



Fechten

Technik

Teil 1

Materialkontrolle

Inhaltsverzeichnis

Materialkontrolle	
Allgemeines	Seite 2
Maske	Seite 2
Maskenkontrolle	Seite 5
Elektroweste / Stulpe	Seite 8
Fechthandschuh	Seite 8
Kennzeichnung der Klingen	Seite 9
Regeln zur Durchführung der Materialkontrolle	Seite 9
Ausrüstungsvorschriften	Seite 10

Stand 1.März 2010

Autor / Fotos: Karl Vennemann

Fachliche Beratung: Technische Kommission des Deutschen Fechter-Bundes

Literatur: Wettkampffreglement FIE (Stand 1.1.2006 incl. Veränderungen)

„Mit dem Fechten auf Du“ - Horst H.Tein (1994)

Materialkontrolle

Allgemeines

Bei allen offiziellen Wettkämpfen sind die Fechter verpflichtet ihr Material einer Materialkontrolle zu unterziehen. So werden bei großen Turnieren Waffen, Körperkabel, Elektrowesten, Kleidung und Masken einer genauen Kontrolle unterzogen, um neben der Sicherheit der Fechter auch gleiche Bedingungen für alle zu gewährleisten.

Da bei Turnieren in den Landesverbänden aber eine Vollkontrolle den Betrieb erheblich verzögert, werden hier nur Masken und Elektrowesten kontrolliert.

An der Bahn muss dann der Obmann für die Kontrolle der Waffen und der getragenen Fechtkleidung gemäß dem F.I.E. - Reglement in Verbindung mit den Ausrüstungsvorschriften des DFB sorgen, sowie prüfen, ob die Maske und die Elektroweste etc. durch die Materialkontrolle abgenommen wurden (Prüfzeichen der Materialkontrolle).

Dies alles dient in erster Linie der Sicherheit der Fechter sowie der Einhaltung gleicher Startbedingungen.

Die Maske

Das Maskengitter der Fechtmaske besteht aus einem runden austenitischen INOX - Stahl (Edelstahl), der das Gesicht sowie mit einer Breite von 10 bis 12 cm den seitlichen Teil des Kopfes vor Stößen und Schlägen schützt. Die Maschenweite darf 1,9 mm bis 2,1 mm nicht überschreiten.



Mit dem Maskengitter ist der Maskenlatz fest verbunden. Er besteht aus mehreren Stofflagen und muss einen hohen Widerstand gegen Durchstoß gewährleisten (z.B. 1600

Newton). Der Latz muss auf der äußeren Seite des Gitters festgenietet sein und durch ein seitliches Band den Seitenschutz und die Sicherheit des Halses auf einer Höhe von 12 cm gewährleisten.

Jede zugelassene Maske ist neben der Kennzeichnung des Herstellers mit dem F.I.E. Prüfsiegel gekennzeichnet.



Bei der Überprüfung der Maske wird auf äußere Beschädigungen geachtet. Hierbei ist es wichtig zu beurteilen, inwieweit bei einem Gefecht der Fechter durch die vorliegenden Beschädigungen eventuelle gesundheitliche Schäden erleiden kann. Scharfe Kanten, Beulen, Brüche, Löcher im Maskengitter, Löcher im Latz, aufgetrennte Nähte, nicht festsitzendes Gummi- / Gewebeband etc. können zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.

Der Schaumstoff auf der Innenseite des Latzes darf keine großflächigen Beschädigungen aufweisen, da die Stabilität des Latzes dann nicht gewährleistet ist. Ebenso darf die Maske mit gebrochenem Kopfbügel nicht zugelassen werden.



Beim Säbel ist zusätzlich die elektrische Leitfähigkeit der gesamten Maske zu überprüfen. Zulässig sind hier max. 5 Ohm. Danach ist zu kontrollieren, inwieweit die Maske eine gut lesbare und dem F.I.E. - Reglement entsprechende Kennzeichnung über die Durchstoßfestigkeit – 1600 N – hat. Sollte einmal diese Kennzeichnung nicht mehr an der Maske vorhanden sein oder in allen wesentlichen Angaben nicht mehr lesbar sein, so darf diese Maske nicht mehr benutzt werden. Masken, die erhebliche Mängel aufweisen, sind durch farbige Kreuze auf dem Maskenlatz zu kennzeichnen und so lange in Obhut zu nehmen bis der Fechter das Turnier verlässt bzw. ausgeschieden ist.



(Foto:, Fa.allstar)



(Foto:, Fa.allstar)

Ab 2009 müssen bei Wettkämpfen der F.I.E. die Florettmasken in Schulterhöhe mit einem elektrisch leitenden Latz ausgerüstet sein. Der Deutsche Fechter Bund hat für seine A-Jugend, Junioren sowie Aktiven - Turniere das Tragen der Masken mit elektrisch leitenden Maskenlatz ab 1.9.2009 verpflichtend einführen.

Leitende Masken und Masken mit leitendem Latz dürfen nicht bei Degenturnieren verwendet werden, da durch die leitende Oberfläche des Latzes ein Treffer verhindert werden kann.

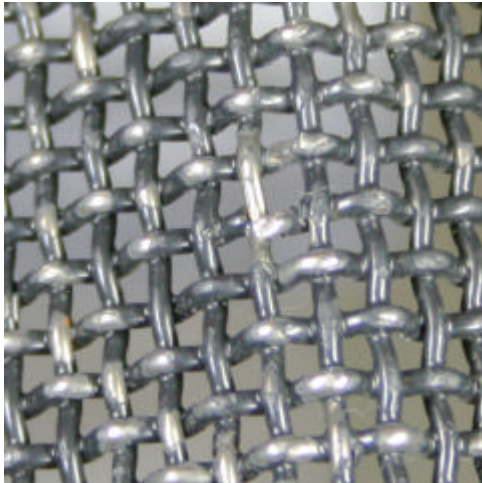
Bei der elektrischen Prüfung darf die Leitfähigkeit 5 Ohm nicht überschreiten.



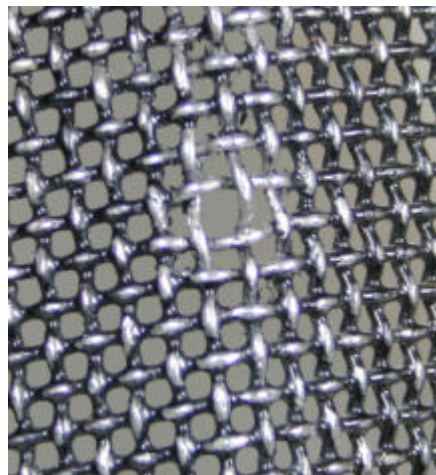
(Foto:, Fa.allstar)

Maskenkontrolle

- Die Maske muss auf der Rückseite ein Nackenband haben. Die beiden Enden müssen fest an beiden Seiten der Maske fixiert sein.
- Keine offensichtlichen Löcher durch einzelne gebrochene Drähte.



Drahtbruch



Loch im Gitter

- Der Maskenlatz ist mit dem Maskengitter fest verbunden.
- Fester Sitz der Nieten; besonders zwischen Latz u. Gitter an der Unterseite. Keine Löcher im Maskenlatz.
- Keine große Beschädigung des Schaumstoffes am Maskenlatz.



- Alle Randnähte des Latzes sind fest; keine losen, einzelnen Stofflagen.
- Der Gummi- / Geweberand ist allseits fest mit dem Gitter und dem Latz verbunden (Latzhöhe 12 cm).



- Sollte der Gummi- / Geweberand an einigen Stellen lose sein, ist dieser mit Heißkleber wieder fest anzukleben. Im Notfall und wenn es sich um wenige Stellen handelt, ist es möglich, diese mit einem festen Gewebeklebeband abzukleben.
- Die Abstände des Maskengitters sind gleichmäßig (1,9 bis 2,1 mm).
- Die Lackierung sollte keine Beschädigung aufweisen; ist die Lackierung beschädigt oder ist das Maskengitter oxidiert, so kann dies ein Indiz dafür sein, dass das Gitter in sich nicht mehr fest bzw. nicht aus Edelstahl ist. Hierbei ist besonders zu prüfen, ob sich an einigen Stellen die Abstände des Maskengitters verändert haben. An solchen Stellen kann der Gitterdraht auch Brüche aufweisen, die einen Durchstoß zulassen. Sollten die ungleichmäßigen Abstände zu groß sein, ist die Festigkeit mit einem Maskenprüfdorn vorsichtig zu prüfen. **Diese Prüfung ist nur von Fachpersonal durchzuführen.** Bei dieser Prüfung besteht sonst die Gefahr, dass das Maskengitter irreparabel beschädigt wird !!!



