

## INSTRUCTIONS



### Tactical magnetic haemostatic tourniquet Class I medicinal product

**Das taktische magnetische hämostatische Tourniquet kann sowohl von Sanitätern bei der Versorgung von Verletzten als auch von den Verletzten selbst verwendet werden, jedoch nur unter strikter Einhaltung der Empfehlungen der medizinischen Militärdienste und dieser Anleitung.**

Das taktische magnetische hämostatische Tourniquet ist eine hocheffektive Lösung zur Stillung verschiedener Blutungsarten an den oberen und unteren Extremitäten sowie am Körper. Es nutzt ein Magnetfeld aus permanenten Neodym-Magneten. Das taktische magnetische hämostatische Tourniquet wurde entwickelt, um Blutungen aus arteriellen, venösen, vaskulären und kapillaren Gefäßen einer verletzten menschlichen Gliedmaße zu stoppen. Es kann als Erste-Hilfe-Mittel in der Ausrüstung von Militärpersonal verwendet werden – etwa bei der Rettung Verwundeter in Kampf- und Notsituationen oder bei der Erstversorgung in Notfalleinrichtungen. Zu den Vorteilen dieses Tourniquet-Typs zählen eine erhöhte Widerstandsfähigkeit gegenüber schädlichen und zerstörerischen Umwelteinflüssen, die Möglichkeit, es über leichter Kleidung anzulegen, kontrollierte Kompression und Freigabe

Einhandbedienung, Wiederverwendbarkeit sowie eine unvollständige Kompression der gesamten Gliedmaße. Letztere ermöglicht es, dass das Blut weiterhin durch intakte Gefäße entlang der Gliedmaße fließen kann, was zu einer schnellen Blutstillung führt.

Das taktische magnetische hämostatische Tourniquet ist nicht steril, verfügt über keine Messfunktion oder -mittel und ist wiederverwendbar.

Das taktische magnetische hämostatische Tourniquet übt eine antibakterielle Wirkung aus (das Magnetfeld der Arbeitsfläche des Tourniquets mit einer Induktion von 300 mT oder mehr hemmt das Wachstum von *P. aeruginosa* und *S. aureus*).

### **LIEFERUMFANG:**

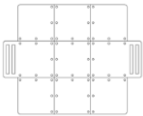
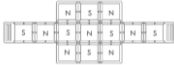
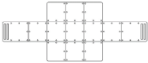
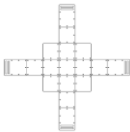
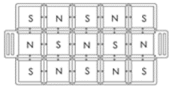
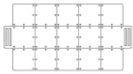
- \* Taktisches magnetisches hämostatisches Tourniquet – 1 Stück**
- \* Aufbewahrungstasche für das Tourniquet – 1 Stück**
- \* Gebrauchsanweisung – 1 Stück**

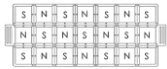
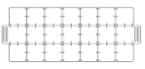
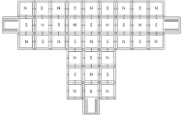
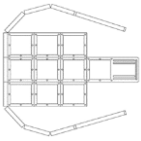
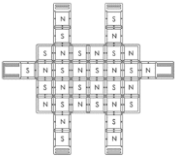
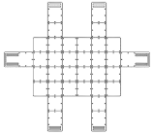
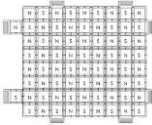
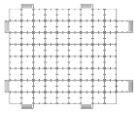
### **FUNKTIONSWEISE**

Das taktische magnetische hämostatische Tourniquet übt mit seinem Magnetfeld eine gezielte Wirkung DIREKT AN DER VERLETZUNGS- ODER WUNDSTELLE, DIE DIE BLUTUNG VERURSACHT HAT, auf alle Strukturen der Haut, des Unterhautfettgewebes und der Muskulatur aus, die beschädigt oder amputiert wurden.

