

**Product Safety and -Quality**  
Mechanical and Machinery Services



TÜV Rheinland Product Safety GmbH · D-51101 Cologne

IWATANI International Corp.  
(Europe) GmbH  
Frau Tomolo Enosawa  
Immermannstr. 40  
40210 Düsseldorf

Nadine. Zimmermann  
Zim  
Phone +49 2 21-8 06-1712  
Fax +49 2 21-8 06-1609  
Mail:nadine.zimmermann@de.tuv.com

customer service center of  
product safety and -quality  
phone +49 221 806 1400

Cologne, 07-05-2007

## Test Report 21129247\_002

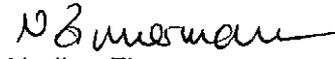
Dear Mrs Enosawa,

enclosed please find the test report 21129247\_002 for industrial bump caps.

If there are questions please do not hesitate to contact us.

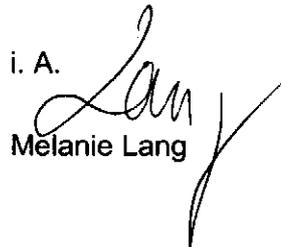
Your sincerely,

i. A.



Nadine Zimmermann

i. A.



Melanie Lang

**Enclosure**

TÜV Rheinland  
Product Safety GmbH

TÜV Rheinland Group

Am Grauen Stein  
D-51105 Cologne

Tel. +49 180 3 112112  
Fax +49 180 3 000169  
Mail [safety@tuv.com](mailto:safety@tuv.com)  
Web [www.tuv.com/safety](http://www.tuv.com/safety)

Board of Management

Dipl.-Ing.  
Michael Jungnitsch

Dipl.-Wirtsch.-Ing.  
Hans-Hermann Ueffing

Cologne HRB 25960  
VAT Registration:DE811835490

**DUPLIKAT**

Produkte  
Products

 TÜVRheinland®

**Prüfbericht - Nr.:** 21129247\_002

Seite 1 von 16

Test Report No.:

Page 1 of 16

**Auftraggeber:** Tanizawa Seisakusho, Ltd. Kinshi Building, No, 8-1, Shintomi 2 Chome,  
*Client:* Chuo-ku, Tokyo 104-0041, Japan

**Gegenstand der Prüfung:** Industrie - Anstoßkappen  
*Test Item:* Industrial bump caps

**Bezeichnung:** ST# 143 **Serien Nr.:** N  
*Identification:* *Serial No.:*

**Wareneingangs-Nr.:** 74909 **Eingangsdatum:** 30.01.2007  
*Receipt No.:* *Date of receipt:*

**Prüfört:** TÜV Rheinland Product Safety GmbH, Köln  
*Testing location:*

**Prüfgrundlage:** EN 812 : 1997 + A1:2001  
*Test specification:*

**Prüfergebnis:** Der Prüfgegenstand entspricht oben genannter Prüfgrundlage(n).  
*Test Result:* The a.m. product passed the test specification(s).

**Prüflaboratorium:** TÜV Rheinland Product Safety GmbH, Köln  
*Test Laboratory:*

**geprüft / tested by:**

**kontrolliert / reviewed by:**

C. Reckter (SV)

B. Hendel (TS)

27.04.2007



30.04.2007



Datum  
Date

Name/Stellung  
Name/Position

Unterschrift  
Signature

Datum  
Date

Name/Stellung  
Name/Position

Unterschrift  
Signature

**Sonstiges/Other Aspects:**

ST # 143 in the size 53-62 cm with ear pads attachable to helmet  
Sweat band made of polyester woven fabrics MW625 HCG

Photodokumentation (Anlage zum Bericht). Gebrauchsanleitung, Kennzeichnung und Prüfprotokolle  
s. technische Unterlagen der internen TÜV CE-Akte.

Photo documentation (annex to report). User information, marking and test diagrams see technical  
documents of the internal TÜV CE-file.

**Abkürzungen:** P(ass) = entspricht Prüfgrundlage  
F(ail) = entspricht nicht Prüfgrundlage  
N/A = nicht anwendbar  
N/T = nicht getestet

**Abbreviations:** P(ass) = passed  
F(ail) = failed  
N/A = not applicable  
N/T = not tested

Dieser Prüfbericht bezieht sich nur auf den o.g. Prüfgegenstand und darf ohne Genehmigung der Prüfstelle  
nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Dieser Bericht berechtigt nicht zur Verwendung eines Prüfzeichens.  
*This test report relates to the a. m. test item. Without permission of the test centre this test report is not permitted to be  
duplicated in extracts. This test report does not entitle to carry any safety mark on this or similar products.*

TÜV Rheinland Product Safety GmbH · Am Grauen Stein · D - 51105 Köln · Tel.: +49 221 806-1371 · Fax: +49 221 806-3909  
Mail: [trps-certification@de.tuv.com](mailto:trps-certification@de.tuv.com) · Web: [www.tuv.com](http://www.tuv.com)