- Das Maskengitter weist Beulen auf; hierbei ist darauf zu achten, dass auch bei einer Beule das Abgleiten der Klinge immer gewährleistet sein muss. Wenn

nicht, ist die Beule durch vorsichtiges drücken mit dem Hammerstiel zu entfernen oder die Maske kann nicht zugelassen werden. Durch einen harten Stoß besteht erhebliche Verletzungsgefahr des Fechters !!!

- Das vordere und seitliche Maskengitter muss fest miteinander verbunden sein. Durch leichtes Zusammendrücken der Maske wird bei gebrochener Schweißnaht ein Knacken zu hören sein. Hierbei besteht die Möglichkeit, dass der Fechter sich durch die losen Gitterteile verletzt oder es zu einem Durchstoß im seitlichen Bereich kommen kann.



- Bei Masken mit transparentem Visier ist darauf zu achten, dass der Rahmen allseits gut auf dem Visier anliegt.
- Alle Schrauben / Nieten des Rahmens müssen fest sein.
- Das Visier darf keine Löcher, tiefe Kratzer oder Brüche aufweisen.
- Monat und Jahr der Herstellung müssen in das Visier eingestanzt oder graviert sein. Es darf nicht älter als zwei Jahre sein.
- Der Bügel muss mit dem Gitter fest verbunden sein.
- Bei Turnieren des Deutschen Fechter-Bundes ist das Tragen einer Maske mit transparentem Visier verboten. Bei Turnieren der FIE (Weltcup, Olympische Spiele etc.) ist das Tragen einer solchen Maske nur fakultativ (tragen auf eigene Gefahr) erlaubt.
- Bei Säbel- und Florettmasken ist der Widerstand, gemessen mit einem analogen Messgerät oder Profitester, zu prüfen (max. 5 Ohm zulässig).

Elektroweste / Stulpe

Damit beim Florett- bzw. Säbelfechten die Treffer angezeigt werden können, trägt der Fechter über seiner Fechtjacke eine Elektroweste, deren leitende Oberfläche die gesamte gültige Trefffläche lückenlos überdecken muss. Die Innenseite dieser Weste muss elektrisch isoliert sein. Zwischen zwei beliebigen Punkten der leitenden Oberfläche darf der elektrische Widerstand 5 Ohm nicht überschreiten. Die Messung ist mit einem analogen Messgerät, bei dem der Messbereich deutlich 5 Ohm anzeigt oder mit einem Profitester über eine LED-Leuchte (5 Ohm) durchzuführen. Zur Messung des Widerstandes wird ein Gewicht von 500 g mit einem halbkugelförmigen Ende (Radius 4 mm) benutzt. Wenn dieses Gewicht auf dem Brokatstoff hin- und hergeschoben wird, muss es ununterbrochen Kontakt mit 5 Ohm Maximalwiderstand gewährleisten. Um das Verletzungsrisiko zu minimieren und um faire Bedingungen zu schaffen, darf die Elektroweste keinerlei Löcher aufweisen und aufgebrachte Flicker müssen fest mit der Weste vernäht sein, da sich in den Löchern oder losen Stellen der gegnerische Fechter mit seiner Klinge verhaken kann bzw. dort ein ungültiger Treffer angezeigt wird. Besonders bei Oxidationsflächen und Flecken auf der Weste ist die Leitfähigkeit zu prüfen.

Fechthandschuh

Der Fechthandschuh bedeckt die Waffen-Hand. Seine Stulpe muss die Hälfte des Unterarms bedecken, damit das Eindringen der gegnerischen Klinge in den Jackenärmel verhindert wird. Er ist auf dem Handrücken gepolstert.

Beim Säbel muss die leitende Fläche des Handschuhs regelgerecht mit leitendem Stoff bedeckt sein. Dieser unterliegt den gleichen Prüfbedingungen wie die Elektroweste (max. 5 Ohm) und muss mindestens 5 cm auf die Innenseite der Stulpe reichen, um einen dauerhaften Kontakt mit dem ebenfalls elektrisch leitenden Ärmel zu gewährleisten. Als Alternative kann auch eine leitende Stulpe über einen Fechthandschuh getragen werden. Diese muss eine Vorrichtung haben, mit der sie so am Ärmel befestigt ist, dass ihr Sitz sich während eines Gefechtes nicht verändern kann.

Der Handschuh ist auf Löcher hin zu untersuchen, damit die Klinge des Gegners sich im Loch nicht verhaken kann. Gerade beim Säbel kommt es immer wieder hierdurch zu schweren Handverletzungen.

Kennzeichnung der Klingen

Schüler fechten mit Standardklingen Größe 0. Diese Klingen sind meist nur mit dem Firmenlogo gekennzeichnet. Ab B-Jugend müssen die Fechter Klingen der Größe 5 benutzen. Hierbei müssen auf einer Seite der Klingensstärke, in Glockennähe, die Klinge

mit dem Logo der herstellenden Firma sowie mit dem F.I.E. - Zeichen gekennzeichnet sein.

Säbelklingen sind mit einem S 2000 gekennzeichnet. Klingen, die keine F.I.E. Kennzeichnung haben, dürfen nicht benutzt werden.



Regeln zur Durchführung der Materialkontrolle

Um einen guten und reibungslosen Verlauf eines Turniers zu gewährleisten, hat die Technische Kommission des DFB Regeln zur Durchführung der Materialkontrolle aufgestellt. Diese Regeln können auch bei anderen Turnieren zur Anwendung kommen.

Es werden maximal je Fechter geprüft:

Technisches Erfordernis für Turniere des Deutschen Fechter-Bundes e.V.
(DM, Qu-B, A-Jgd Qu, WC/JWC)

- 2 Masken
- 2 Westen
- 2 Stulpen oder Handschuhe
- 2 Körperkabel (überwiegend WC/JWC)
- 4 Waffen (Stempelkontrolle & Flexibilität)

Ausrüstungsvorschrift

Siehe:

http://www.fechten.org/uploads/media/Ausruestungsvorschriften_DFB.pdf

Reglement

Siehe:

http://www.fechten.org/uploads/media/Vorwort_01.pdf

http://www.fechten.org/uploads/media/Technik_01.pdf

http://www.fechten.org/uploads/media/Organisation_01.pdf

http://www.fechten.org/uploads/media/Material_01.pdf

http://www.fechten.org/uploads/media/Werbung_01.pdf



Fechten

Technik

Teil 2

Körperkabel
Erneuern einer Litze

Inhaltsverzeichnis

Körperkabel

Allgemeines	Seite 2
Fehler & Beseitigung	Seite 3
Degenkörperkabel (Polung)	Seite 4
Florett & Säbelkörperkabel (Polung)	Seite 5

Erneuern einer Litze

Demontage der Waffe - Reinigung der Klinge	Seite 6
Vorbereitung zum Einkleben der Litze	Seite 7
Einkleben der Litze	Seite 7
Glockenstecker	Seite 11

Stand 1. März 2010

Autor / Fotos: Karl Vennemann

Fachliche Beratung: Technische Kommission des Deutschen Fechter-Bundes

Literatur: Wettkampfbreglement FIE (Stand 1.1.2006 incl. Veränderungen)

„Mit dem Fechten auf Du“ - Horst H. Tein (1994)

Körperkabel

Allgemeines

Das Körperkabel stellt die Verbindung zwischen der Waffe des Fechters und der Kabelrolle bzw. des Funksenders zur Meldeanlage her. Es hat eine Gesamtlänge von ca. 1,80 m. Jede Ader darf einen Widerstand von 1 Ohm nicht überschreiten.

