Carbolt Sicherheitsschlösser Incontrol.tracker active to created at 17-06-2025

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Schönscheidtstraße 28, 45307 Essen
Benannt als Technischer Dienst / *Designated as Technical service*
Vom Kraftfahrt Bundesamt / *by Kraftfahrt-Bundesamt*: KBA – P 00004

GUTACHTEN / *TEST REPORT*

über eine zusätzliche Einbruchsicherung für Kraftfahrzeug-Laderäume
geprüft anhand von anwendbaren Auszügen aus der Regelung der
Economic Commission for Europe für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger (ECE-Regelung)

Einheitliche technische Vorschriften für den Schutz von Kraftfahrzeugen gegen unbefugte Benutzung

ECE-Regelung Nr. 116 vom 21.12.2005 einschl. Ergänzung 5 vom 18.06.2016

und dem Stand der fundierten Erkenntnisse zur
Verbesserung der Diebstahl- und Einbruchsicherheit von und in Kraftfahrzeugen

on additional burglary protection for motor vehicle load compartments
***examined** on the basis of applicable extracts from the regulation of the*
Economic Commission for Europe for motor vehicles and their trailers (ECE regulation)
Uniform technical prescriptions for the protection of motor vehicles against unauthorised use
ECE Regulation No. 116 of 21.12.2005 incl. Supplement 5 of 18.06.2016
***and** the state of the art of sound knowledge on*
improving theft and burglary protection of and in motor vehicles

I. Allgemeine Angaben / *general information*

Art der Umrüstung / *modification* : An der seitlichen Schiebetür und/oder Heck-Flügeltür eines leicht-Lkw-Laderaums werden mechanische Verriegelungen als zusätzlicher Einbruchschutz gegen die Entwendung von Gütern aus dem Laderaum verbaut.
Mechanical locks are installed on the side sliding door and/or rear barn door of a lorry load compartment as additional burglary protection against the theft of goods from the load compartment.

Markenname / *trade name* : CARBOLT

Typ : CARBOLT 103

Antragsteller / *applicant* : Aaltenseweg 67A
7051CN Varsseveld/Niederlande
Tel.: +31 85 877 2587
Internet: www.carbolt.de/

Carbolt Sicherheitsschlösser

Carbolt Sicherheitsschlösser Incontrol.tracker active to created at 17-06-2025

II.1 Systembeschreibung / *system description*

Die Einbruchsicherung CARBOLT 103 Laderaumschutz wird zusätzlich zu den am Fahrzeug vorhandenen freiwillig vom Fahrzeughersteller eingebauten serienmäßigen Sicherungsmaßnahmen als weitere mechanische Einbruchsicherung verwendet.

Dabei werden massive Stahlkonstruktionen im Laderaum für die seitliche Schiebetür und optional vorhandenen hinteren Türen eingebaut. Mit einem Betätigungszylinder im Führerhaus werden die Schlossverriegelungen an den Türen gesteuert.

Außerhalb des Fahrzeugs ist der CARBOLT 103 Laderaumschutz nicht sichtbar, nur der Betätigungszylinder im Führerhaus weist auf die zusätzliche Einbruchsicherung hin.

Bei Bedarf wird der Betätigungszylinder im Führerhaus gedrückt und blockiert dann die zwei Türen zusätzlich gegen fremdes Eindringen.

Zusätzlich zu den vorhandenen serienmäßigen Schutzmaßnahmen ist diese mechanische Einbruchsicherung eine wirkungsvolle und präventive Maßnahme, um den Einbruchdiebstahl aus Laderäumen von Kraftfahrzeugen wirkungsvoll einzudämmen.

The CARBOLT 103 load compartment burglar protection is used as a further mechanical burglar protection in addition to the standard security measures voluntarily installed on the vehicle by the vehicle manufacturer.

Solid steel structures are installed in the load compartment for the side sliding door and optional rear doors. The lock interlocks on the doors are controlled by an actuating cylinder in the driver's cab.

The CARBOLT 103 load compartment protection is not visible outside the vehicle, only the actuating cylinder in the driver's cab indicates the additional anti-burglary protection.

If required, the actuating cylinder in the driver's cab is pressed and then additionally blocks the two doors against unauthorised access.

