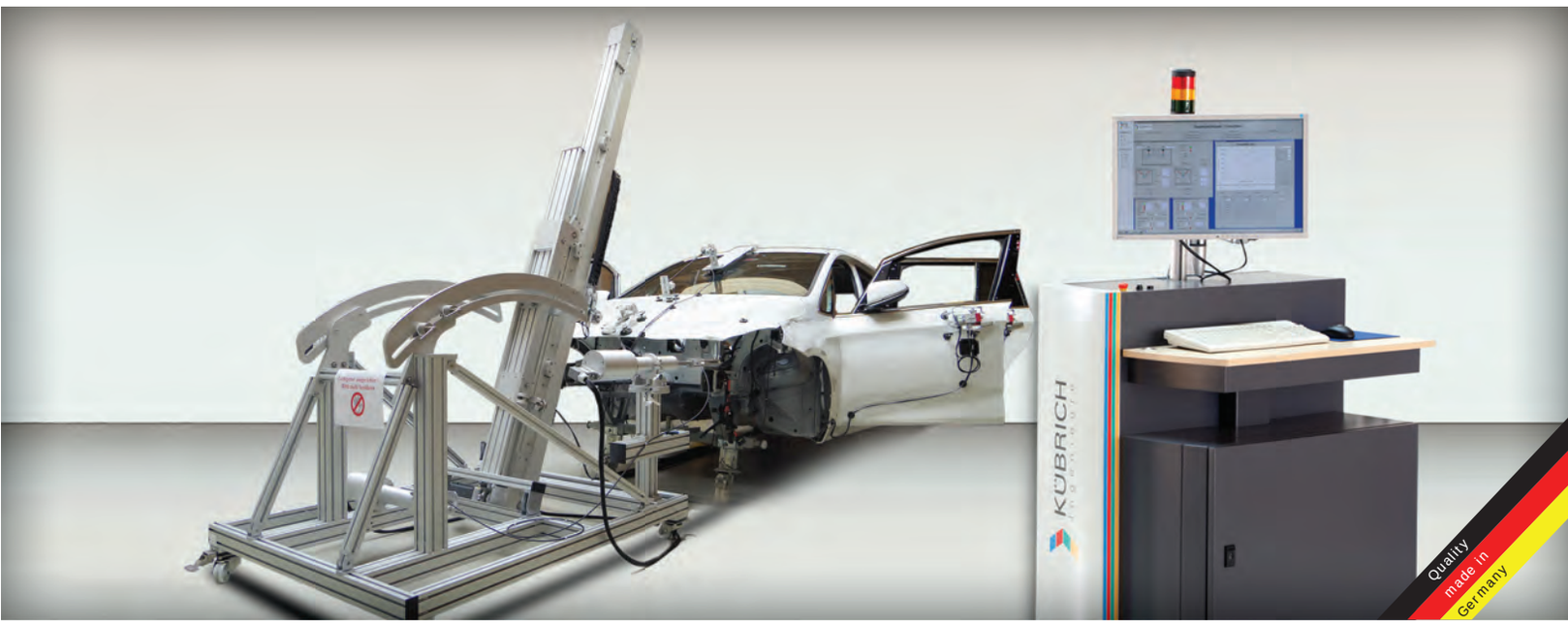
KÜBRICH

Test. Endurance. Climatic. Controlled.
Individual designed.