Rev. 3.3 2006-08-15 / approved: M. Jungnitsch



**Prüfbericht - Nr.:** 21129247\_002

Test Report No.:

Seite 3 von 16

Page 3 of 16

## 1. Anwendungsbereich

### Scope

Diese Europäische Norm legt physikalische Anforderungen und Leistungsanforderungen, Prüfverfahren und die Kennzeichnung von Industrie – Anstoßkappen fest. Industrie – Anstoßkappen dienen dem Kopfschutz des Trägers, wenn der Kopf so stark gegen harte, feststehende Gegenstände prallt, daß es zu einer Platzwunde oder anderen oberflächlichen Verletzungen bis hin zur Selbstbetäubung kommt. Anstoßkappen bieten keinen Schutz gegen die Wirkung fallender oder geworfener Gegenstände, oder sich bewegender oder herabhängender Lasten. Anmerkung: Eine Industrie – Anstoßkappe darf nicht mit einem Industrie – Schutzhelm entsprechend EN 397 verwechselt werden.

*This European Standard specifies physical and performance requirements, methods of test and marking requirements for industrial bump caps. Industrial bump caps are intended to provide protection to the wearer against the effects of striking his head against hard, stationary objects with sufficient severity to cause laceration or other superficial injuries or to stun himself. They are not intended to provide protection against the effects of falling or thrown objects, or moving or suspended loads. Note: An industrial bump cap should not be confused with an industrial safety helmet as specified in EN 397.*

## 2. Normative Verweisungen

### Normative references

- EN 397 Industrial safety helmets
- EN 960 Headforms for use in the testing of protective helmets
- ISO 4892-1:1994 Plastics – Methods of exposure to laboratory light sources Part 1: General guidance
- ISO 4892-2:1994 Plastics – Methods of exposure to laboratory light sources Part 2: Xenon – arc sources
- ISO 6487:1987 Road vehicles – Measurement techniques in impact tests - Instrumentation

## 3. Definitionen

### Definitions

- siehe EN 812 : 1997 + A1:2001
- see EN 812 : 1997 + A1:2001

**Prüfbericht - Nr.: 21129247\_002**  
Test Report No.:

Seite 4 von 16  
Page 4 of 16

#### 4. Physikalische Anforderungen Physical requirements

##### 4.1 Werkstoffe und Konstruktionen Materials and construction

Die Anstoßkappe kann aus einer glatten Schale bestehen, die von einer äußeren Umhüllung umgeben sein darf. Die Anstoßkappe muß über Vorrichtungen verfügen, die die bei einem Stoß auftretende Energie aufnehmen. Für die Teile der Anstoßkappe, die mit der Haut in Berührung kommen, dürfen keine Werkstoffe verwendet werden, von denen bekannt ist, daß sie wahrscheinlich hautreizend oder gesundheitsschädigend sind. An keinem Teil der Anstoßkappe, die beim Tragen mit dem Benutzer in Kontakt kommen oder kommen können, dürfen sich scharfe Kanten, rauhe Stellen oder Vorsprünge befinden, die wahrscheinlich Verletzungen verursachen. Alle Teile der Anstoßkappe, die verstellbar sind oder vom Benutzer zum Austausch entfernt werden können, sind so zu gestalten und herzustellen, daß sie eine einfache Verstellung, Entfernung und Befestigung ohne Zuhilfenahme von Werkzeugen gewährleisten. Alle Verstellvorrichtungen der Anstoßkappe sind so zu gestalten und herzustellen, dass sie sich unter den vorhersehbaren Benutzungsbedingungen nicht unbemerkt vom Träger verstellen können.

*The bump cap may consist of a smooth shell, which may be enclosed by an outer covering. The bump cap shall incorporate means to absorb the energy of an impact. For those parts of the bump cap that come into contact with the skin, materials which are known to be likely to cause skin irritation or any adverse effect on health shall not be used. There shall be no sharp edges, roughness or projection on any part of the bump cap which is in contact, or potential contact, with the wearer when the bump cap is worn, such as is likely to cause injury to the wearer. Any part of the bump cap which can be adjusted, or removed by the wearer for the purpose of replacement, shall be so designed and manufactured to ensure an adjustment, removal or fixation without the need of tools. All adjustment means of the bump cap shall be so designed and manufactured that they can not become incorrectly adjusted without the wearer's knowledge under the foreseeable conditions of use.*

**Bemerkungen / Remarks:**

Die Anstoßkappe besteht aus einer glatten Polyethylen-Kappe mit Tragekorb und Kinnriemen. Es wurde eine Herstellererklärung bezüglich der Gesundheitsunbedenklichkeit zur Prüfung eingereicht. Es konnten keine scharfen Ecken und Kanten festgestellt werden. Alle Einstellungen und der Austausch von Zubehörteilen kann ohne Werkzeug durchgeführt werden. Die Anforderungen werden erfüllt.