In addition to the existing standard protective measures, this mechanical anti-burglary device is an effective and preventive measure to effectively curb theft from vehicle cargo compartments.

II.2 Beschreibung der Bauteile / *description of the components*

(beispielhaft beschrieben für den / *described as an example for the* Opel Combo, Typ / *type* E)

Betätigungszylinder (schlüsselbetätigter Bowdenzugverteiler)

Der Betätigungszylinder im Führerhaus steuert einen Bowdenzugverteiler, der mittels Bowdenzüge die mechanischen Verriegelungen an der seitlichen Schiebetür und optional vorhandenen letztschließenden doppelten Flügeltür.
Damit die zusätzliche Laderaumsicherung bequem erreichbar und auch immer nutzbar ist, befindet sich der Einbauort des Betätigungszylinders im Führerhaus des Fahrzeugs an der Rückwand zum Laderaum. Der Betätigungszylinder darf nicht in der Nähe der Kopfstützen verbaut werden, damit beim Rebound (Kopfrückschlag) ein zusätzliches Verletzungsrisiko vermieden wird, ebenso in den Bereichen des Entfaltungsraums eines Airbags-Systems. Die Befestigung des Betätigungszylinders mit dem Bowdenzugverteiler an der Fahrerhausrückwand erfolgt mit vier M5-Schrauben und -Muttern. Die im Laderaum hinter dem Betätigungszylinder angebrachte Mechanik zur Steuerung der Schlossverriegelung ist mit einer Abdeckung zur Verringerung der Verletzungsgefahr und zum Schutz der Mechnik selbst abgedeckt.

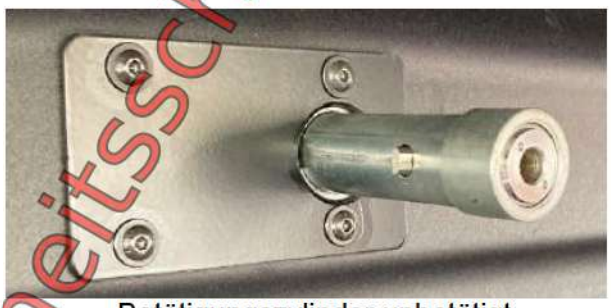
Carbolt Sicherheitsschlösser

Actuating cylinder (key-operated Bowden cable distributor)

The actuating cylinder in the driver's cab controls a Bowden cable distributor and uses Bowden cables to control the mechanical locks on the side sliding door and the optional last-closing double wing door.
To ensure that the additional load compartment lock is easily accessible and can always be used, the installation location is in the driver's cab of the vehicle on the rear wall to the load compartment. The actuating cylinder must not be installed near the head restraints to avoid an additional risk of injury in the event of a rebound (head kickback) or in the deployment area of an airbag system. The actuating cylinder with the Bowden cable distributor is attached to the rear wall of the cab using four M5 bolts and nuts. The mechanism for controlling the lock latch, which is located in the load compartment behind the actuating cylinder, is covered to minimise the risk of injury and to protect the mechanism itself.



Betätigungszylinder betätigt
actuation cylinder operated



Betätigungszylinder unbetätigt
actuating cylinder unoperated

Bowdenzüge / *Bowden cables*

Die Bowdenzüge sind im Laderaum an dem Betätigungszylinder mit dem Bowdenzugverteiler angeschlossen und übertragen die Betätigungskräfte an die Schlossverriegelung der seitlichen Schiebetür und optional vorhandenen hinteren Flügeltür. Die Bowdenzüge werden teilweise hinter der Innenraumverkleidung verlegt und ansonsten mit Befestigungsschellen und Schrauben sicher im Laderaum verlegt. Sie werden als Meterware am Schlüsselschalter befestigt geliefert und müssen im Fahrzeug individuell angepasst werden.

The Bowden cables are connected in the load compartment to the actuating cylinder with the Bowden cable distributor and transmit the actuating forces to the lock latch of the side sliding door and optional rear hinged door. The Bowden cables are partially routed behind the interior panelling and are otherwise securely routed in the load compartment using fastening clamps and screws. They are supplied by the metre attached to the key switch and must be individually adjusted in the vehicle.