Für Degen und Florett / Säbel gibt es unterschiedliche Kabel. Das Degenkörperkabel besteht aus einem Kabel mit drei Adern, welches an beiden Enden den gleichen drei - poligen Anschlussstecker hat. Beim Florett / Säbel Körperkabel ist eines der beiden Enden mit einem drei - poligen Anschlussstecker (rollenseitig), das andere mit einem zwei - poligen Anschlussstecker (waffenseitig), mit unterschiedlich dicken Steckerstiften versehen. Hierdurch wird die richtige Polung des Kabels erreicht. Mit einem mindestens 40 cm langen einadrigen Kabel ist an dem dreipoligen Anschlussstecker eine Krokodilklemme für den Anschluss der Elektroweste montiert. Diese Krokodilklemme muss so kräftig sein, dass sie einen sicheren Kontakt bei allen Bewegungen des Fechters herstellt. Sie ist mit einer Ader fest verlötet.

Neben dem Körperkabel benötigen die Fechter bei Säbel und Florett ein Maskenkabel. Hiermit wird die elektrische Verbindung zwischen E-Weste und dem leitenden Teil der Maske bzw. der gesamten Maske hergestellt.

Dieses Kabel darf eine Länge von 30 cm bis 40 cm haben. An beiden Enden muss eine Krokodilklemme fest angelötet sein. Bei Verwendung eines Spiralkabels darf in ruhendem Zustand eine Länge von 25 cm nicht überschreiten. Beim Florett muss das Maskenkabel weiß bzw. silbern sein.

Viele, insbesondere mechanische Belastungen, hat das Körperkabel auszuhalten. So wirken im Gefecht enorme Zugkräfte beim Strecken des Arms sowohl auf die Adern als auch auf den Anschlussstecker bis hin zu den Steckerstiften. Deshalb werden die Stecker mit Sicherungsbügeln in den Steckerbuchsen zusätzlich befestigt. Beim Herausziehen des Steckers lässt sich diese Belastung auf ein Minimum reduzieren, wenn hierbei nicht am Kabel sondern am Stecker angefasst wird. Durch ständiges ein- und ausstecken werden die Steckerstifte in den Steckerbuchsen locker und führen dadurch während des Gefechts zu kurzzeitigen Unterbrechungen (Mikrounterbrechungen).

Neben den mechanischen Belastungen reduziert die Feuchtigkeit durch Schweiß die Lebensdauer des Kabels. Nach einiger Zeit bilden sich schwarze Stellen in den Adern. Hierbei oxidieren die Drähte so lange, bis sie einen zu großen Widerstand haben oder es zu einer Unterbrechung kommt.

Alle Belastungen führen zu zeitweise oder dauernden Unterbrechungen. Wer hatte noch nicht schon einmal einen Treffer gesetzt, der nicht angezeigt wurde. Um solche Situationen zu vermeiden, ist die eigene Prüfung des Körperkabels vor jedem Turnier wichtig.

Körperkabel

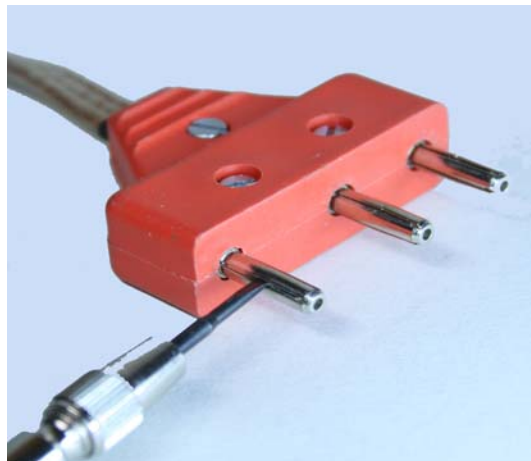
Fehlerquellen

&

Beseitigung

Steckerstifte sitzen zu locker in der Buchse

Steckerstifte vorsichtig und gleichmäßig aufbiegen

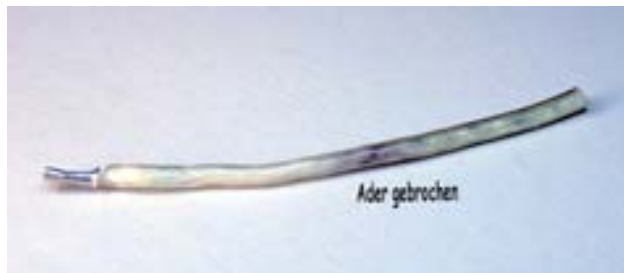


Steckerstifte erneuern

**Steckerstifte wackeln
Schrauben der Steckerstifte sind lose
oder herausgefallen**

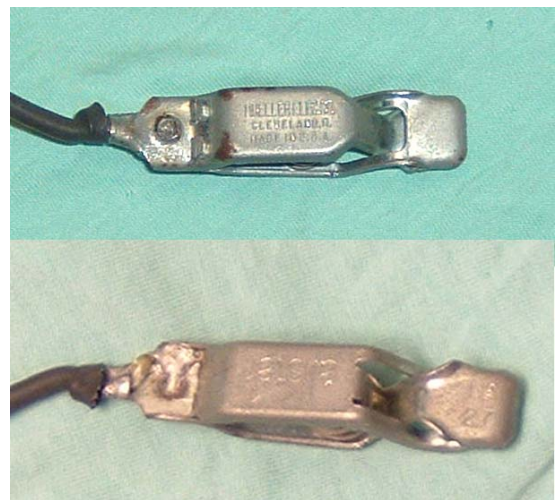
Schrauben wieder festziehen

Das Kabel hat schwarze Stellen. Hier sind die feinen Drähte oxidiert oder gebrochen und geben nur schlechten bzw. keinen Kontakt



Die Krokodilklemme hat schlechten oder keinen Kontakt.

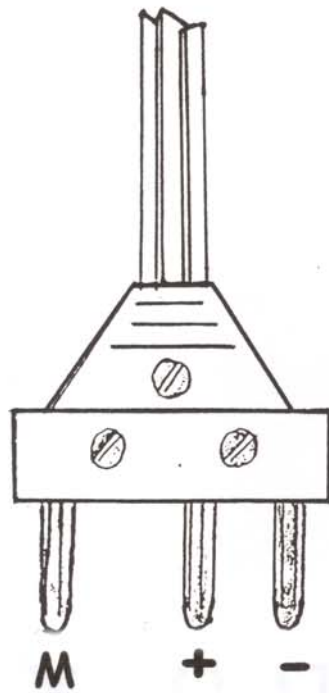
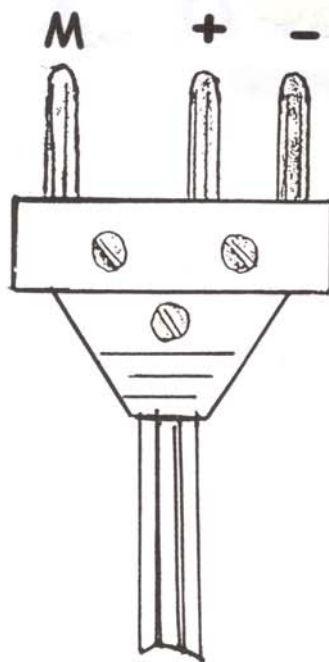
*Kabel ein paar cm hinter der schwarzen Stelle abtrennen, abisolieren und neu anklemmen
Vom Verzinnen der neuen Drahtenden oder verlöten des Drahtes mit den Steckerstiften wird abgeraten, besser sind Aderendhülsen*



Die Krokodilklemme muss neu verlötet (kalte oder lose Lötstelle) oder entrostet werden.