The bump cap consists of a smooth polyethylene cap with harness and chin strap. A manufacturer's declaration regarding the innocuousness has been handed in for testing. No sharp edges or corners are detectable. All adjustment or removal of parts can be done without the use of tools. The requirements are fulfilled.

**Ergebnis / Result:**

- ok
- fail
- N/A
- N/T

##### 4.2 Tragkorb Cradle

Wenn die Anstoßkappe über einen Tragkorb mit Textilbändern verfügt, muss die Breite der einzelnen Bänder mindestens 15 mm und die Gesamtbreite der Bänder, die von ihrer Kreuzungsstelle ausgehen, mindestens 72 mm betragen.

*If the bump cap is fitted with a cradle incorporating textile tapes, their individual widths shall be not less than 15 mm, and the total of the widths of the tapes radiating from their intersection shall be not less than 72 mm.*

**Bemerkungen / Remarks:**

Der Tragekorb verfügt nicht über textile Bänder.  
The harness does not have textile tapes.

**Ergebnis / Result:**

- ok
- fail
- N/A
- N/T

**Prüfbericht - Nr.: 21129247\_002**  
Test Report No.:

Seite 5 von 16  
Page 5 of 16

**4.3 Komfort- oder Schweißband**  
*Comfort band or sweatband*

Sofern ein Schweißband vorhanden ist, muß es die Innenfläche des gegebenenfalls vorhandenen Kopfbandes über einer Länge von mindestens 100 mm zu beiden Seiten der Stirnmitte bedecken. Die Länge muß mit einem Maßband entlang einer Linie gemessen werden, die (10±1) mm über dem unteren Rand des Kopfbandes liegt. Über die gesamte abgedeckte Länge muß es mindestens dieselbe Breite wie das Kopfband haben.  
*If a sweatband is provided, it shall cover the inner front surface of the headband, if fitted, for a length of not less than 100 mm each side of the centre of the forehead. The length shall be measured with a flexible measure along a line (10±1) mm above the lower edge of the headband. It shall have a width not less than that of the headband over the length which it covers.*

**Bemerkungen / Remarks:**

Das Schweißband hat eine Länge von ca. 360 mm und bedeckt das Kopfband zu beiden Seiten über eine Länge von ca. 180 mm. Die Anforderung wird erfüllt.  
The sweat band covers the headband over a length of ca. 360 mm and over a length of ca. 180 mm towards each side. The requirement is fulfilled.

**Ergebnis / Result:**

- ok  
 fail  
 N/A  
 N/T

**4.4 Halt**  
*Retention*

Es müssen Vorrichtungen vorhanden sein, die die Anstoßkappe auf dem Kopf sichern. Jede der folgenden Vorrichtungen wird als ausreichend angesehen:

- a) äußere Umhüllungen der Schale, mit einem elastischen hinteren Bereich, der unter der Ebene des Kopfbandes verläuft;
- b) ein Nackenband;
- c) ein Kinnriemen oder Vorrichtungen zum Befestigen eines Kinnriemens.

*Means shall be provided to secure the bump cap on the wearer's head. Any one of the following is deemed to satisfy this requirement:*

- a) *external coverings to the shell which incorporate an elasticated rear section, passing below the plane of the headband*
- b) *a nape strap*
- c) *a chin strap or means of attaching one.*

**Bemerkungen / Remarks:**

Der Helm verfügt über ein Kopfband und einen Kinnriemen. Die Anforderung wird erfüllt.  
The helmet has a headband and a chin strap. The requirement is fulfilled.

**Ergebnis / Result:**

- ok  
 fail  
 N/A  
 N/T

**Prüfbericht - Nr.:** 21129247\_002

Test Report No.:

Seite 6 von 16

Page 6 of 16

#### 4.5 Kopfband / Nackenband

Headband / Nape strap

Die Länge des Kopfbandes oder des Nackenbandes, sofern vorhanden, muss in Abständen von höchstens 5 mm verstellbar sein.

*The length of the headband or the nape strap, if fitted, shall be adjustable in increments of not more than 5 mm.*

Bemerkungen / Remarks:

Das Kopfband ist in Schritten von ca. 3 mm verstellbar. Die Anforderung wird erfüllt.  
The headband is adjustable in steps of ca. 3 mm. The requirement is fulfilled.

Ergebnis / Result:

- ok
- fail
- N/A
- N/T

#### 4.6 Kinnriemen

Construction

Sofern keine spezielle Vorrichtungen zum Halten der Anstoßkappe auf dem Kopf durch andere Mittel vorhanden ist, muss die Anstoßkappe oder die Innenausstattung über einen Kinnriemen oder Vorrichtungen zu dessen Befestigung verfügen. Jeder mit der Anstoßkappe gelieferte Kinnriemen muß im ungespannten Zustand eine Breite von mindestens 10 mm aufweisen und muß an der Schale oder an dem Kopfband, sofern vorhanden, befestigt sein.