Material: Stahl mit Kunststoffummantelung	*Material: Steel with plastic coating*
Länge: Meterware	*Length: By the metre*
Bowdenzughülle: Ø 5 mm	*Bowden cable sheath: Ø 5 mm*
Bowdenzugseele: Ø 1,5 mm	*Bowden cable core: Ø 1.5 mm*

Carbolt Sicherheitsschlösser



Bowdenzüge mit Betätigungszylinder
Bowden cables with operating cylinder

Carbolt Sicherheitsschlösser

Carbolt Sicherheitsschlösser Incontrol.tracker active to created at 17-06-2025

Notöffnung der einbruchgesicherten Türen / *Emergency opening of burglar-proof doors*

Damit bewusst oder unbewusst im Laderaum verbliebene Personen nach dem Verschließen mit der CARBOLT 103 Laderaumsicherung jederzeit den Laderaum verlassen können, ist eine Notöffnung der Türen möglich. Im Laderaum ist auf der Abdeckung der Verriegelungseinrichtung, die auf die Notöffnungsmöglichkeit hinweisen, durch einen entsprechenden Hinweis abgedruckt. Technisch realisiert wird die Notöffnung durch eine rot hervorgehobene M5-Rändelschraube, die von Hand gelöst wird. Dann wird der federbelastete Bowdenzug mit dem Sperrbolzen aus der Verriegelung gezogen und die Tür kann mit der serienmäßigen Türbetätigung geöffnet werden.

Emergency opening of the doors is possible at any time after locking with the CARBOLT 103 load compartment lock to ensure that people who have deliberately or unknowingly remained in the load compartment can leave the load compartment at any time. The cover of the locking device in the load compartment is labelled to indicate the emergency opening option. The emergency opening is technically realised by a red M5 knurled screw, which is loosened by hand. The spring-loaded Bowden cable with the locking bolt is then pulled out of the locking mechanism and the door can be opened using the standard door operation.

Material: Stahl	*Material: Steel*
Gewinde: M5	*Thread: M5*
Rändelschraubenkopf: Ø 10 mm	*Knurled screw head: Ø 10 mm*



Notentriegelung an der hinteren Flügeltür
Emergency release on the rear barn door

Carbolt Sicherheitsschlösser

Carbolt Sicherheitsschlösser Incontrol.tracker active to created at 17-06-2025

Verriegelung der seitlichen Schiebetür / *Locking the side sliding door*

Schlossverriegelung an der Fahrzeugkarosserie und Schiebetür
Lock on the vehicle body and sliding door

An der Fahrzeugkarosserie (im Bereich der hinteren Schiebetür) und an der Schiebetür selbst wird im Laderaum eine Schlossverriegelung angebracht. Die Schlossverriegelung mit der Bowdenzugführung wird mit Hilfe von zwei M5-Schrauben, der Schließbügel der Schiebetür wird über vier M5-Schrauben befestigt und zusätzlich mit der Karosserie bzw. Schiebetür verklebt.

A lock interlock is attached to the vehicle body (in the area of the rear sliding door) and to the sliding door itself in the load compartment. The lock latch with the Bowden cable guide is fastened using two M5 screws, while the striker of the sliding door is fastened using four M5 screws and additionally glued to the vehicle body or sliding door.

Material: Stahl	*Material: Steel*
Stahlstärke der Schlossverriegelung 6,5mm	*Steel thickness of lock latch 6.5 mm*



Schlossverriegelung der seitlichen Schiebetür
Locking mechanism on the side sliding door

Carbolt Sicherheitsschlösser

Verriegelung der letztschließenden hinteren Flügeltür
Locking the last closing rear barn door

Schlossverriegelung hinten am Fahrzeugdach / *Lock latch at rear of vehicle roof*

Im Bereich des oberen Türausschnittes wird im Laderaum eine Schlossverriegelung (bowdenzugbetätigt) angebracht. Die Schlossverriegelung wird über zwei M5-Schrauben an der oberen unteren Hecköffnung befestigt und zusätzlich mit der Karosserie verklebt. Die Notöffnung befindet sich unter der Abdeckung der Schlossverriegelung.

A lock latch (Bowden cable operated) is fitted in the area of the upper door cut-out in the load compartment. The lock latch is attached to the upper lower rear opening using two M5 screws and is also glued to the bodywork. The emergency opening is located under the cover of the lock latch.