Degenkörperkabel (Polung)

Glockenstecker

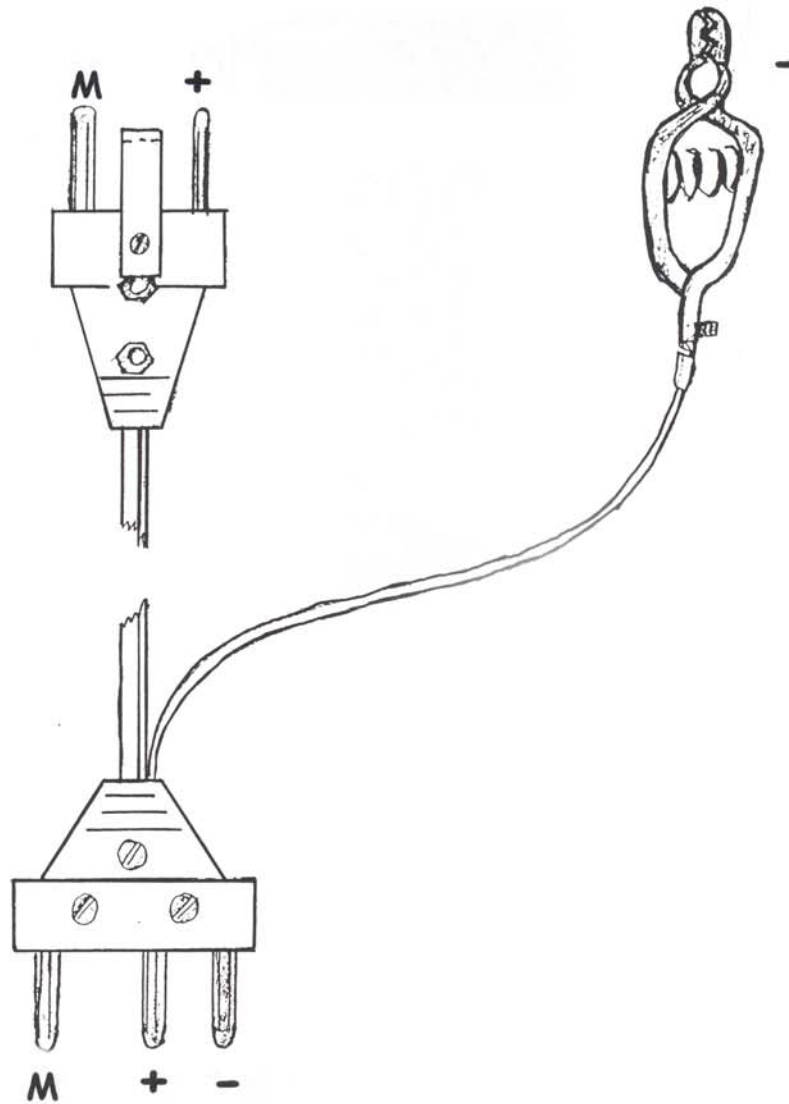


Rollenstecker

Florett- & Säbelkörperkabel (Polung)

Glockenstecker

Krokodilklemme



Rollenstecker

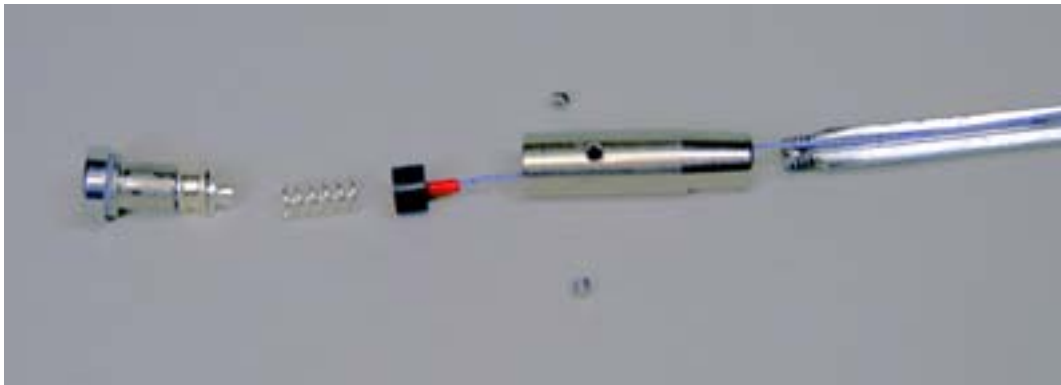
Erneuern einer Litze

Demontage der Waffe - Reinigung der Klinge

Bevor ich eine neue Litze einziehe, muss die Waffe in alle Einzelteile zerlegt werden:

Griff, Glockenstecker, Glockenpolster, Glocke, Imbusmutter, Federring, Klinge, Hülse, Feder, Spitzenkopf.

Hierzu entferne ich die Spitzenschraubchen und nehme den Spitzenkopf samt Feder aus der Spitzenhülse.



Florett



Degen

Danach schraube ich die Hülse von der Klinge. Mit einem dünnen Schraubendreher oder einer Nadel drücke ich den alten Kontaktsockel aus der Hülse.

Damit die Spitze wieder verwendet werden kann, kontrolliere ich alle Teile auf eventuelle Beschädigungen z.B. durch Verschleiß, Oxidation oder Klingenschläge. Danach wird die Klinge gereinigt und für die Montage vorbereitet. Bei einer neuen Klinge ist der Litzenkanal von Zunder oder bei der Herstellung verwendeten Ölresten zu reinigen.

Bereits gebrauchte Klingen sind von Litzenresten und Klebstoff mit einem Messer oder Schleifscheibe zu säubern. Klebereste lassen sich auch durch Verdünner oder Aceton entfernen.

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass der Litzenkanal in der Klinge sauber ist, um eine gute Haftung des Klebers zu gewährleisten.

Vorbereitung zum Einkleben der Litze

Damit nach der Montage die Waffe gut funktioniert, sind alle Einzelteile zu reinigen.

Mit einem Q-Tipp und etwas Spiritus lässt sich die Hülse gut säubern. Ebenfalls mit Spiritus lässt sich der Spitzenkopf reinigen.

Weiterhin ist darauf zu achten, dass der Litzenkanal an der Klingenspitze (Gewinde) groß genug ist, um die neue Litze aufzunehmen. Bei neuen Klingen ist dies ggf. mit einer Feile nachzuarbeiten.



(Litzenkanal wie rechts ausweiten oder auffeilen)

Sind alle Teile gereinigt und auf ihre Funktion geprüft, kann ich mit dem Zusammenbau und dem Einkleben der Litze beginnen.

Einkleben der Litze

Zuerst schraube ich die Spitzenhülse auf die Klinge, die ich zuvor mit etwas Kleber eingestrichen habe, um ein lockern der Hülse im Gefecht zu minimieren. Damit die Hülse fest genug auf der Klinge sitzt, spanne ich sie am oberen Ende in einen Schraubstock und ziehe die Hülse nur mit einem Maulschlüssel - beim Degen Gr. 6 / beim Florett Gr.5 - vorsichtig fest. Hierbei muss ich darauf achten, dass sie nur so fest angezogen wird, dass weder das Gewinde der Hülse überdreht noch die Hülse platzt oder bricht.

Danach spanne ich die Klinge an der Angel (Griffende) so in den Schraubstock, dass ich sie kurzzeitig biegen kann.

Vorsichtig rolle ich die Litze ab und ziehe sie über einen Schraubendreher oder ähnlichem, damit sie etwas gestreckt wird und hierdurch leichter eingeklebt werden kann. Mit einem Ohmmeter überprüfe ich vor dem Einbau die Funktion der Litze.

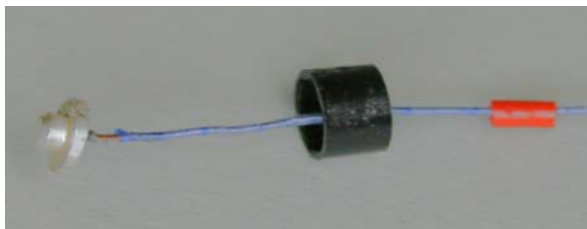


Degenlitze



Florettlitze

Zur besseren Isolierung zwischen Klinge und Hülse ziehe ich, bevor ich die Litze einziehe, bis zum Kontakthütchen einen etwa 2 mm langen Isolierschlauch. Beim Degen je einen über beide Litzendrähte.



Jetzt führe ich die Litze durch die aufgeschraubte Hülse und schiebe den Isolierbecher mit einem Montagedorn vorsichtig in die Hülse. Hierbei ziehe ich vorsichtig die Litze aus der Unterseite der Hülse.



Beim Degen sollen beide Kontakte im Isolierbecher senkrecht zur Klinge eingebaut werden, damit die Litze an der Engstelle zwischen Hülse und Klinge den größt möglichen Freiraum hat und die Zündlauffeder im Kontaktfall beide Kontakte berührt.