Unsere Prüfstände für

TÜREN UND KLAPPEN

Our test benches for

DOORS AND LIDS

- präzise Testergebnisse
- individuell einstellbar
- entwickelt für den Einsatz in der Klimakammer
- ACTERE Software Plattform
- Selbstdiagnose

- highly accurate test results
- individual adjustable
- developed for use in the climatic chamber
- ACTERE software platform
- self-diagnostic

KÜBRICH

iCDT
(in Car Durability Test)

- genaue Winkel- und Wegmessung
- Geschwindigkeits-Regelung
- Druck-Zugtaster Innentür (optional)
- Kopplung zum Heckklappen- und Motorhaubentest möglich
- Einbindung von Klimakammersteuerungen
- Einbindung von Not-Aus-Kreisen
- Sicherheitslichtschranken zum sicheren Betrieb außerhalb der Klimakammer
- dynamische Regelung
- zukunftssicher, weil Softwarebausteine in den Antrieb integriert werden können
- modulares Schaltschrankkonzept (die Fensterheber- bzw. Türmodulfunktionalität kann als separater Prüfstand genutzt werden - zusätzliche Lizenz nötig)
- klemmbarer Freilauf

- detailed measurement of angle and path
- speed regulation
- push-pull internal opener (optional)
- coupling to boot lid and hood tester possible
- integration of climate chamber control
- integration of emergency-stop circuits
- safety light barriers for safe operation
- dynamic control
- set for the future because software building blocks can be integrated in the drive
- modular control cabinet concept (the window-lifter respectively the door-module can be used as separate test facilities - additional license required)
- clampable free wheel

Der iCDT ist ein zuverlässiges und genaues Testsystem zum Testen von Fahrzeugtüren. Hierbei können nicht nur das dynamische Öffnen und Schließen der Tür, sondern parallel auch alle weiteren Funktionen der Tür wie Spiegel, Fensterheber etc. getestet werden. Dieser Prüfstand ist einfach zu installieren, liefert präzise Testergebnisse und seine Funktionen sind leicht einzustellen und zu variieren. Mit der übersichtlichen und einfach zu bedienenden ACTERE Software kann das System komfortabel bedient werden. Unsere Hardware ist robust und geeignet für die Benutzung in der Klimakammer. Alle relevanten Daten können aufgezeichnet und als Diadem-Datei abgespeichert werden. Spezielle Messzyklen können durchgeführt werden, wie z.B. Türrasten (Feststeller). Diese können während des Dauertest vermessen werden. Der Test kann völlig automatisch erfolgen. Auf Wunsch werden der aktuelle Status des Prüfsystems per Mail oder SMS ausgegeben. Ein Webserver auf dem Prüfstand gibt ihnen jederzeit Zugriff zu allen Informationen.

The iCDT supports you in the testing of vehicle doors. Not only the dynamic opening and closing of the doors are tested. Also other functions can be tested parallel such as mirrors, electric window etc. This test station is simple to install, delivers precise test results and its functions are easy to set up and to change. You can comfortably operate the system with the clearly arranged and simple to operate ACTERE software. Our hardware is robust and suitable for climate chamber usage.
All relevant data can be recorded and saved as a Diadem data file. Special measuring cycles can be run, e.g. door catches (locking devices) which can be measured during the endurance test. The test can be runed automatically. If required, informations about the actual status of the testing system can be sent by email or SMS. A web server on the testing bench allows you a readable access of all informations at any time.

4 iCDT Einheiten eingebaut / istallation of 4 iCDTs

iCDT Öffnung / iCDT opening

iCDT Einheit / iCDT unit

Der mechanische Einbau des Systems in Ihr Testfahrzeug, Rohkarosserie oder ausgestattetes Fahrzeug dauert für einen Mitarbeiter ca. 2 Stunden pro Testsystem. Alle Teile sind so handlich, dass sie bequem von einem einzigen Monteur gerüstet werden können. Zum leichteren Wiedereinbau des Systems in bekannte Karosserien verfügen alle mechanischen Einstellmöglichkeiten über Skalen. Das System kann vom Kleinfahrzeug bis zum Transporter eingesetzt werden.

The mechanical assembly of the system in your test vehicle, bodyshell or equipped vehicle takes for just one employee about 2 hours per system. The handling of the unit is as easy as possible for a one man operation. To allow an easier re-assembly of the system for known bodyworks, all mechanically adjustable parts are scaled to enable recording of the given settings. The test system can be adjusted and used from small vehicles to vans.