Material: Stahl
Stahlstärke der Schlossverriegelung 6,5mm

Material: Steel
Steel thickness of lock latch 6.5 mm



Schlossverriegelung der hinteren Flügeltür
Rear barn door lock latch

Carbolt Sicherheitsschlösser

Schließbügel mit Betätigung des Sperrbolzens an der hinteren letztschließenden Fahrzeugtür / *Locking bar with actuation of the locking bolt on the rear last-closing vehicle door*

An der hinteren linken Flügeltür wird innen der Schließbügel, bestehend aus einem Kontur-Flachstahl mit einem Mitnehmer zur Betätigung des Sperrbolzens, angebracht. Dieser Schließbügel wird über vier M5 Schrauben an der hinteren linken Tür befestigt und zusätzlich mit der Tür verklebt.

On the inside of the rear left-hand hinged door, the striker is attached, consisting of a Kon-tur flat steel with a driver for actuating the locking bolt.This striker is attached to the rear left-hand door using four M5 screws and is also glued to the door.

Material: Stahl
Stahlstärke der Schließbügels 4 mm

Material: Steel
Steel thickness of the striker 4 mm



Schließbügel der hinteren Flügeltür, oben angebracht
Locking bar of the rear barn door, attached at the top

Der unten angebrachte Sperrbolzen der hinteren letztschließenden Fahrzeugtür wird über den oberen Schließbügel beim Abschließen bowdenzugbetätigt nach unten verschoben und schließt die hinteren Türen zusätzlich ab. Das Gehäuse des Sperrbolzens ist an einem Kontur-Flachstahl über vier M5 Schrauben an der hinteren letzschließenden Flügeltür verschraubt und zusätzlich verklebt. Das Gehäuse des Sperrbolzens ist über zwei M5 Schrauben mit dem Kontur-Flachstahl verschraubt und zusätzlich verklebt.

The locking bolt fitted at the bottom of the rear last-closing vehicle door is moved downwards via the upper closing bow when the door is closed and also locks the rear doors. The housing of the locking bolt is screwed to a contour flat steel using four M5 screws on the rear last-closing hinged door and is also glued. The housing of the locking bolt is screwed to the contour flat steel using two M5 screws and additionally glued.

Material: Stahl
Sperrbolzen Ø 12 mm

Material: Steel
Locking bolt Ø 12 mm



Sperrbolzen der letzschließenden Flügeltür / *Locking bolt of the last-closing swing door*

Carbolt Sicherheitsschlösser

Zusätzliche Einbruchsicherung für leicht-Lkw-Laderäume Typ CARBOLT 103
Additional burglar protection for lorry holds type CARBOLT 103



Dargestellt ist der komplette Einbausatz mit allen Einzelteilen (fahrzeugabhängig)

Shown is the complete installation kit with all individual parts (depending on the vehicle)

Carbolt Sicherheitsschlösser

Carbolt Sicherheitsschlösser Incontrol.tracker active to created at 17-06-2025

III. Vorschriftenlage / *Regulations*

An jedem im Verkehr befindlichen Kraftfahrzeug zum Personentransport sind nach der ECE-Regelung Nr. 11 geprüfte Türschlösser und Türscharniere vorhanden. Diese Vorschrift und die Prüfungen beziehen sich aber auf den Unfallcrash und sollen verhindern, dass die Fahrzeugtüren, gehalten durch die Türschlösser und -scharniere, sich bei einem Unfall nicht öffnen.

Für den Einbruchschutz in Kraftfahrzeuge gibt es keine nationalen oder internationalen Vorschriften. Es wurden konkrete Vorschriften vom TÜV NORD erarbeitet, aber Bemühungen gemeinsam mit dem Bundesministerium für Verkehr (BMV) diese Gesetzeslücke zu schließen, schlugen fehl und wurden bei den internationalen Gremien nicht für erforderlich gehalten.

Daher werden alle zusätzlich auf freiwilliger Basis eingebauten Diebstahl- und Einbruchverhinderungsmaßnahmen ausdrücklich begrüßt, um die Diebstähle von Kraftfahrzeugen bzw. Einbrüche in diese zu reduzieren.