Danach baue ich den Spitzenkopf komplett wieder zusammen. Jetzt streiche ich den Litzenkanal mit Kleber ein. Hierzu eignen sich handelsübliche Kleber wie Uhu

oder Patex. Besonders gut ist der Kleber der Fa. Bostik, da er leichter in den Kanal fließt. Sekundenkleber eignet sich nur für schnelle Reparaturen an kleinen Stellen der Litze während eines Turniers. Er klebt schnell, lässt sich aber schlecht wieder entfernen. Eine andere Möglichkeit ist es, die Litze zuerst in den Litzenkanal einlegen, am Griffgewinde umwickeln mit Isolierband befestigen und dann zu verkleben.

Die Litze wird anschließend in den mit Kleber gefüllten Kanal der Klinge gelegt. Durch leichtes Biegen der Klinge fügen sich die Litze gut in die Nut. Die Klinge wird jetzt aus dem Schraubstock gespannt. Die Litze wird leicht gezogen und mehrfach am hinteren Ende der Klinge durch Umwickeln befestigt. Der überflüssige Kleber wird entfernt.



Zum Trocknen wird die Klinge mittels einer Spannschnur leicht gebogen auf ein Brett oder ähnlichem abgelegt oder unter eine Werkbank eingespannt damit sich die neue Litze gut in die Klinge einfügt. Hierbei ist darauf zu achten, dass der Kleber nicht in die Spitze laufen kann. Gut ist es, wenn der Kleber jetzt über Nacht trocknen kann.

Ist der Kleber getrocknet, kann ich mit der Montage der Glocke, des Glockensteckers und des Griffs beginnen.

Zuerst wickele ich die Litze wieder ab und ziehe einen etwa 10 cm langen Isolierschlauch über den Litzendraht (beim Degen über jeden Litzendraht; hier darf der Isolierschlauch nicht durch die Öffnung für die Klinge hinweg reichen). Jetzt schiebe ich die Glocke und den Glockenstecker (die Litze wird durch die Öffnung des Steckers geführt), das Glockenpolster und den Griff auf die Klinge, setze den Federring ein und schraube alles mit der Imbusmutter fest. Hierbei muss die Litze in die dafür vorgesehene Nut am Griff geführt werden, damit sie nicht abgequetscht wird.



Mit einem feinen Schleifpapier oder Messer entferne ich am Litzenende die Seidenisolierung und den Isolierlack. Den blanken Litzendraht lege ich zur Hälfte unter die zuvor gelöste und von alten Drähten entfernten Steckbuchse. Vorsichtig ziehe ich diese mit einem Maulschlüssel Gr. 8 und einem Schraubendreher fest. Es empfiehlt sich dabei die Mutter mit dem Maulschlüssel fest zuziehen und die Buchse mit dem Schraubendreher nur zu halten um so ein Abdrehen der neuen Litze zu vermeiden. Den überschüssigen Draht knicke ich an der Steckbuchse ab, damit kein Kurzschluss entstehen kann.

Die isolierte Litze wird sorgfältig unter das Glockenpolster gelegt. Beim Degen und Florett ist es nicht gestattet diese mit einem Stück Klebeband zu fixieren. Beim Florett isoliere ich die Klinge inkl. Spitzenhülse mit einem 15cm langen Stück Gewebeklebeband.

Nach dem Einbau des Spitzenkopfes überprüfe ich das Gewicht (Florett 500g, Degen 750g). Beim Degen muss danach der Zündlauf auch neu einstellen werden.



Degen



Florett

Aufbau der Glockenstecker



Florettglockenstecker



Säbelglockenstecker



Degenglockenstecker





Fechten

Technik

Teil 3

Funktion & Fehler

Inhaltsverzeichnis

Funktion und Fehler

Funktion Säbel	Seite 2
Funktion Florett	Seite 3
Funktion Degen	Seite 6

Kleines Werkzeug ABC

Werkzeug	Seite 10
Prüf- und Messgeräte	Seite 11

Zukünftiges und Vergangenes

Neue Bestimmungen der FIE / DFB	Seite 12
Spitzenköpfe der Vergangenheit	Seite 13

Stand 1. März 2010

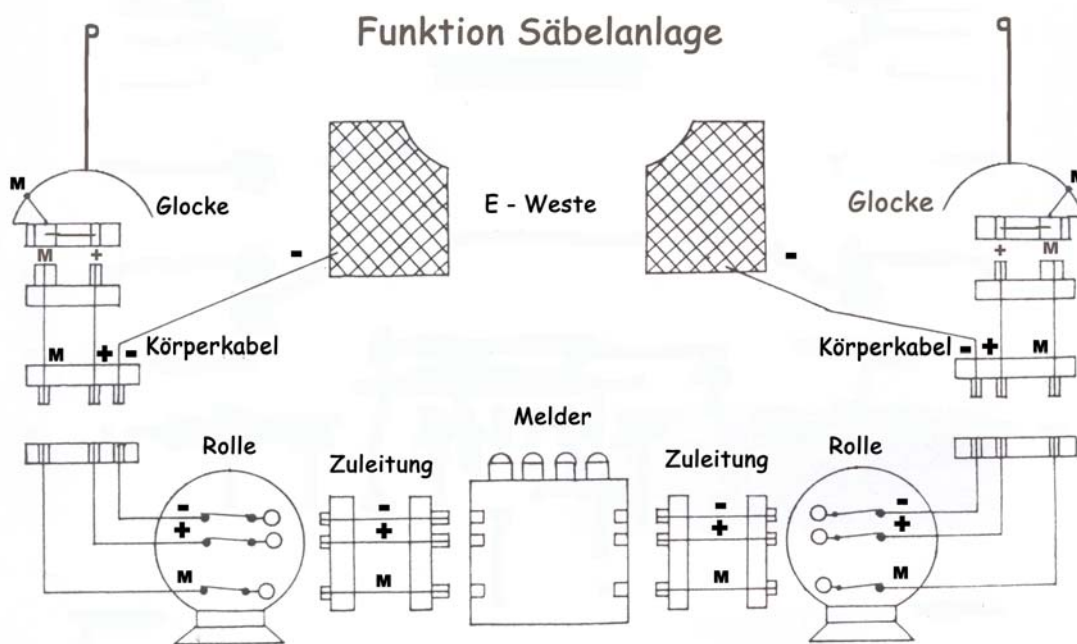
Autor / Fotos: Karl Vennemann

Fachliche Beratung: Technische Kommission des Deutschen Fechter-Bundes

Literatur: Wettkampfbreglement FIE (Stand 1.1.2006 incl. Veränderungen)

„Mit dem Fechten auf Du“ - Horst Tein (1994)

Funktion und Fehler beim Säbel



I.) Die Lampe am Melder zeigt (dauerhaft) weiß

- a) Körperkabel gebrochen oder defekt
- b) Steckerstift sitzt locker in der Buchse
- c) Schrauben im Stecker lose
- d) Glockensteckerschrauben locker