TAG

TIG

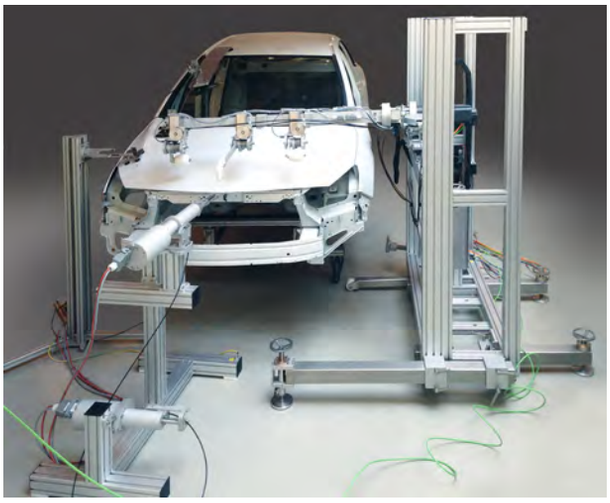
Aufbau Tür Test / frame for iCDT Test

KÜBRICH

rMOT
(rotatory-Move-Object-Tester)

- universell einsetzbar für Front- oder Heckklappentester (mit Zusatzadaptern)
- Haube
- Heckklappe
- einfache und schnelle Montage

- universal, as front or back door tester applicable (with additional adapters)
- hood
- back door
- easy assembling



Die Testanlage rMOT ist ein rotierendes Test- und Messsystem, das für unterschiedliche Anwendungen genutzt und somit modular eingesetzt werden kann. Hierbei wird das dynamische Öffnen und Schließen von Fahrzeughauben und -klappen aufgezeichnet und anhand der Messdaten überwacht. Die rMOT ist leicht zu montieren, einstellbar, sehr robust und liefert sehr präzise Testergebnisse.

Ein intelligenter Aktuator ermöglicht es, die Klappe an jeder Winkelposition zu halten oder auszuklinken. Dies rüstet den rMOT für die Zukunft, denn es können zusätzliche Softwarebausteine in den Antrieb integriert werden. Über die ACTERE Software können verschiedene rMOT miteinander verbunden und auch mit anderen Kübrich Testanlagen gekoppelt werden.

rMot is a rotating test and measurement system which can be used for various applications and it is therefore modulary useable. The dynamic opening and closing of hoods and back doors can be recorded and monitored by means of the collected data. rMOT is easy to set up and adjust, it is very robust and delivers very precise test results.

An intelligent actuator enables the object to be halted at any angled position or to be disengaged as necessary. This equips the rMOT for the future because additional software elements can be integrated into the drive as they become necessary. Via the ACTERE Software it is possible do connect direffent rMoT to each other and switch Kübrich test systems.

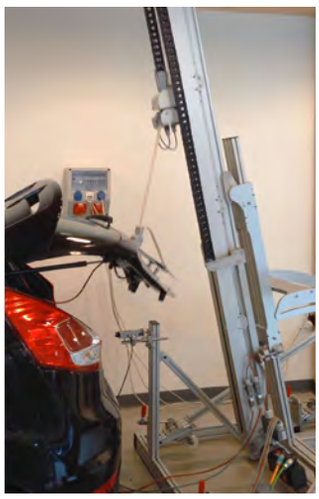
lMOT
(linear-Move-Object-Tester)

- einsetzbar für Front- oder Heckklappentester (mit Zusatzadaptern) und Schiebetüren
- Haube
- Schiebetür innen und außen (manuell/automatisch)
- Heckklappe (manuell/automatisch)
- einfache und schnelle Montage

- as front, back door (with additional adapters) and sliding door tester applicable
- hood
- sliding door inside and outside (manual/automatic)
- back door (manual/automatic)
- easy assembling

Haube/hood

Schiebetür / sliding door



Heckklappe / back door

Die Testanlage lMOT ist ein lineares Test- und Messssystem, das für unterschiedliche Anwendungen genutzt und somit modular eingesetzt werden kann.