*Unless specific provision is made for the bump cap to be retained on the head by other means, the bump cap or the harness shall be fitted with a chin strap or with means of attaching one. Any chin strap supplied with the bump cap shall be not less than 10 mm wide when intentioned and shall be attached either to the shell or to the headband, if fitted.*

Bemerkungen / Remarks:

Der Kinnriemen hat eine Breite von ca. 15 mm und ist an der Schale befestigt. Die Anforderungen werden erfüllt.  
The chin straps has a width of ca. 15 mm and is fixed at the shell. The requirements are fulfilled.

Ergebnis / Result:

- ok
- fail
- N/A
- N/T

**Prüfbericht - Nr.:** 21129247\_002  
*Test Report No.:*

Seite 7 von 16  
Page 7 of 16

#### 4.7 Lüftung Ventilation

Wenn die Anstoßkappe über Belüftungsöffnungen verfügt, darf die Gesamtfläche dieser Öffnungen nicht kleiner als 150 mm<sup>2</sup> und nicht größer als 450 mm<sup>2</sup> sein.

Anmerkung:

1. Es können Vorrichtungen zum Verschließen der Lüftungsöffnungen vorhanden sein.
2. Wenn solche Vorrichtungen vorhanden sind, sollten die Öffnungen während der oben genannten Messung die größtmögliche Öffnungsweite aufweisen.
3. Empfehlungen zur Gestaltung der Lüftung sind in Anhang A der EN 812 enthalten.

*If the bump cap is provided with holes for ventilation purposes, the total area of such holes shall be not less than 150 mm<sup>2</sup> and not more than 450 mm<sup>2</sup>.*

Notes:

1. Means of closing the ventilation holes may be provided.
2. If such means are provided, the holes shall be opened to the maximum extent when the above measurement is performed.
3. Recommendations regarding design for ventilation are given in Annex A of EN 812.

Bemerkungen / Remarks:

Die insgesamt 12 offenen Lüftungsöffnungen haben eine Gesamtfläche von 441 mm<sup>2</sup>. Die Anforderungen werden erfüllt.  
The in sum 12 open ventilation gaps have a total area of 441 mm<sup>2</sup>. The requirement is fulfilled.

Ergebnis / Result:

- ok  
 fail  
 N/A  
 N/T

#### 4.8 Zubehör Accessories

Zur Befestigung von Anstoßkappenzubehör, das in der der Anstoßkappe beiliegenden Information nach 7.2.3 angegeben ist, muss der Hersteller der Anstoßkappe die geforderten Befestigungsvorrichtungen oder geeignete Öffnungen in der Anstoßkappe anbringen.

*For the fixing of bump cap accessories, specified in the information accompanying the bump cap in accordance with 7.2.3, the required fixing devices, or appropriate holes in the bump cap, shall be provided by the bump cap manufacturer.*

Bemerkungen / Remarks:

Die notwendigen Befestigungsvorrichtungen für das Zubehör (Ohrabdeckungen) sind vorhanden.  
The necessary fixing devices for the accessories (ear pads) are provided. The requirement is fulfilled.

Ergebnis / Result:

- ok  
 fail  
 N/A  
 N/T

**Prüfbericht - Nr.:** 21129247\_002  
Test Report No.:

Seite 8 von 16  
Page 8 of 16

**5. Leistungsanforderungen**  
Performance requirements

**5.1 Grundanforderungen**  
Mandatory requirements

**5.1.1 Stoßdämpfung**  
Shock absorption

Bei Prüfung einer Anstoßkappe nach dem in 6.5 der EN 812 beschriebenen Verfahren darf die auf den Prüfkopf übertragene Kraft nicht mehr als 15,0 kN betragen. Diese Anforderung muss bei allen Vorbehandlungen nach den in 6.2 der EN 812 angegebenen geeigneten Verfahren entsprechend der in 6.1 der EN 812 festgelegten Liste von Prüfungen für Anstoßkappen erfüllt werden.  
*When a bump cap is tested by the method given in 6.5 of EN 812, the force transmitted to the headform shall not exceed 15,0 kN. This requirement shall be satisfied by bump caps treated in accordance with the appropriate conditioning processes given in 6.2 of EN 812, as specified by the list of tests given 6.1 of EN 812.*

**Bemerkungen / Remarks:**

Die Stoßdämpfung entspricht den Anforderungen.

Conditioning/ Impact site	Ageing	+ 50 °C	- 10 °C	Immerse in water
Front 60°	0,76 kN	0,66 kN	0,57 kN	0,96 kN
Front 30 °	0,64 kN	0,56 kN	0,31 kN	0,74 kN
Back 60 °	0,47 kN	0,51 kN	0,51 kN	0,41 kN
Back 30°	0,30 kN	0,46 kN	0,34 kN	0,31 kN

**Ergebnis / Result:**

- ok  
 fail  
 N/A  
 N/T

The impact capacity meets the requirements.