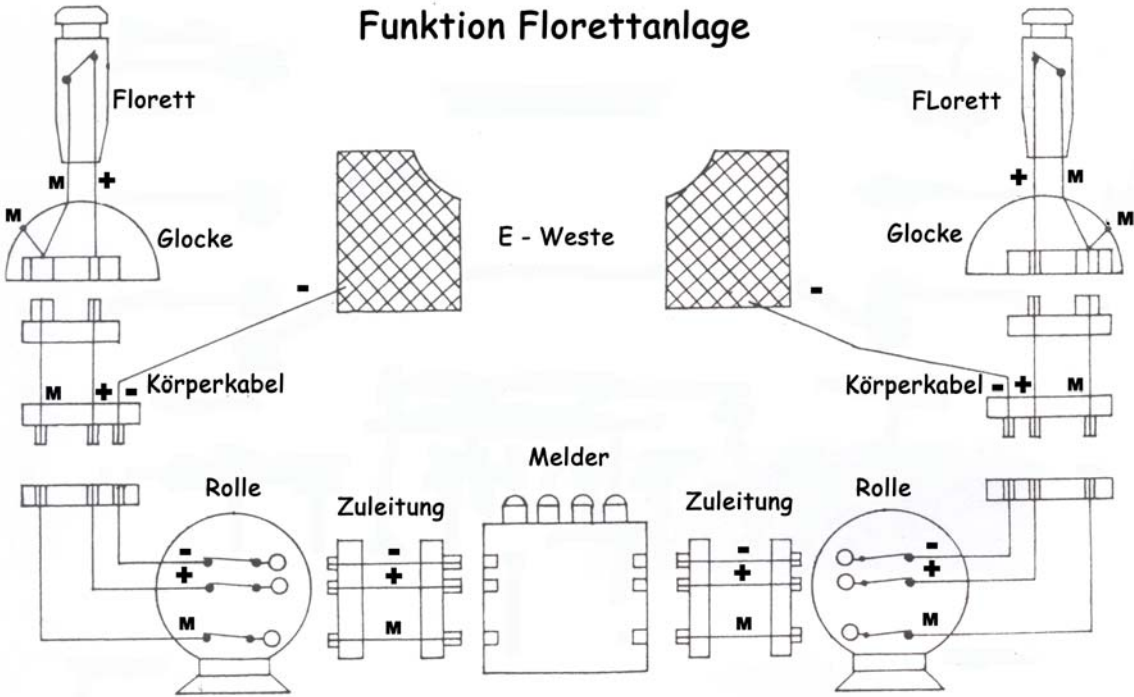
II.) Säbel zeigt keinen Treffer an

- a) Gegnerische Krokodilklemme gebrochen
- b) Gegnerisches Westenkabel gebrochen
- c) Gegnerische Krokodilklemme nicht angeklemt
- d) Maskenkabel defekt
- e) Griff nicht fest angezogen

III.) Säbel zeigt bei Berührung des Bodens oder der Kleidung Treffer an Masselampe (orange) leuchtet

- a) E-Weste und Säbel haben eine Verbindung durch Feuchtigkeit
- b) Säbelglocke ist innen nicht isoliert
- c) Griffmutter ist nicht isoliert und hat Kontakt mit der E-Weste
- d) Innerhalb der Antiblockadezeit Doppeltreffer möglich

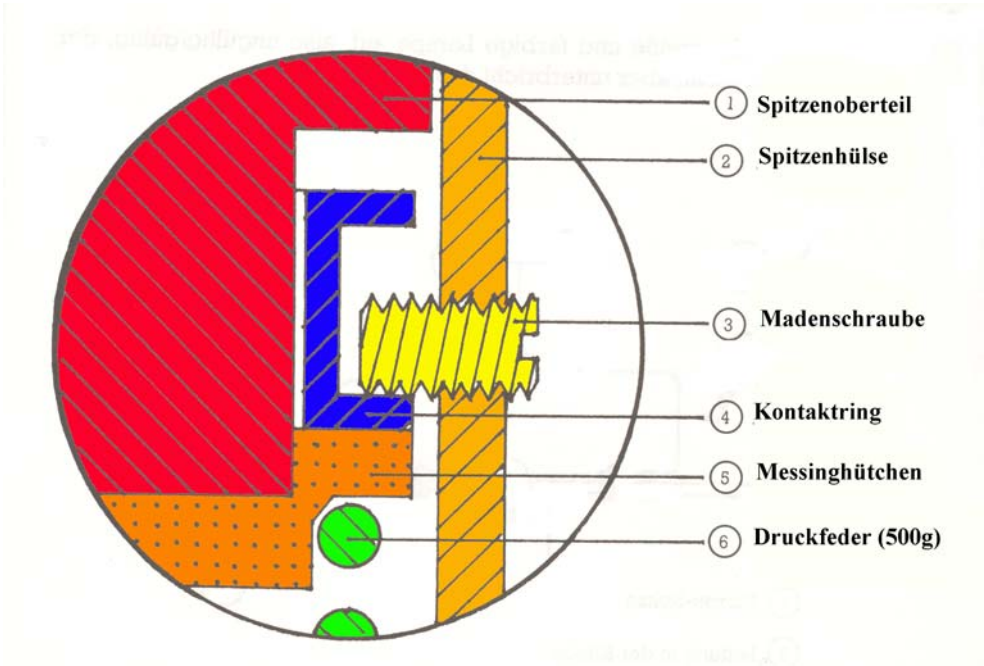
Funktion und Fehler beim Florett



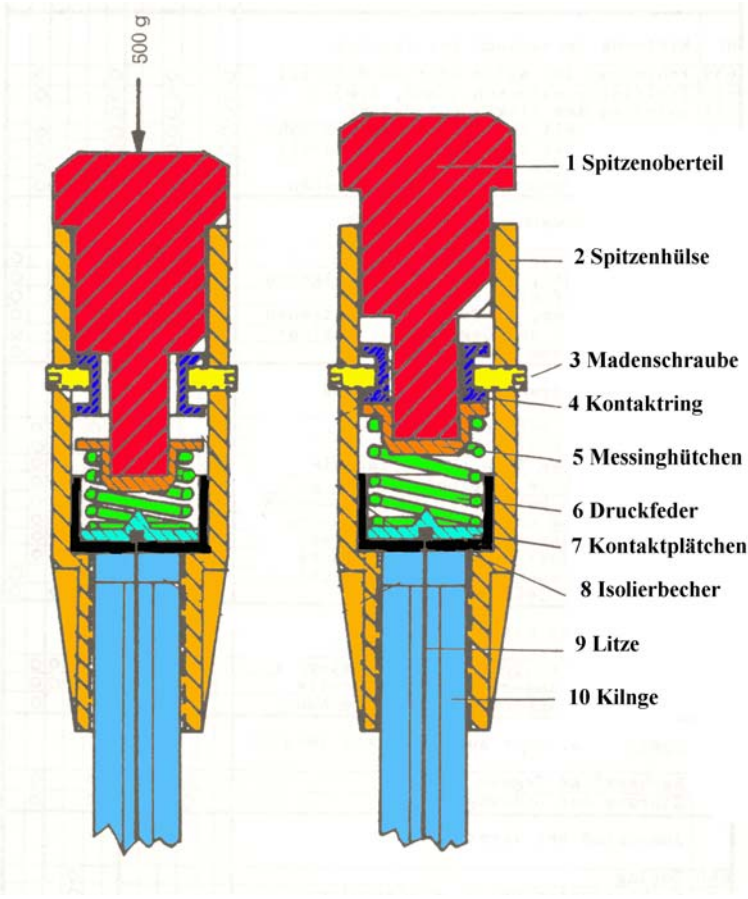
Aufbau eines Spitzenkopfes



Befestigung des Spitzenkopfes



Funktion der Florettspitze



I.) Die Lampe am Melder zeigt (dauerhaft) weiß

- a) Litze in der Klinge gebrochen und ohne Kontakt
- b) Litze am Glockenstecker ab
- c) Litze in der Spitze gebrochen
- d) Litze hat keinen Kontakt mit dem Glockenstecker
- e) Körperkabel gebrochen oder defekt
- f) Litze durch Griff an der Glocke abgequetscht
- g) Spitze klemmt in der Hülse
- h) Spitze oxidiert

II.) Florett zeigt keinen Treffer an

- a) Spitze ist verdreht
- b) Spitze lose und Litze dadurch blank mit Kontakt zur Klinge
- c) Litze blank mit Kontakt zur Klinge
- d) Litze hat am Glockenstecker Kontakt mit anderem Pol
- e) Hochohmiger Kurzschluss ab ca. 50 - 100 Ohm

III.) Florett zeigt beim Gegner Treffer weiß an

- a) Körperkabel verpolt angeschlossen
- b) Gegnerische Krokodilklemme gebrochen
- c) Gegnerisches Körperkabel gebrochen
- d) Gegnerische Krokodilklemme nicht angeschlossen
- e) Gegnerische Weste verschmutzt / defekt