Hierbei wird das dynamische Öffnen und Schließen von Fahrzeugschiebetüren und -klappen aufgezeichnet und anhand der Messdaten überwacht. Die lMOT ist leicht zu montieren, einstellbar, sehr robust und liefert sehr präzise Testergebnisse. Für das Testen von Schiebetüren kann das Testsystem sowohl außen, als auch im Fahrzeug installiert werden. Das System is in der Lage, sowohl manuelle Türen als auch elektrich angetriebene Türen und Klappen zu testen.

Über die ACTERE Software können verschiedene lMOT miteinander verbunden und auch mit anderen Kübrich Testanlagen gekoppelt werden.

lMOT is a linear test and measurement component that can be used for different applications.

It can be used to test the dynamic opening and closing of sliding doors, the front lid or the tailgate with measurement data recording and monitoring. The lMot is easy to setup and to adjust, very robust and it provides very accurate results. The tst system is designed to test sliding doors from inside and outside. It is also possible to test manual and automatic driven doors and lids.

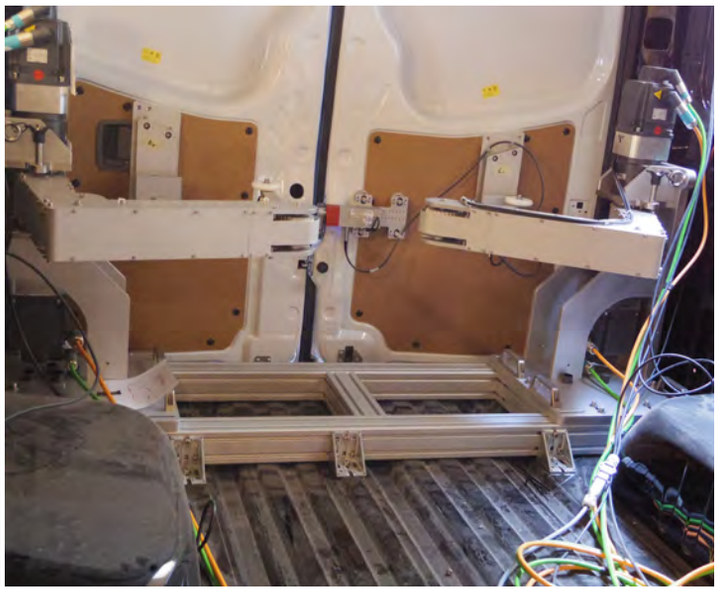
Via the ACTERE Software, it is possible to connect different lMOT to each other and with other Kübrich test systems.

KÜBRICH

270° TESTER

- Bewegung von “Cargo”-Türen in Vans oder Kleinbussen
- einfach zu montieren
- Bewegungsradius bis zu 270°

- movement of “cargo” doors in vans or mini-buses
- easy assembling
- movement radius up to 270°



Der 270° Tester eignet sich zum Testen von “Cargo”-Türen, wie sie typischerweise in Vans oder Kleinbussen verbaut werden.

Die Türbetätigung bei diesem Testsystem erfolgt durch unsere bewährten und intelligenten Aktuatoren.
Durch die Möglichkeit, diese einzeln zu programmieren, können sie die Zeitpunkte für die Öffnung der Türen genauestens steuern.

Durch die spezielle Konstruktion ist der 270° Tester in der Lage, Türen mit einem Bewegungsradius von bis zu 270° zu öffnen.

Hierbei ist sowohl ein Testen von nur einer Tür, als auch das parallele Testen von zwei Türen möglich.

The 270 ° tester is suitable for testing “cargo” doors typically used in vans or minibuses.

The door operation of this test system is carried out by our proven and intelligent actuators.
Being able to program these individually allows them to precisely control the opening times of the doors.