**5.1.2 Durchdringungsfestigkeit**  
Resistance to penetration

Bei Prüfung einer Anstoßkappe nach dem in 6.6 der EN 812 beschriebenen Verfahren darf die Spitze des Schlagkörpers die Oberfläche des Prüfkopfes nicht berühren. Diese Anforderung muss bei Vorbehandlung nach den in 6.2 der EN 812 angegebenen geeigneten Verfahren entsprechend der in 6.1 der EN 812 festgelegten Liste von Prüfungen für Anstoßkappen erfüllt werden.  
*When a bump cap its tested by the method given in 6.6 of EN 812, the point of the striker shall not contact the surface of the headform. This requirement shall be satisfied by bump caps treated in accordance with the appropriate conditioning processes given in 6.2 of EN 812, as specified by the list of tests given in 6.1 of EN 812.*

**Bemerkungen / Remarks:**

Die Spitze des Schlagkörpers berührt den Prüfkopf nicht. Die Anforderung wird erfüllt.  
The point of the striker has no contact with the test headform. The requirement is fulfilled.

**Ergebnis / Result:**

- ok  
 fail  
 N/A  
 N/T

**Prüfbericht - Nr.:** 21129247\_002  
*Test Report No.:*

Seite 9 von 16  
Page 9 of 16

**5.1.3 Kinnriemenhalterung**  
*Chin strap anchorages*

Wenn eine Anstoßkappe über Kinnriemenhalterung verfügt, müssen diese entsprechend 6.7 der EN 812 geprüft werden. Der künstliche Kiefer muss wegen des Versagens der Kinnriemenhalterungen bei einer Kraft von mindestens 150 N und höchstens 250 N freigegeben werden.

*When a bump cap is fitted with chin strap anchorage's, these shall be tested in accordance with 6.7 of EN 812. The artificial jaw shall be released at a force of not less than 150 N and not more than 250 , due to failure only of the chin strap anchorage's.*

**Bemerkungen / Remarks:**

Der künstliche Kiefer wird bei einer Kraft von ca. 215 N durch Versagen der seitlichen Kinnriemenbefestigung freigegeben. Die Anforderung wird erfüllt.

The artificial jaw is released at a force of ca. 215 N due to failure of the lateral chin strap anchor. The requirement is fulfilled.

**Ergebnis / Result:**

- ok  
 fail  
 N/A  
 N/T

**5.2 Zusatzanforderungen**  
*Optional requirements*

**5.2.1 Sehr niedrige Temperatur (-20° C oder -30° C)**  
*Very low temperature (-20° C oder -30° C)*

Bei Prüfung der Stoßdämpfung nach dem in 6.5 der EN 812 angegebenen Verfahren, muss die Anforderung in 5.1.1 von einer entsprechend 6.2.7 der EN 812 vorbehandelten Anstoßkappe erfüllt werden. Bei Prüfung der Durchdringungsfestigkeit nach dem in 6.6 der EN 812 angegebenen Verfahren, muss die Anforderung in 5.1.2 von einer entsprechend 6.2.7 der EN 812 vorbehandelten Anstoßkappe erfüllt werden. Bei Anstoßkappen, für die angegeben wird, daß sie diese Anforderung erfüllen, muss diese Angabe auf einem, an der Anstoßkappe befestigten Schild nach 7.2.2 gemacht werden.

*When tested for shock absorption by the method given in 6.5 of EN 812, the requirement of 5.1 shall be satisfied by one bump cap which has been conditioned in accordance with 6.2.7 of EN 812. When tested for resistance to penetration by the method given in 6.6 of EN 812, the requirement of 5.2 shall be satisfied by a second bump cap which has been conditioned in accordance with 6.2.7 of EN 812. Bump caps claimed to meet this requirement shall state this fact on the label attached to the bump cap, in accordance with 7.2.2.*

**Bemerkungen / Remarks:**

Diese Prüfung wurde auf Kundenwunsch nicht durchgeführt.  
This test has not been performed due to customers request.

**Ergebnis / Result:**

- ok  
 fail  
 N/A  
 N/T

**Prüfbericht - Nr.: 21129247\_002**

Test Report No.:

Seite 10 von 16

Page 10 of 16

### 5.2.2 Flammenbeständigkeit

#### Resistance to flame

Bei Prüfung entsprechend dem in 6.8 der EN 812 angegebenen Verfahren, dürfen der Schalenwerkstoff und/oder äußere Umhüllungen 5 s nach dem Zurückziehen der Flamme nicht mit Flammen brennen. Bei Anstoßkappen, für die angegeben wird, daß sie diese Anforderung erfüllen, muß diese Angabe auf einem, an der Anstoßkappe befestigten Schild nach 7.2.2 gemacht werden.

*When tested by the method given in 6.8 of EN 812, the materials of the shell and / or external coverings shall not burn with the emission of flame when a period of 5 s has elapsed after removal of the flame. Bump caps claimed to meet this requirement shall state this fact on the label attached to the bump cap, in accordance with 7.2.2.*

**Bemerkungen / Remarks:**

Diese Prüfung wurde auf Kundenwunsch nicht durchgeführt.  
This test has not been performed due to customers request.