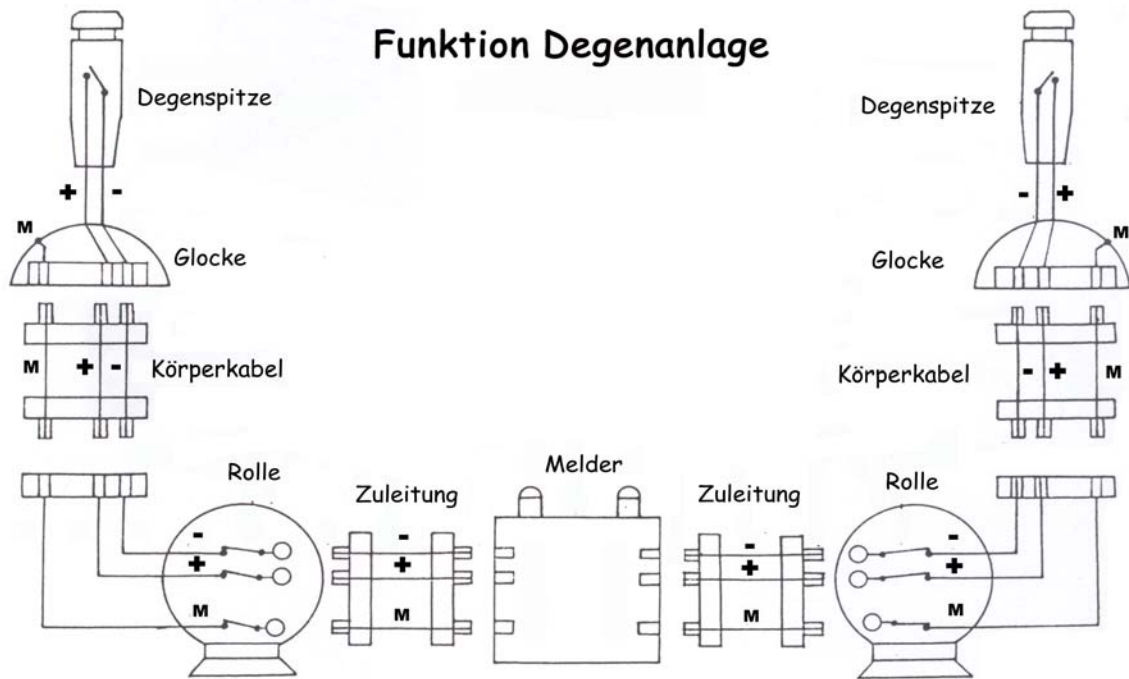
IV.) Körperkabel defekt

- a) Polung vertauscht
- b) Kontaktstecker lose
- c) Schrauben im Stecker lose
- d) Kabelbruch
- e) Oxidierte Adern
- f) Oxidierte / verschmutzte Steckerstifte

V.) Masselampe leuchtet zeitweise auf

- a) Verbindung von Weste und Klinge durch nicht isoliertem Griff, durchfeuchtete Kleidung und Handschuh

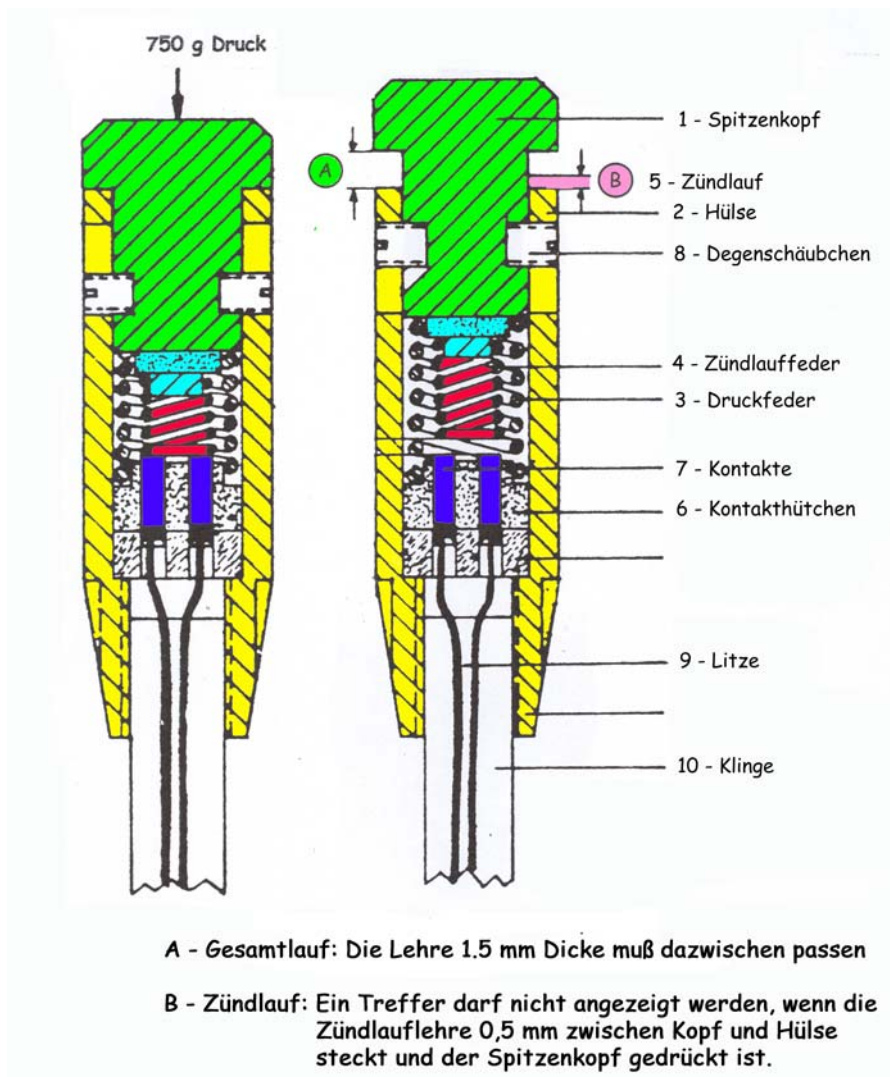
Funktion und Fehler beim Degen



Aufbau eines Spitzenkopfes



Funktion der Degenspitze



Einstellen des Zündlaufs beim Degen

Streng genommen wird beim Degen nicht der Zündlauf sondern der Restlauf mittels der Zündlauffeder eingestellt. Jedoch ist es auch unter den Technikern, Obleuten, Trainern und Fechtern üblich vom Einstellen und Prüfen des Zündlaufs zu sprechen.

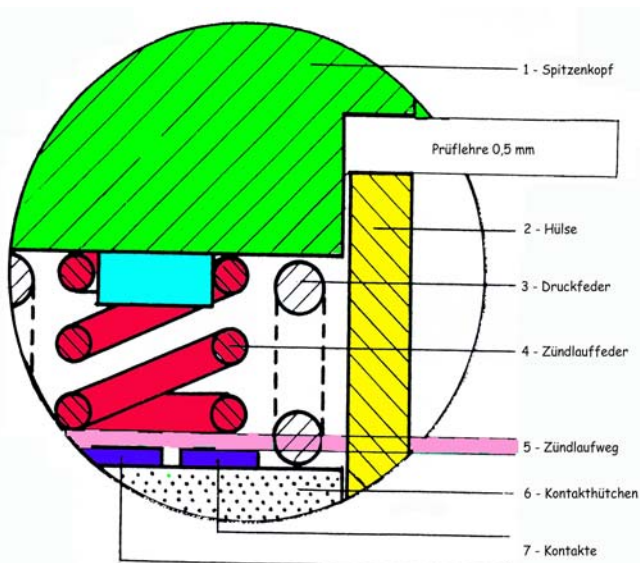
Hier ist ein kleiner Exkurs für alle, die es genau wissen wollen:

Der zum Schließen des Degenstromkreises und Anzeigen des Treffers erforderliche Gesamtlauflänge muss mindestens 1,5 mm betragen. Der Zündlauf des beweglichen Spitzenteils darf 0,5 mm nicht unterschreiten.

Den Gesamtlauflänge und den Zündlauf der Spitze überprüft man wie folgt:

- Beim Gesamtlauf muss eine Prüflehre von 1,5 mm Dicke zwischen die Spitzenhülse und den Spitzenkopf passen, ohne dass die Spitze eingedrückt wird.
- Beim Zündlauf muss zwischen die Spitzenhülse und dem Spitzenkopf die Prüflehre von 0,5 mm Dicke geschoben werden. Beim anschließenden Druck auf die Spitze darf kein Treffer angezeigt werden.