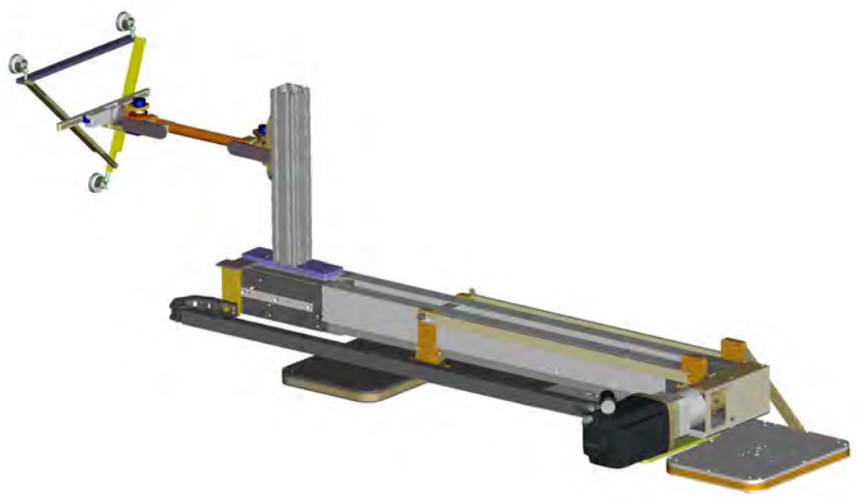
Due to the special design, the 270 ° Tester is able to open doors with a range of movement of up to 270 °.

Here, both a testing of only one door, as well as the parallel testing of two doors is possible.

TME
DMA

- System zum Testen von Schließ- und Öffnungsvorgängen an Türen und Klappen
- schnelle Rüstzeit (weniger als 5 min.)

- testsystem for all locking positions at doors and lids
- quick set up time (less than 5 min.)



Die TME ist ein Prüfstand mit hoher Messgenauigkeit, Stabilität und Prüferunabhängigkeit zur Beurteilung von Schließ- und Öffnungsvorgängen von Türen und Klappen. Das System ist einfach zu bedienen, selbst protokollierend und im Dauerbetrieb selbst überwachend. Die Messdaten liefern einfach interpretierbare Aussagen über das Verhalten der Prüfobjekte unter Testbedingungen und während ihrer Lebensdauer. Exakte Messung von Schließkräften, Widerständen von Rastpositionen und Energien.

The DMA is a test bench with high measuring accuracy, stability and test person independency. It is designed for the evaluation of closing and opening processes of doors and lids. The system is simple to operate, self-logging and selfsupervisory during duration tests. The measurement data provide interpretable statements about the behaviour of the object tested under test conditions and during its lifecycle. Exact measurement of closure load, resistances of locking positions and energies.

Statische Messungen:
- » Rastdrehmomente können mit der Linearachse ruckfrei vermessen werden
- » Öffnungs- bzw. Schließkennlinien können über Winkel ausgewertet werden

Dynamische Messung:
- » Bestimmung der Mindestschließenergie durch Vorgabe der in das Türsystem einzubringenden Energie; die Tür wird mit definierbarem Geschwindigkeitsprofil bis Erreichen der Energiegrenze verfahren und anschließend vom Antrieb entkoppelt, um frei ins Schloss zu fallen

Teach-in-Panel:
- » einfaches Einrichten der Achse durch Teachfunktion (Bestimmung Türabmessungen für die Berechnung des Türdrehmomentes)
- » Vermessen von Klappen durch Umbau der Achse

Static Measurement:
- » locking torque can be measured jolt-free with linear axes characteristic
- » opening and closing curves can be evaluated over angles

Dynamical measurement:
- » determination of the minimum closing energy through specification of the energy to be used by the door unit, the door is closed with a definable speed profile until the energy limit is reached, and it is consequently released from the drive to fall freely into the lock

Teach-in-Panel:
- » simple set-up of the axes through teach-in function (designation, door measurements for the calculation the door torque)
- » measurement of lids through the change of the axes