1. In der Epidermis der Haut orientieren sich die Zellkerne in allen Schichten senkrecht zur Hautoberfläche mit einer länglichen Ausrichtung.
2. Die glatte Muskulatur von Arterien und Arteriolen zeigt spastische Veränderungen, was das Gefäßlumen deutlich verengt und zur schnellen Blutstillung beitragen kann.
3. In Venolen und Kapillaren bilden sich rote Blutgerinnsel, was zu einer Verlangsamung des Blutflusses führt und die Blutstillung unterstützen kann.
4. Das Endothel aller Gefäßtypen zeigt eine Reorientierung der Zellkerne von einer parallelen zur Gefäßlumenachse hin zu einer senkrechten Ausrichtung, was das Lumen der Gefäße erheblich verengt, die Fließgeschwindigkeit des Blutes reduziert und zur Blutstillung beitragen kann.
5. Muskelfasern unterliegen einer Homogenisierung und Vakuolisierung, was ein Anzeichen nekrotischer Veränderungen im Muskelgewebe sein kann.
6. Nervenfasern zeigen Vakuolisierung und Ablösung vom Perineurium, was ein Hinweis auf nekrotische Veränderungen im Nervengewebe sein kann.
7. Das Fettgewebe zeigt nach der Einwirkung des Magnetfelds keine signifikanten Veränderungen.

# TECHNISCHE DATEN

| <i>Produkt<br/>name</i>                                                                         | <i>Gewicht<br/>Abmessungen</i> | <i>Ansicht der<br/>Arbeitsseite, auf<br/>der sich die<br/>magnetischen<br/>Induktoren<br/>befinden</i> | <i>View of the<br/>rear side</i>                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Taktisches<br/>magnetisches<br/>hämostatisches<br/>Tourniquet<br/>Modell 3 x 3</i>           | 350 grams,<br>115/145/5<br>mm  |                       |    |
| <i>Taktisches<br/>magnetisches<br/>hämostatische<br/>s Tourniquet<br/>Modell<br/>3 x 3 x 2L</i> | 500 grams,<br>115/300/5<br>mm  |                       |    |
| <i>Taktisches<br/>magnetisches<br/>hämostatisches<br/>Tourniquet<br/>3 x 3 x 4 L</i>            | 670 grams,<br>300/300/5<br>mm  |                      |   |
| <i>Taktisches<br/>magnetisches<br/>hämostatische<br/>s Tourniquet<br/>Modell 3 x 5</i>          | 600 grams,<br>115/190/5<br>mm  |                     |  |

|                                                                                                          |                                             |                                                                                    |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Taktisches<br/>magnetisches<br/>hämostatisches<br/>Tourniquet 3 x 7</i></p>                        | <p>820 grams,<br/>115/300/5<br/>mm</p>      |   |   |
| <p><i>Taktisches<br/>magnetisches<br/>hämostatisches<br/>Tourniquet<br/>Modell<br/>9 x 3 x 3 x 3</i></p> | <p>1300 grams<br/>115/380/<br/>250/5 mm</p> |   |   |
| <p><i>Taktisches<br/>magnetisches<br/>hämostatische<br/>s Tourniquet<br/>6 x 4 x 6 L</i></p>             | <p>1300 grams,<br/>370/340/5<br/>mm</p>     |   |   |
| <p><i>Taktisches<br/>magnetisches<br/>hämostatisch<br/>es Tourniquet<br/>Modell<br/>8 x 9 x 2 L</i></p>  | <p>2500 grams<br/>380/340/5<br/>mm</p>      |  |  |

## ANWENDUNGSMETHODE

### Im Falle einer Verletzung oder Schädigung:

#### 1. WARNING!

Bevor das **TOURNIQUET AN DER VERLETZUNGS- ODER WUNDSTELLE, DIE EINE BLUTUNG VERURSACHT HAT, ANGELEGT WIRD**, eine sterile Kompresse auflegen.

Das taktische magnetische hämostatische Tourniquet mit der Arbeitsseite, auf der sich die Magnete befinden, auf die offene Wunde oder den verletzten Körperteil auflegen (wie im untenstehenden Foto gezeigt), auf dem bereits die sterile Kompresse liegt. Es sind keine besonderen Bedingungen erforderlich – das Tourniquet kann auch über leichte Kleidung (z. B. Unterwäsche, T-Shirt, Trikot oder Hosen ohne wärmeisolierendes Futter) am Körper angelegt werden.