Door locks and door hinges tested in accordance with ECE Regulation No. 11 are fitted to every motor vehicle on the road for passenger transport. However, this regulation and the tests relate to accidental crashes and are intended to prevent the vehicle doors, held in place by the door locks and hinges, from opening in the event of an accident.

There are no national or international regulations for burglary protection in motor vehicles. Specific regulations have been drawn up by TÜV NORD, but efforts to close this legal loophole together with the Federal Ministry of Transport (BMV) have failed and were not considered necessary by the international bodies.

Therefore, all additional theft and burglary prevention measures installed on a voluntary basis are expressly welcomed in order to reduce thefts from and break-ins into motor vehicles.

IV. Prüfgrundlagen / *Basis for testing*

Für zusätzliche mechanische Einbruchsicherungen für Laderäume in Kraftfahrzeugen existieren keine nationalen oder internationalen fahrzeugtechnischen Anforderungen. Deshalb wurde nach konkret anwendbaren Auszügen aus der ECE Regelung Nr. 116 „Einheitliche technische Vorschriften für den Schutz von Kraftfahrzeugen gegen unbefugte Benutzung“ ECE-Regelung Nr. 116 vom 21.12.2005 einschließlich Ergänzung 5 vom 18.06.2016 geprüft. Hier kamen die entsprechenden Ziffern 5.2.4, 5.2.9 und 5.2.10 zur Anwendung.

There are no national or international technical vehicle requirements for additional mechanical anti-burglary devices for load compartments in motor vehicles. For this reason, specific applicable extracts from ECE Regulation No. 116 ‘Uniform Technical Prescriptions for the Protection of Motor Vehicles against Unauthorised Use’ ECE Regulation No. 116 of 21.12.2005 including Supplement 5 of 18.06.2016 were examined. The corresponding clauses 5.2.4, 5.2.9 and 5.2.10 were applied here.

Carbolt Sicherheitsschlösser

Carbolt Sicherheitsschlösser Incontrol.tracker active to created at 17-06-2025

V. Prüfergebnisse / *Test results*

Schließzylinder / *Locking cylinder*

Die Schlüssel und Schließzylinder sind nicht codiert (Ziffer 5.2.9, UN-ECR-R 116).
Die vorgelegte Schließungsliste hatte entsprechend den Anforderungen mehr als 1000 verschiedene und sichere Schließungen. Bei praktisch durchgeführten Drehmomenttests mit mehreren Schließzylindern und Schlüsseln wurde ermittelt, dass die Anforderungen der genannten Vorschrift (Ziffer 5.2.10, UN-ECR-R 116) eingehalten werden.
Die Stiftzuhaltungen des Schließzylinders sind konstruktiv gegen das Hobbs´sche Öffnungsverfahren ausgelegt.

The keys and locking cylinders are not coded (point 5.2.9, UN-ECR-R 116).
The locking list submitted had more than 1000 different and secure locks in accordance with the requirements. During practical torque tests with several locking cylinders and keys, it was determined that the requirements of the aforementioned regulation (Section 5.2.10, UN-ECR-R 116) were met.The pin tumblers of the locking cylinder are designed to withstand the Hobbs opening method.

Einbruchsicherheit / *Burglary resistance*

Vom Hersteller wurden Festigkeitsprüfungen durchgeführt. Es wurde in Anlehnung an vergleichbaren Vorschriften für Türschlösser geprüft (UN-ECR-R 11). Dabei wurde festgestellt, dass mit den ermittelten Zugkräften eine deutlich höhere Einbruchsicherheit vorhanden ist.

An dem Fahrzeug wurden Aufbruchsversuche intensiv theoretisch erörtert.

Ergebnis dieser Versuche war, dass die Einbruchsicherheit in den Laderaum von Kraftfahrzeugen durch den Einbau des CARBOLT Systems deutlich erhöht wird.

Strength tests were carried out by the manufacturer. It was tested in accordance with comparable regulations for door locks (UN-ECR-R 11). It was established that the tensile forces determined resulted in significantly higher burglary resistance.

Break-in tests on the vehicle were discussed in detail in theory.

The result of these tests was that the installation of the CARBOLT system significantly increases burglary resistance in the load compartment of motor vehicles.