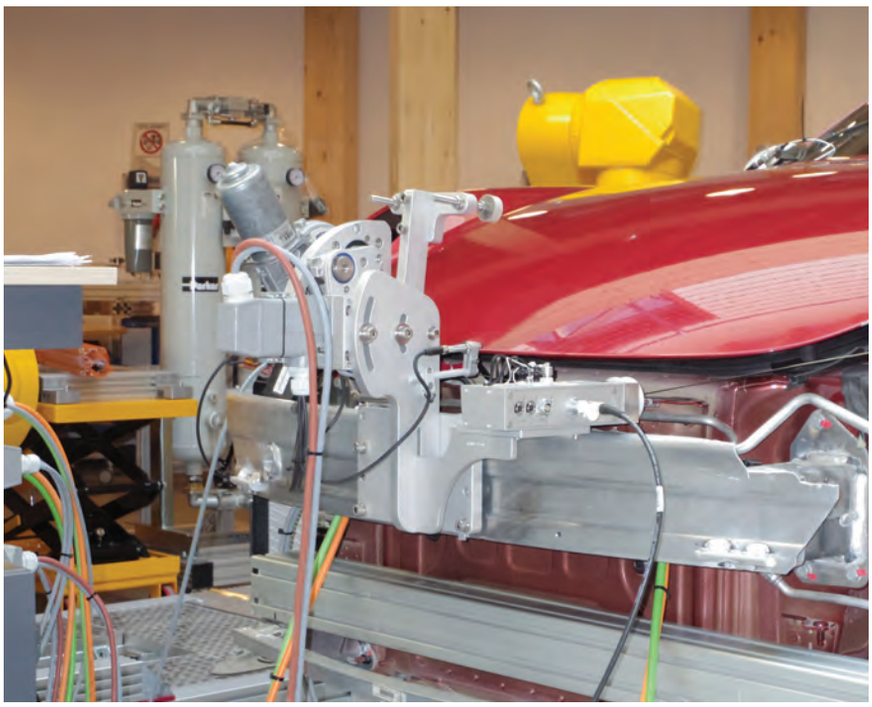
KÜBRICH

Test. Endurance. Climatic. Controlled.
Individual designed.

HYDRA

- Bewegung von Hauben von innen
- Messung der Geschwindigkeit der Tür-/Deckelbewegung
- Erfassen der Schließgeschwindigkeit

- movement of hoods from inside
- measuring the rate of door / lid movement
- detecting the closing speed



Bei der Hydra wird der Deckel vorne über einen Betätigungshebel im Innenraum geöffnet. Anschließend wird das Entriegelungselement im Motorraumbereich betätigt und der Deckel bis zum höchsten möglichen Punkt geöffnet. Der Deckel öffnet anschließend selbstständig bis zum oberen Anschlag.
Geschlossen wird der Deckel durch Druck auf das Außenblech bis zum Kulminationspunkt. Der Deckel fällt anschließend selbstständig bis in die Hauptraste der Schlösser. Die Betätigung des Entriegelungs- bzw. Betätigungselements im Innenraum erfolgt über pneumatische Zylinder, sowie einen Hebel, der die Motorhaube durch Druck von außen bis zum selbstständigen Zufallen anstößt.

In the Hydra the lid is open forwards via an actuating lever in the interior. Then The unlocking is actuated in the engine compartment and open the lid to the highest possible point. The cover then automatically opens to the upper stop.
The lid is closed by applying pressure to the outer sheet to the culmination. The cover then automatically falls into the main catch of the locks. The operation of the unlock portion actuator in the interior via pneumatic cylinders, and a lever which abuts the bonnet by external pressure to separate its fall.

Kübrich Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG | Weißmühle 10 | D-96170 Priesendorf | Germany
Tel. +49 9549 - 98 77 - 0 | Fax +49 9549 - 98 77 - 55 | mail@kuebrich.com | www.kuebrich.com