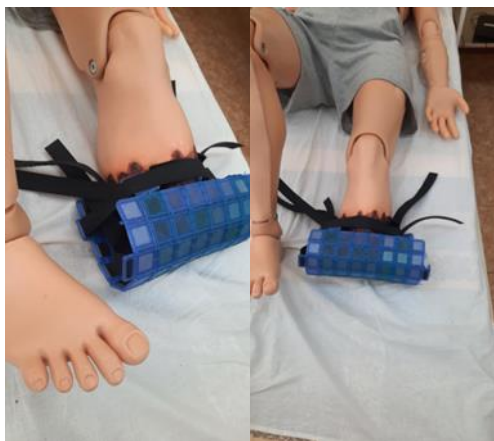
3. Ziehen Sie den Klettbandriemen so weit wie möglich durch die Schnallen. Ziehen Sie den Riemen fest um die Gliedmaße und fixieren Sie das freie Ende mit dem Klettverschluss.

Falls möglich, befestigen Sie das Tourniquet so, dass es seine Position beim Bewegen oder Transportieren der verletzten Person nicht verändert.











4. Drücken Sie das Tourniquet mit der freien Hand auf die Wunde. Es sollte die Wunde mit dem erzeugten Magnetfeld umschließen, sodass ein leichter Druck auf die Wunde oder die Verletzungsstelle spürbar ist.

**Das Tourniquet darf keinen übermäßigen Druck auf den beschädigten Bereich ausüben.**

**Halten Sie das Tourniquet für mindestens 10 Minuten in dieser Position – nicht loslassen.**

Das Tourniquet sollte eine offene Wunde oder eine amputierte Gliedmaße komprimieren und auf der Wunde verbleiben, bis qualifizierte medizinische Hilfe in einer medizinischen Einrichtung geleistet wird.

**Die Blutung verlangsamt sich und stoppt innerhalb von 30 Sekunden bis 5 Minuten, abhängig vom Ausmaß der Verletzung und der Intensität der Blutung.**

**Wenn die Blutung nach dem Anlegen des Tourniquets nicht stoppt, überprüfen Sie, ob es korrekt angelegt wurde.**



5. Nach dem Stillstand der Blutung darf das Tourniquet nicht von der verletzten Stelle entfernt werden, bis qualifizierte medizinische Hilfe geleistet wurde.

6. Das taktische magnetische hämostatische Tourniquet darf **\*\*nicht länger als 2 Stunden\*\*** auf der verletzten Stelle verbleiben.

## WARNHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN!

1. Vor der Verwendung des Tourniquets lesen und verstehen Sie bitte die Gebrauchsanweisung, bewahren Sie sie auf und befolgen Sie sie. Lassen Sie sich vor dem Einsatz des Tourniquets im richtigen Umgang mit dem Tourniquet schulen.

Die Nichteinhaltung der Anweisungen kann schwerwiegende gesundheitliche Folgen für den Anwender haben: Blutverlust, Infektionen sowie Funktionsverlust des Tourniquets.

2. Bewahren Sie diese Anleitung während der gesamten Nutzungsdauer des Tourniquets auf.

3. Das Tourniquet ist ausschließlich für die individuelle Nutzung durch eine einzige Person bestimmt. Unter keinen Umständen darf das Tourniquet mit anderen Personen geteilt werden. Die Verwendung durch eine andere Person birgt das Risiko einer Kreuzinfektion.

4. **WARNUNG!** Tourniquets stellen eine ernsthafte Gefahr für Personen mit Herzschrittmachern oder anderen implantierten medizinischen Geräten dar (z. B. implantierbare Defibrillatoren oder andere elektrische oder mechanische Implantate)!

Sie können Funktionsstörungen bei diesen Geräten verursachen – daher das Tourniquet niemals in Brusttaschen aufbewahren.

5. **WARNUNG!** Das Nähern des Tourniquets an Panzerabwehrminen mit kontaktlosen magnetischen Zündern oder magnetischen Zielsensoren kann diese auslösen und zur Detonation der Minen führen.