Einbau im Laderaum / *Installation in the cargo area*

Die zusätzliche Einbruchsicherung für Lkw-Laderäume ist im eingebauten Zustand von außen nicht sichtbar. Lediglich ein Teil des Schließzylinders muss zur Benutzung mit dem Schlüssel im Führerhaus sichtbar sein. Deshalb wird empfohlen, außen am Fahrzeug Aufkleber anzubringen, die potenzielle Kriminelle auf die erhöhte Einbruchsicherheit hinweisen und damit abschrecken.

Die allgemeinen Anforderungen an den Einbau hinsichtlich scharfer Kanten werden erfüllt, das heißt, alle erreichbaren Kanten im eingebauten Zustand sind mit einem Radius von 2,5 mm versehen.

The additional burglar protection for lorry cargo compartments is not visible from the outside when installed. Only a part of the locking cylinder must be visible for use with the key in the driver's cab. It is therefore recommended that stickers be affixed to the outside of the vehicle to draw the attention of potential criminals to the increased burglary protection and thus deter them.

The general requirements for installation with regard to sharp edges are met, i.e. all accessible edges in the installed state are provided with a radius of 2.5 mm.

Carbolt Sicherheitsschlösser

Carbolt Sicherheitsschlösser Incontrol.tracker active to created at 17-06-2025

Funktionssicherheit der zusätzlichen Einbruchsicherung
Functional reliability of the additional burglar PROTECTION

Bei praktischen Versuchen wurde nach dem Einbau der zusätzlichen Einbruchsicherung keine Beeinträchtigungen der Funktionen der seitlichen Schiebetür oder der hinteren Flügeltüren festgestellt.

In practical tests, no impairment of the functions of the side sliding door or the rear hinged doors was found after installing the additional burglar protection.

VI. Auflagen und Hinweise / *Conditions and notes*

Auflagen für den Hersteller/Einbaubetrieb / *Conditions fort he manufacturer/fitter*

Die serienmäßig gefertigten Schlüssel (einschließlich Schließungsliste), Schließzylinder und die Bauteile der Einbruchsicherung für Kraftfahrzeug-Laderäume müssen den Zeichnungen und Prüfmustern entsprechen.

Der Einbau der zusätzlichen mechanischen Einbruchsicherung erfolgt gemäß der Montageanleitung der Firma Carbolt B.V. und sollte durch eine Werkstatt mit entsprechend geschultem und erfahrenem Personal durchgeführt werden. Dabei ist auf eine sichere Funktion der Schiebe- und Flügeltüren zu achten.

The standard keys (including locking list), locking cylinders and the components of the anti-burglary device for vehicle load compartments must comply with the drawings and test samples.

The installation of the additional mechanical anti-burglary device is carried out in accordance with the installation instructions of Carbolt B.V. and should be carried out by a workshop with appropriately trained and experienced personnel. Care must be taken to ensure that the sliding and hinged doors function safely.

Auflagen und Hinweise zum Einbau und Betrieb
Conditions and notes for installation and operation

Durch die vorgenommene Änderung erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeugs nicht, es muss keine Abnahme des Einbaus durchgeführt werden.

The modification does not invalidate the vehicle's operating licence, and no approval of the installation is required.

Der Einbau erfolgt gemäß der Einbau- und Montageanleitung der Fa. Carbolt B.V. und sollte durch eine Werkstatt mit entsprechend geschultem und erfahrenem Personal durchgeführt werden.

The installation is carried out in accordance with the installation and assembly instructions of Carbolt B.V. and should be carried out by a workshop with appropriately trained and experienced personnel.

Die zusätzliche Einbruchsicherung darf nur in Lkw´s oder Pkw´s mit Laderäumen eingebaut werden. Die Verwendung für Türen, die in Fahrzeug-Innenräume führen, in denen Personen beförderet werden, ist nicht zulässig.

The additional burglar protection may only be installed in lorries or cars with load compartments. It may not be used for doors that lead into vehicle interiors in which people are being transported.

Carbolt Sicherheitsschlösser

Carbolt Sicherheitsschlösser Incontrol.tracker active to created at 17-06-2025

Auflagen und Hinweise zum Einbau und Betrieb (Fortsetzung)
Conditions and notes for installation and operation (Continued)

Der Betätigungszylinder darf im Führerhaus nur an der Fahrerhausrückwand und nicht im Kopfaufschlagbereich eingebaut werden. Auf jeden Fall ist ein Mindestabstand zu den Kopfstützen von 200 mm einzuhalten.