**Ergebnis / Result:**

- ok
- fail
- N/A
- N/T

### 5.2.3 Elektrische Eigenschaften *Electrical properties*

Bei Prüfung nach allen drei in 6.9 der EN 812 angegebenen Verfahren, darf der Kriechstrom nicht mehr als 1,2 mA betragen.

**Anmerkung:**

1. Diese Anforderung schützt den Träger gegen kurzzeitigen, zufälligen Kontakt mit stromführenden elektrischen Leitungen bei Spannungen bis zu 440 V Wechselstrom.
2. Mit Prüfung 1 wird genau die Gebrauchssituation simuliert, d.h. der Kriechstrom wird über einen stromführenden Leiter, der die Schale berührt, auf den Träger übertragen.
3. Prüfung 2 wird nur von der Scherfestigkeit der Schale (Dicke) bestimmt. Damit wird effektiv die Verwendung einer Metallschale und von Metallbefestigungsvorrichtungen und Lüftungsöffnungen durch die Schale hindurch ausgeschlossen.
4. Prüfung 3 wird nur von dem Oberflächenwiderstand der Schale bestimmt, und schließt effektiv die Verwendung von Schalen mit einer leitenden Oberfläche (z.B. galvanische Metallbeschichtung) aus. Diese Prüfung wurde als notwendig angesehen, um dem Träger die Gefahr zu verdeutlichen, falls er versuchen sollte, eine Anstoßkappe abzunehmen, die mit einem stromführenden Leiter in Berührung gekommen ist.

Bei Anstoßkappen, für die angegeben wird, daß sie diese Anforderung erfüllen, muss diese Angabe auf einem, an der Anstoßkappe befestigten Schild nach 7.2.2 gemacht werden.

*When tested by all three of the methods given in 6.9 of the EN 812, the leakage current shall not exceed 1,2 mA. Notes:*

1. *This requirement is intended to provide protection to the wearer against short term, accidental contact with live electrical conductors at voltages up to 440 V ( A.C. ).*
2. *Test 1 is intended to simulate closely the in- use situation – that is, the leakage current to the wearer via a live conductor touching the shell.*
3. *Test 2 is dependent only upon the transverse resistance of the shell (thickness). This effectively precludes the use of a metal shell, and of metal fasteners or holes passing through the shell.*
4. *Test 3 is dependent only upon the surface resistance of the shell, and effectively precludes the use of shells which have a conductive surface (eg metal electro – plating). This test was deemed to be necessary in order to obviate the danger to the wearer should he try to remove a bump cap whose shell was in contact with a live conductor.*

*Bump caps claimed to meet this requirement shall state this fact on the label attached to the bump cap, in accordance with 7.2.2.*

**Bemerkungen / Remarks:**

Diese Prüfung wurde auf Kundenwunsch nicht durchgeführt.  
This test has not been performed due to customers request.

**Ergebnis / Result:**

- ok  
 fail  
 N/A  
 N/T

**Prüfbericht - Nr.: 21129247\_002**  
Test Report No.:

Seite 12 von 16  
Page 12 of 16

## 6. Prüfung Testing

- siehe EN 812 : 1997 + A1:2001  
- see EN 812 : 1997 + A1:2001

### Bemerkungen / Remarks:

Die Prüfungen wurden bei KST 302 durchgeführt.  
The tests have been performed at KST 302.

### Ergebnis / Result:

- ok  
 fail  
 N/A  
 N/T

## 7. Kennzeichnung und Information Marking and information

### 7.1 Kennzeichnung auf der Anstoßkappe Marking on the bump cap

Jede Anstoßkappe, für die die Erfüllung der Anforderungen der EN 812 angegeben wird, muss eine dauerhafte Kennzeichnung mit den folgenden Angaben tragen:

- Nummer dieser Europäischen Norm;
- Name oder Zeichen des Herstellers;
- Herstelljahr und Quartal;
- Anstoßkappentyp (Bezeichnung des Herstellers). Der Typ muss sowohl auf der Schale als auch auf der Innenausstattung, sofern vorhanden, angegeben werden;
- Größe oder Größenbereich (in Zentimeter). Diese Angabe muss sowohl auf der Schale als auch auf der Innenausstattung, sofern vorhanden, angegeben werden.

Die Zeichengröße dieses Textes darf nicht kleiner als 8 Punkte sein.

*Every bump cap claimed to comply with the requirements of this European Standard shall carry durable marking giving the following information:*

- Number of this European Standard*
- Name or identification mark of the manufacturer*
- Year and quarter of manufacture*
- Type of bump cap (manufacturer 's designation). This shall be marked on both the shell and the harness, if fitted*
- Size or size range (in cm). This shall be marked on both the shell and the harness, if fitted.*

*The type size of this text should not be less than 8 points.*

### Bemerkungen / Remarks:

Die Kennzeichnung entspricht den Anforderungen (s. Beispiel in Fach 4 dieser Akte).  
The marking meets the requirements ( see example in compartment 4 of this file).