**6. WARNING!** There is a possibility of triggering the fuze (fuse of the UZRGM (Modernized Unified Fuse for Hand Grenade) type) of an anti-personnel mine of the “tripwire” type upon direct contact of the working surface of the tourniquet with the product used as a combat check.

The triggering of anti-vehicle mines of various types equipped with mechanical contact fuzes when they directly interact with the tourniquet is excluded.

**7.** Do not keep the tourniquet near and do not apply it to measuring devices, magnet-type devices, bank cards, floppy disks and other data carriers, video tapes, mechanical, quartz watches, hearing aids, electric motors, electronic equipment, radio electronic equipment and other electrical appliances - this may cause malfunctioning of these devices.

**8.** Bewahren Sie das Tourniquet außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

**9.** Falten Sie die Arbeitsseite des Tourniquets nicht so, dass die magnetischen Flächen aufeinanderliegen, da dies zum Verkleben und zur Beschädigung der Arbeitsfläche führen kann. Beim Zusammenprallen mehrerer Magnete ziehen sich diese mit hoher Geschwindigkeit gegenseitig an und haften mit starkem Aufprall aneinander, was Verletzungen der Finger verursachen kann.

**10.** Verwenden Sie das Tourniquet ausschließlich bestimmungsgemäß. Legen Sie das Tourniquet nicht mit der Arbeitsseite auf Metallgegenstände.

**11.** Die Magnete sind zerbrechlich und können leicht beschädigt werden. Legen Sie keine schweren Gegenstände auf das Tourniquet. Verhindern Sie, dass das Tourniquet zusammenklebt, herunterfällt oder auf harte Oberflächen aufschlägt – dies kann zur Zerstörung des Tourniquets führen.

**12.** Gebrochene Teile des Tourniquets sind scharf und können Schnittverletzungen verursachen.

**13.** Nach der Anwendung muss das Tourniquet von Blutresten gereinigt und desinfiziert werden.

Ein Tourniquet, das nach dem Gebrauch nicht gereinigt und desinfiziert wurde, darf bei einer anderen Person nicht verwendet werden.

**14. WARNUNG! STERILISATION VERBOTEN.**

Sterilisation führt zur Abschwächung oder vollständigen Aufhebung der Wirkung des Magnetfelds.

**15.** Das Tourniquet darf nicht auf über 70 °C erhitzt werden – weder in heißes Wasser legen noch auskochen. Hohe Temperaturen beeinträchtigen das Gerät negativ und führen zum Verlust seiner funktionalen Eigenschaften.

**16.** Das Tourniquet darf nicht über der Oberbekleidung (z. B. Jacke oder Hose mit isolierendem Futter) auf die Wunde gelegt werden, da dies die Wirkung des Magnetfeldes auf den verletzten Bereich reduziert und die Blutstillung verhindert.

**17.** Verwenden Sie das Tourniquet nicht nach Ablauf der Haltbarkeitsdauer, bei Verlust seiner funktionellen Eigenschaften, Beschädigung oder Verletzung der strukturellen Integrität.

**18.** Versuchen Sie unter keinen Umständen, Magnete zu sägen oder zu bohren, da Magnete beim Sägen oder Bohren leicht Feuer fangen können.

**19.** Nach jedem Gebrauch ist das Tourniquet auf Beschädigungen, Zerstörungen und Lockerungen der verbindenden flexiblen Bänder zu überprüfen.

## **REINIGUNG UND DESINFEKTION**

Zur Reinigung des taktischen magnetischen hämostatischen Tourniquets nach der Anwendung gehen Sie wie folgt vor:

1. Das Tourniquet in eine enzymatische Reinigungslösung einlegen. Beachten Sie die Anweisungen zur enzymatischen Reinigung hinsichtlich Konzentration, Wassertemperatur und Einwirkzeit. Mit einer weichen Bürste alle verbleibenden Verunreinigungen entfernen. Das Tourniquet unter fließendem Wasser abspülen, bis alle Blut- und Körperflüssigkeitsreste vollständig entfernt sind.

2. Das Tourniquet für 25 Minuten in 3 %iger Wasserstoffperoxidlösung einlegen. Anschließend unter fließendem Wasser abspülen. Trocknen lassen.