Einstellen des Zündlaufs



Zum Einstellen nehme ich den Spitzenkopf und ziehe die alte Zündlauffeder ab, da ich sie nur auf- aber nicht wieder abdrehen kann bzw. ich nehme einen neuen Spitzenkopf. Dann nehme ich eine neue Zündlauffeder und drehe sie auf den Spitzenkopf. In kurzen Abständen kontrolliere ich, ob der Zündlauf den erforderlichen Abstand aufweist. Hiernach baue ich den Spitzenkopf wieder ein und kontrolliere nochmals den Zündlauf mit der entsprechenden Prüflehre (0,5 mm).

Degenspitzenkopf mit und ohne Zündlauffeder



I.) Degen zeigt keinen Treffer an

- a) Zündlauf ist nicht richtig eingestellt
- b) Litze am Glockenstecker ab
- c) Litze in der Spitze gebrochen
- d) Litze hat keinen Kontakt mit dem Glockenstecker
- e) Litze in der Klinge gebrochen
- f) Körperkabel gebrochen
- g) Litze durch Griff abgequetscht
- h) Federende nicht senkrecht zu den Kontakten

II.) Degen zeigt zeitweise keinen Treffer

- a) Spitze ist verdreht
- b) Spitze locker
- c) Litze hat sich vom Sockel im Spitzenkopf einseitig gelöst
Kontrolle durch Ohmmeter und biegen der Klinge bei
gedrücktem Zündlauf

III.) Masselampe leuchtet auf

- a) Litze ist blank in der Spitze und hat mit ihr Kontakt
- b) Körperkabelpolung vertauscht angeschlossen
- c) Litze hat am Glockenstecker Kontakt mit der Glocke
- d) Litze in der Klinge blank

IV.) Stoß auf Degenglocke zeigt einen Treffer

- a) Spitze verschmutzt
- b) Glocke des Gegners verschmutzt
- c) Glockenstecker keinen Kontakt mit der Masse
- d) Griff locker
- e) Körperkabel vertauscht angeschlossen
- f) Körperkabel gebrochen
- g) Litze hat Masseverbindung

V.) Degen zeigt Dauertreffer

- a) Spitze klemmt in der Hülse
- b) Pole haben am Glockenstecker Kontakt miteinander
- c) Litze blank - beide Adern haben Kontakt miteinander

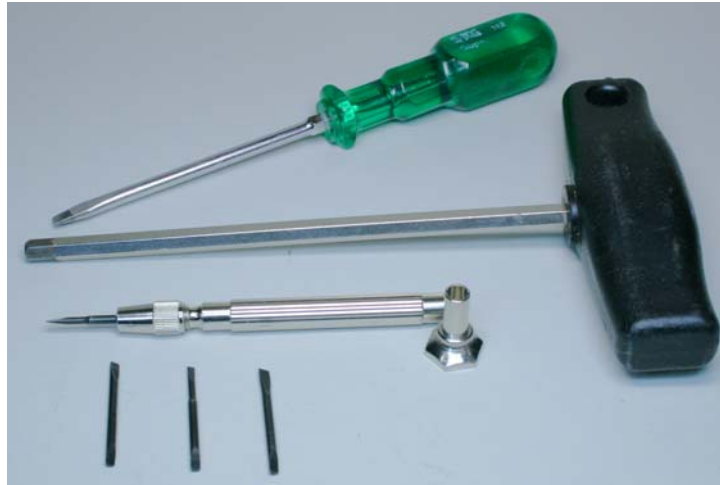
VI.) Degen zeigt bei Bewegung Treffer an

- a) Isolierung beider Litzendrähte beschädigt
- b) Pole haben am Kontakthütchen einen hochohmigen Kontakt, der
durch die Bewegung der Klinge einen Treffer auslöst

Kleines Werkzeug ABC

Notwendiges Werkzeug für den Trainings und Turnierbetrieb

- Uhrmacherschraubendreher für Arbeiten an der Spitze
- Imbus - Schlüssel 6 mm zum Festziehen des Griffes
- Schraubendreher Gr. 6 - 8 mm für Arbeiten am Glockenstecker



- Prüfgerät
- Kombi - Prüfgewicht 750 g / 500 g für Degen und Florett
- Prüflehre für Säbel und Degen



Prüflehre für Degen und Säbel



Kombigewicht

- Messer
- kleine Zange oder Schere
- Ersatzschrauben für den Spitzenkopf (Degen oder Florett)
- Ersatzfedern (Degen oder Florett)
- Ersatzzündlauffedern (Degen)
- Gewebeisolerband 19 mm breit zum Abkleben des Floretts
- Schleiffix zum Reinigen der Klinge
- div. Schrauben, Muttern, Federringe, etc.

Werkzeug für die Werkstatt

- Mikrotester oder Universal Prüfgerät Profi
- Ohmmeter analog oder digital
- Montagedorn für Florett und Degen
- Schneideisen 3,5 mm für Florett
- Schneideisen 4 mm Degen
- Schneideisen 6 mm für (Angel) Degen, Florett und Säbel
- Schneideisenhalter
- Reibahle 4,5 mm zum Ausreiben von Floretthülsen
- Reibahle 5 mm zum Ausreiben von Degenhülsen
- Wendeisen für Reibahle
- Aufweitdorn für Degen und Florett



Reibahle



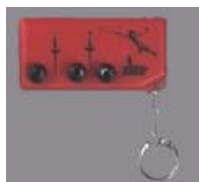
Aufweitdorn

- Rohr mit Lösungsmittel zum Entfernen des Kleber der Klingen
- Schraubstock
- Bügelsäge
- Feilen
- Schmirgelpapier Korngröße 180
- etc.

Prüf- & Messgeräte

Es gibt eine Reihe Prüf- und Messgeräten zu unterschiedlichen Preisen. Vom einfachen Prüfkästchen bis hin zum Profitester.

Prüfkästchen:



(Foto allstar)



(Foto FWF)

Auch mit einem einfachen Prüfkästchen kann ich viele Fehler feststellen. Ich sollte mich nur intensiv mit meinem Gerät auseinandersetzen, um den Umgang mit ihm zu erlernen und so einen Erfolg zu erzielen.

Um Fehler besser zu erkennen, haben teurere Tester Funktionen, mit denen ich schnell die Fehler erkennen kann (z.B. für das Erkennen von Kurzzeitunterbrechungen) oder weitere Möglichkeiten der Anwendung.



(Foto Fa. Uhlmann)
Tester mit Microunterbrechung



(Foto Fa. allstar)
Werkstatttester mit Microunterbrechung



(Foto Fa. Uhlmann)
Profitester Fa Uhlmann

Mit einem Ohmmeter kann ich den Widerstand meiner Waffen und E-Westen prüfen und so ein genaues Bild über ihren Zustand gewinnen. Hierbei ist es wichtig, dass der Bereich von 5 Ohm deutlich zu erkennen ist.



digitales-



analoges Ohmmeter



Ohmmeter mit LED's



Messbereich 5 Ohm

Zukünftiges und Vergangenes

Neue Bestimmungen der FIE und des DFB

- Die geltenden Sicherheitsbestimmungen sind für alle Turniere verbindlich und gelten darüber hinaus auch für das Training.
- Der Einsatz der transparenten Masken ist auf DFB-Qu Turnieren nicht vorgeschrieben. Athleten, die diese einsetzen, tun dies auf eigene Gefahr. In der Materialkontrolle findet nur eine Sicht- und Gültigkeitskontrolle statt.

- c) Es ist seit März 2008 im Florett wieder Pflicht bei F.I.E. - Turnieren Masken mit transparentem Visier zu tragen. Trotz eines schweren Unfall in Venezuela hat die F.I.E. nach einer Untersuchung das Aussetzen ihres Beschluss zurückgenommen.
- d) Beim Säbel dürfen Spiral -Kopfkabel beim Einrollen nicht länger als 25 cm sein.

Spitzenköpfe der Vergangenheit

Entwicklung der elektrischen Degenspitzenköpfe



Entwicklung der elektrischen Florettspitzenköpfe