The actuating cylinder may only be installed in the driver's cab on the rear wall of the cab and not in the head restraint area. In any case, a minimum distance of 200 mm from the head restraints must be maintained.

Während der Fahrt darf der Schlüssel nicht im Betätigungszylinder stecken.

The key must not be inserted in the actuating cylinder while driving.

Die Bowdenzüge müssen entsprechend der Einbau- und Montageanleitung sicher im Laderaum verlegt sein, wenn erforderlich, unter Verwendung von Befestigungsschellen und Schrauben.

The Bowden cables must be laid securely in the load compartment in accordance with the installation and assembly instructions, using fastening clamps and screws if necessary.

Die rote Rändelschraube zur Notöffnung der Tür darf nach der Montage nur handfest angezogen werden, damit im Notfall auf jeden Fall ein Lösen von Hand möglich ist.

The red knurled screw for emergency opening of the door must only be tightened by hand after installation so that it can be released by hand in an emergency.

Im Laderaum ist die Abdeckung der Mechanik der Schlossverriegelung mit eindeutigen Piktogrammen zu beschriften, die auf die Notöffnungsmöglichkeit hinweist.

In the load compartment, the cover of the lock mechanism must be labelled with clear pictograms indicating the emergency opening option.

Beim Ausbau oder Austausch der serienmäßig am Fahrzeug vorhandenen Schrauben müssen solche mit gleicher Dimension und Festigkeit verwendet werden.

When removing or replacing the standard bolts on the vehicle, bolts of the same size and strength must be used.

Es wird empfohlen, außen am Fahrzeug Aufkleber anzubringen, die potenzielle Kriminelle auf die erhöhte Einbruchsicherheit des Laderaumes hinweisen und damit abschreckende Wirkung erzielen.

It is recommended that stickers be affixed to the outside of the vehicle to draw the attention of potential criminals to the increased burglar resistance of the load compartment and thus have a deterrent effect.

Carbolt Sicherheitsschlösser

VII. Anlagen / *Attachments*

- Einbau- und Montageanleitung / *Installation and assembly instructions*

Carbolt Sicherheitsschlösser Incontrol.tracker active to created at 17-06-2025

VIII. Schlussbescheinigung / *Concluding confirmation*

Es wird bescheinigt, dass die CARBOLT 103 Einbruchsicherung den unter Ziff. IV „Prüfgrundlagen" genannten Auszügen aus der ECE-Regelung Nr. 116 entspricht. Außerdem wurde mit Insiderwissen aus jahrzehntelanger Zusammenarbeit mit dem BKA, LKA sowie den Versicherern und Fahrzeugherstellern die Wirkung des CARBOLT 103-Systems geprüft und als einbruchhemmend bewertet.

It is hereby certified that the CARBOLT 103 anti-burglary system complies with the extracts from ECE Regulation No. 116 listed under Section IV 'Test principles'. In addition, the effect of the CARBOLT 103 system has been tested and assessed as burglar-resistant using insider knowledge gained from decades of co-operation with the BKA, LKA, insurers and vehicle manufacturers.

Dieses Gutachten darf nur vom Antragsteller und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Instituts für Fahrzeugtechnik und Mobilität zulässig.

Das Gutachten verliert seine Gültigkeit

- bei technischen Änderungen der Fahrzeuge, durch die die Funktion der in diesem Gutachten beschriebenen Teile beeinflusst werden kann,
- bei technischen Änderungen der mechanischen Einbruchsicherung sowie
- bei Änderung der maßgeblichen gesetzlichen Grundlagen.

This report may only be reproduced and passed on by the applicant and only in full. Reproduction and publication of extracts is only permitted with the written authorisation of the Institute of Automotive Engineering and Mobility.

The certificate loses its validity

- *- in the event of technical modifications to the vehicles which may affect the function of the parts described in this report,*
- *- in the event of technical changes to the mechanical anti-burglary device and*
- *- in the event of changes to the relevant legal basis.*

Hannover, 15.05.2025
IFM/926/Sir

IFM TÜV NORD Mobilität

Dipl.-Ing. R. Schneider

Carbolt Sicherheitsschlösser