### Ergebnis / Result:

- ok  
 fail  
 N/A  
 N/T

Prüfbericht - Nr.: 21129247\_002

Test Report No.:

Seite 13 von 16

Page 13 of 16

## 7.2 Zusatzinformationen

Additional information

### 7.2.1

Ein haltbares Etikett mit den folgenden Angaben, die in der Sprache des Verkaufslandes genau und umfassend gemacht werden, muss auf jeder Anstoßkappe angebracht werden:

**„WARNUNG ! Dieses ist kein Industrie Schutzhelm“**

„ Diese Anstoßkappe schützt nicht gegen die Auswirkungen fallender oder geworfener Gegenstände oder sich bewegender hängender Lasten. Sie sollte unter keinen Umständen anstelle eines Industrieschutzhelmes nach EN 397 verwendet werden. Diese Anstoßkappe soll durch teilweise Zerstörung oder durch Beschädigung der Anstoßkappenschale und der Innenausstattung, sofern vorhanden, die Energie eines Aufpralls aufnehmen, und jede Anstoßkappe, die einem starken Aufprall ausgesetzt war, sollte ersetzt werden, auch wenn eine Beschädigung nicht direkt erkennbar ist. Um einen sicheren Schutz zu gewährleisten, muss diese Anstoßkappe passen oder an die Kopfgröße des Benutzers angepaßt werden. Die Benutzer werden auch auf die Gefahr aufmerksam gemacht, die entsteht, wenn entgegen den Empfehlungen des Herstellers Originalbestandteile der Anstoßkappe verändert oder entfernt werden. Anstoßkappen sollten in keiner Weise, die nicht vom Anstoßkappenhersteller empfohlen wird, für das Anbringen von Zusatzteilen angepaßt werden. Farbe, Lösungsmittel, Klebstoffe oder selbstklebende Schilder dürfen nur nach den Anweisungen des Anstoßkappenherstellers aufgetragen bzw. aufgeklebt werden.“

Die Zeichengröße dieses Textes darf nicht kleiner als 8 Punkte sein.

*A durable label shall be attached to each bump cap giving the following information, provided precisely and comprehensively in the language of the country of sale:*

**“Warning ! This is no industrial safety helmet”**

*“This bump cap does not provide protection against the effects of falling or thrown objects, or moving suspended loads. It should not be used instead of an industrial safety helmet as specified in EN 397. This bump cap is made to absorb the energy of a blow by partial destruction or damage to the shell and the harness, if fitted, and even though such damage may not be readily apparent, any bump cap subjected to severe impact should be replace. For adequate protection this bump cap must fit or be adjusted to the size of the user ´s head. The attention of users is also drawn to the danger of modifying or removing any of the original component parts of the bump cap, other than as recommended by the bump cap manufacturer. Bump caps should not be adapted for the purpose of fitting attachments in any way not recommended by the bump cap manufacturer. Do not apply paint, solvents, adhesives or self-adhesive labels, except in accordance with instructions from the bump cap manufacturer.”*

*The type size of this text should not be less than 8 points.*

#### Bemerkungen / Remarks:

Das Etikett entspricht den Anforderungen (s. Beispiel Kennzeichnung in Fach 4 dieser Akte).

The label meets the requirement (see example of the marking in compartment 4 of this file).

#### Ergebnis / Result:

- ok
- fail
- N/A
- N/T

**Prüfbericht - Nr.: 21129247\_002**

Test Report No.:

Seite 14 von 16

Page 14 of 16

### 7.2.2

Jede Anstoßkappe muss eine geprägte oder aufgedruckte Kennzeichnung oder ein selbstklebendes Schild tragen, auf denen die Zusatzanforderungen wie folgt angegeben sind:

<b>Zusatzanforderung</b>	<b>Kennzeichnung/Schild</b>
Sehr niedrige Temperatur	entsprechen – 20° C oder –30°C, wie erforderlich
Flammenbeständigkeit	F
Elektrische Eigenschaften	440 V Wechselstrom

Die Zeichengröße dieses Textes darf nicht kleiner als 8 Punkte sein.

*Each bump cap shall carry moulded or impressed marking or shall carry a durable self adhesive label stating the optional requirements complied with, as follows:*

<b>Optional requirements</b>	<b>Marking/Label</b>
Very low temperature	-20°C or –30°C, as appropriate
Resistant to flame	F
Electrical properties	440 V (A.C.).

*The type size of this text should not be less than 8 points.*

**Bemerkungen / Remarks:**

Es wurden keine Zusatzanforderungen geprüft.

No optional requirements have been tested.

