf der Messe EUDEX 2026](#)

CETA Presstext: 7112 Zeichen mit Leerzeichen

Firmeninformation

CETA Testsysteme GmbH

Lösungspartner für industrielle Dichtheits- und Durchflussprüfungen

Die CETA Testsysteme GmbH, mit Sitz in Hilden bei Düsseldorf, Deutschland, wurde 1988 gegründet und ist seit mehr als **35 Jahren** als Hersteller physikalischer Messgeräte tätig, die bei Dichtheitsprüfungen und Durchflussmessungen eingesetzt werden. Als Prüfmedium wird Druckluft verwendet. Dieses Prüfverfahren zeichnet sich dadurch aus, dass es sich prozesssicher in die Produktionslinie integrieren lässt.

Die Prüfgeräte „**Made in Germany**“ sind Eigenentwicklungen, und die Komponenten und Zubehörteile (z.B. Kalibriernormale) werden von CETA hergestellt. Damit wird den hohen Anforderungen an die Qualität der verwendeten internen Module Rechnung getragen. Durch ein umfassendes Prüfgeräteangebot lässt sich fast für jede Prüfaufgabe die richtige Lösung finden.

Ebenfalls werden halbautomatische Prüfstände angeboten. Die Messgeräte werden kundenseitig zur Qualitätssicherung, Qualitätskontrolle und **Produktionsabsicherung** eingesetzt. Die Kunden stammen hauptsächlich aus den Branchen Automotive-Industrie, E-Mobility, Medizintechnik, Heizungs- und Klimaindustrie, Energiesektor, Armaturen- und Haushaltsgeräteindustrie, Kunststoffindustrie, Sicherheit- und Verteidigungsindustrie..

Das Unternehmen ist nach DIN ISO 9001 zertifiziert und hat im Jahr 2002 den Qualitätspreis NRW in der Sparte Industrie gewonnen. Seit 2012 wird CETA durchgängig eine sehr gute Bonität bescheinigt.

Das Kalibrierlabor wurde 2004 durch den Deutschen Kalibrierdienst (DKD) und 2014 durch die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS) - als Nachfolger des DKD - als **DAkkS-akkreditiertes Kalibrierlabor** anerkannt. Die DAkkS-akkreditierte Kalibrierung (konform zur Norm **DIN EN ISO/IEC 17025**) entspricht den Anforderungen der in der Automotive-Industrie gültigen Norm IATF 16949.

CETA Testsysteme GmbH ist der erste deutsche Hersteller von Dichtheitsprüfgeräten, der seine Prüfgeräte seit 2004 standardmäßig mit DKD- bzw. DAkkS-akkreditierten Kalibrierscheinen ausliefert. Ab Mitte 2024 werden bei Erstauslieferung auch Durchflussprüfgeräte sowie Druckmanometer und Kalibriernormale standardmäßig und kostenneutral mit **DAkkS-akkreditiertem Kalibrierzertifikat** geliefert.

Zum umfangreichen Dienstleistungsangebot gehören u. a. Beratung, Machbarkeitsuntersuchungen, Inbetriebnahmen, Schulungen, Wartungen und Kalibrierungen.

Mit Kooperationspartnern in China, Indien, Indonesien, Mexiko, Polen, Portugal, Singapur, Thailand, Tschechien, Türkei und Ungarn sowie mehreren Tausend weltweit eingesetzten

Prüfgeräten präsentiert sich die CETA Testsysteme GmbH als kompetenter Lösungspartner für die industrielle Dichtheits- und Durchflussprüfung.

Firmenprofil: Wörter 312 / 2698 Zeichen mit Leerzeichen

CETA Testsysteme GmbH
Marie-Curie-Straße 35-37
40721 Hilden, Deutschland
Telefon: +49 2103 2471-0
E-Mail: info@cetatest.com
Internet: www.cetatest.com

Pressekontakt:

Dr. Joachim Lapsien
Leiter Produktmarketing
Tel.: +49 2103 2471-19
joachim.lapsien@cetatest.com