3. Das Tourniquet mit einem in 96 %igem Ethanol getränkten Tuch abwischen.

## **SICHERE LAGERUNGSBEDINGUNGEN**

Bewahren Sie das Tourniquet im dafür vorgesehenen Aufbewahrungsetui auf.

Trocken lagern.

Das Tourniquet nicht im verschmutzten Zustand lagern.

**WARNUNG!** Nicht in der Nähe von personen- oder fahrzeugwirksamen Minen mit kontaktlosen magnetischen Zündern oder magnetischen Zielsensoren aufbewahren oder ablegen.

Lagertemperatur:  $-30^{\circ}\text{C}$  bis  $+50^{\circ}\text{C}$  bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von höchstens 80%.

Garantiezeit: 12 Monate ab Herstellungsdatum.

Haltbarkeit: 10 Jahre bei sachgemäßer Verwendung und Lagerung.



Das Tourniquet wird gemäß den ukrainischen Technischen Vorschriften TU U 32.5-2874221016-003:2023 hergestellt.  
Konformitätserklärung für ein Medizinprodukt  
Nr. TP.002-23 vom 09. Oktober 2023.



Gagarin-Allee 48, Wohnung 48, Charkiw, 61140,  
Ukraine

Telefon: +380935047208

E-Mail: [moi.advokat@ukr.net]

(mailto:moi.advokat@ukr.net)

Partnerschafts- und Kooperationsvereinbarung zwischen  
Valeriy Yurchik, Einzelunternehmer, und P. O. Kogut,  
Einzelunternehmer, vom 12. Dezember 2023, Stadt Charkiw.

Vereinbarung über wissenschaftliche Zusammenarbeit  
zwischen der Nationalen W.-N.-Karasin-Universität Charkiw, der  
Abteilung für Allgemeinchirurgie, Anästhesiologie und  
Palliativmedizin der Medizinischen Fakultät, und Valeriy Yurchik,  
Einzelunternehmer, vom 01. Januar 2024.

Vereinbarung über wissenschaftliche Zusammenarbeit  
zwischen der Nationalen W.-N.-Karasin-Universität Charkiw, der  
Abteilung für chemische Metrologie der Fakultät für Chemie, und  
Valeriy Yurchik, Einzelunternehmer, vom 01. März 2024.

Das taktische magnetische hämostatische Tourniquet ist  
durch Gebrauchsmusteranmeldungen Nr. u202304381 vom 15.  
September 2023, Nr. u202401051 vom 27. Februar 2024, sowie  
durch die Patentanmeldung für eine Erfindung Nr. u202304379  
geschützt.

15. September 2023, Nr. u202401049,  
27. Februar 2024, internationale Patentanmeldung PCT/  
IB2024/050890 vom 15. Februar 2024.

Fälschung wird nach den Gesetzen der Ukraine  
strafrechtlich verfolgt.



## ENTSORGUNG

Das Medizinprodukt ist gemäß den Anforderungen der nationalen  
Gesetzgebung im Bereich des Umweltschutzes und des  
Gesundheitsschutzes zu entsorgen.

| Symbol | Beschreibung                                                                                            |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Hersteller                                                                                              |
|        | Herstellungsdatum                                                                                       |
|        | Bitte lesen und verstehen Sie die<br>Gebrauchsanweisung                                                 |
|        | Vorsicht!<br>Bitte lesen und verstehen Sie die<br>wichtigen Informationen in der<br>Gebrauchsanweisung. |
|        | Nicht steril                                                                                            |
|        | Lot code                                                                                                |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Katalognummer                                                                                                                                                              |
|  | Mindestens haltbar bis                                                                                                                                                     |
|  | Keep Dry                                                                                                                                                                   |
|  | Lagern bei Temperaturen zwischen<br>-30 °C und +50 °C                                                                                                                      |
|  | Zerbrechlich, mit Vorsicht behandeln                                                                                                                                       |
|  | Konformitätskennzeichnung<br>gemäß den Technischen<br>Vorschriften für Medizinprodukte<br>(Verordnung des<br>Ministerkabinetts der Ukraine Nr.<br>753 vom 2. Oktober 2013) |