**Ergebnis / Result:**

- ok
- fail
- N/A
- N/T

**Prüfbericht - Nr.: 21129247\_002**  
Test Report No.:

Seite 15 von 16  
Page 15 of 16

### 7.2.3

Die folgenden Angaben müssen jeder Anstoßkappe in der Sprache des Verkaufslandes genau und umfassend beiliegen:

- a) Der Name und die Anschrift des Herstellers.
- b) Anweisungen oder Empfehlungen zu Lagerung, Anwendung, Reinigung, Wartung, Instandhaltung und Desinfizierung. Zur Reinigung, Instandhaltung oder Desinfizierung empfohlene Stoffe dürfen keine nachteiligen Auswirkungen auf die Anstoßkappe haben und dürfen nach dem jeweiligen Kenntnisstand keine nachteiligen Auswirkungen auf den Träger haben, wenn sie nach den Anweisungen des Herstellers verwendet werden.
- c) Angaben zu geeignetem Zubehör und zu geeigneten Ersatzteilen.
- d) Die Bedeutung der Kennzeichnungen nach 7.1 sowie Angaben zu den Anwendungseinschränkungen der Anstoßkappe entsprechend den jeweiligen Gefahren.
- e) Entsprechende Angaben zu Verfallsdatum bzw. Verfallszeitraum der Anstoßkappe und ihrer Bestandteile.
- f) Entsprechende Angaben zu für den Transport der Anstoßkappe geeigneten Verpackungsarten.

Die Zeichengröße dieses Textes darf nicht kleiner als 8 Punkte sein.

*The following information, provided precisely and comprehensibly in the language of the country of sale, shall accompany each bump cap:*

- a) The name and address of the manufacturer.*
- b) Instructions or recommendations regarding storage, use, cleaning, maintenance, servicing and disinfection. Substances recommended for cleaning, maintenance or disinfection shall have no adverse effect on the bump cap and shall be not known to be likely to have any adverse effect upon the wearer, when applied in accordance with the manufacturer 's instructions.*
- c) Details of suitable accessories and appropriate spare parts.*
- d) The significance of the markings given in accordance with 7.1 and guidance regarding the limits of use of the bump cap, corresponding to the respective risks.*
- e) Relevant information regarding the obsolescence deadline or period of obsolescence of the bump cap and its component parts,*
- f) Relevant information regarding details of the type of packaging suitable for transportation of the bump cap. The type size of this text should not be less than 8 points.*

**Bemerkungen / Remarks:**

Die Gebrauchsanleitung entspricht den Anforderungen (s. Beispiel in Fach 4 dieser Akte).  
The user manual meets the requirements (see example in compartment 4 of this file).

**Ergebnis / Result:**

- ok
- fail
- N/A
- N/T

**Prüfbericht - Nr.: 21129247\_002**  
Test Report No.:

Seite 16 von 16  
Page 16 of 16

<b>Anhang ZA</b> <b>EU-Richtlinie für Persönliche Schutzausrüstung 89/686/EWG,</b> <b>Grundlegende Anforderungen</b> <b>Annex ZA</b> <b>EU – Directives 89/686/EEC, Essential requirements</b>		<b>Abschnitte dieser EN</b> <i>Clauses of this EN</i>	
1.1	Grundsätze der Gestaltung <i>Design principles</i>	4.1, 4.5, 5.1.1, 5.1.2	OK
1.2	Unschädlichkeit der PSA <i>Innocuousness of PPE</i>	4.1	OK
1.3	Bequemlichkeit und Effizienz <i>Comfort and efficiency</i>	4.1, Anhang A	OK
1.4	Informationsbroschüre des Herstellers <i>Information supplied by the manufacturer</i>	7	OK
2.1	PSA mit Verstellsystem <i>PPE incorporating adjustment systems</i>	4.1, 4.5	OK
2.4	PSA, die einer Alterung ausgesetzt sind <i>PPE subject to ageing</i>	5.1.1, 5.1.2	OK
2.9	PSA mit vom Benutzer einstellbaren oder abnehmbaren Bestandteilen <i>PPE incorporating components which can be adjusted or removed by the user</i>	4.1	OK
2.12	PSA mit einer oder mehreren direkt oder indirekt gesundheits- und sicherheitsrelevanten Markierungen oder Kennzeichnungen <i>PPE bearing one or more identification or recognition marks directly or indirectly relating to health and safety</i>	7	OK
3.1	Schutz gegen mechanisch Stöße <i>Protection against mechanical impact</i>	5.1.1, 5.1.2, 6.5,6.6	OK
3.8	Schutz gegen Stromschläge <i>Protection against electric shock</i>	5.2.3, 6.9	N/A

Die Übereinstimmung mit den Abschnitten dieser Norm (EN 812 : 1997) ist eine Möglichkeit, die relevanten grundlegenden Anforderungen der betreffenden Richtlinie und der zugehörigen EFTA-Vorschriften zu erfüllen.

*Compliance with the clauses of this standard (EN 812 : 1997) provides one means of conforming with the specific essential requirements of the Directives concerned and associated EFTA regulations.*