



HANDBUCH



[WWW.BOHNING.COM](http://WWW.BOHNING.COM)



# INHALTSVERZEICHNIS

 <b>Pfeilebau</b> .....	<b>3-22</b>
Kleben und Entfernen von Inserts, Spitzen und Outserts .....	3-5
Entfernen von Vanes, Kleber, Wraps, & Farbe.....	6
Vorbereitung.....	6-7
Anbringen von Wraps.....	7-8
Tauchlackieren & Grundierung.....	9-11
Cresting.....	11-13
Kleber.....	13-16
Welche Vane?.....	17-19
Fletching.....	19-21
Klebe probleme & -lösungen.....	22
 <b>Sehnenwachse</b> .....	<b>23-24</b>
 <b>Der Nock-Ratgeber</b> .....	<b>25-31</b>
Der moderne Nock.....	25
Auswahl des richtigen Nocks.....	26
Begriffserklärung.....	26-27
Montage der Nocks.....	27-28
Nock-Inspektion.....	28
Grünlich getestet.....	28-30
Bohning Nocks.....	31
 <b>Spinewert des Pfeils</b> .....	<b>31</b>
 <b>Wrap und Nock Auswahl</b> .....	<b>32-35</b>



Updated May 2017

## Kleben und Entfernen von Inserts, Spitzen und Outserts

### KLEBEN

**Carbon- und Aluminiumschäfte:** Es ist von größter Wichtigkeit, dass der Pfeilschaft von innen sorgfältig von Carbonstaub gereinigt und entfettet werden, am besten mit einem Q-Tip und Reinigungsalkohol. Danach wird das Insert oder die Spitze mit einem von BOHNING's Klebern (Empfehlungen für Kleberauswahl siehe Seite 13-14) eingeklebt. Wir empfehlen FERR-LTITE COOL FLEX, weil sich damit Spitzen und Inserts wieder entfernt werden können, ohne den Pfeilschaft zu beschädigen.

**Tragen Sie stets hitzebeständige Handschuhe und Schutzbrille; berühren Sie nie heiße Oberflächen oder Heißkleber mit ungeschützter Haut.**

- Kleben mit **Ferr-L-Tite®** und **Ferr-L-Tite® Cool Flex** (Heißkleber): Halten Sie das Insert bzw. die Spitze mit einer Zange über eine kleine Flamme. Dann erhitzen Sie den Heißklebestab ebenfalls über der Flamme, bis er glänzt (kurz vor dem Schmelzen). Erhitzen Sie das Insert bzw. die Spitze nochmals in der Flamme, dann tragen Sie den Heißkleber auf den gesamten Umfang der Spitze / des Inserts. Drücken Sie dann das Insert / die Spitze in den Schaft und drehen Sie es dabei eine volle Umdrehung, um die Verteilung des Klebers zu erleichtern. Lassen Sie die Klebeverbindung dann ausreichende Zeit trocknen (siehe Tabelle S. 13-14).
  - o Wenn Sie ein Insert verwenden, bringen Sie vor dem Einschrauben der Spitze eine dünne Schicht Wachs – z.B. Tex-Tite®, Seal-Tite® oder Grit Guard auf – dies hilft, das Lösen der Spitze zu verhindern.
- Kleben mit **Insert Iron, Instant Gel, Blazer® Bond** oder **Fletch Fuse**: Bringen Sie eine Schicht Kleber auf Insert bzw. Spitze auf und drücken Sie sie unter Drehung in den Schaft ein, um die Verteilung des Klebers zu erleichtern. Lassen Sie die Klebeverbindung dann ausreichende Zeit trocknen (siehe Tabelle S. 13-14).

**Holzschäfte:** Verwenden Sie einen der Kleber, die in der Tabelle auf Seite 13-14 empfohlen werden.

- Kleben mit **Ferr-L-Tite®** (Heißkleber): Halten Sie das Outsert mit einer Zange und erhitzen Sie es über einer kleinen Flamme. Erhitzen Sie den Kleber ebenfalls über der Flamme, bis die Oberfläche glänzt (kurz vor dem Schmelzpunkt). Erhitzen Sie nun nochmals schnell das Outsert und tragen Sie dann das Ferr-L-Tite® auf dem gesamten inneren Umfang des Outserts auf. Drücken Sie dann unter Drehen den Schaft in das Outsert, damit sich der Kleber gut auf dem Umfang verteilt. Halten Sie auf jeden Fall die in der Tabelle auf Seite 13-14 angegebenen Trockenzeiten ein.



Erhitzen Sie den Kleber ebenfalls über der Flamme, bis die Oberfläche glänzt



• Kleben mit **Insert Iron, Instant Gel, Blazer® Bond**, oder **Fletch Fuse**: Tragen Sie den Kleber auf die innere Oberfläche des Outserts auf und drücken Sie den Schaft unter Drehen hinein, damit sich der Kleber gut auf dem Umfang verteilt. Halten Sie auf jeden Fall die in der Tabelle auf Seite 13-14 angegebenen Trockenzeiten ein.

## ENTFERNEN

Arbeiten Sie vorsichtig, um Verbrennungen an heißen Oberflächen, Dämpfen oder Heißklebern zu vermeiden!

### Entfernen von Spitzen, Insert oder Outserts von Carbon-Schäften:

• **Ferr-L-Tite Cool Flex**: Erhitzen Sie Wasser in einem Topf bis zum Siedepunkt – achten Sie dabei darauf, dass die Füllhöhe mindestens so hoch sein muss, dass das gesamte Insert (auch der Teil innen im Schaft, den man nicht sehen kann) eintauchen kann. Tauchen Sie dann den Pfeil mit Insert/Outsert/Spitze für 10-15s in das kochende Wasser ein. Danach können Sie mittels einer Zange vorsichtig das Insert herausziehen. Verwenden Sie auf keinen Fall exzessive Kräfte, da sonst eventuell Carbonfasern beschädigt werden könnten. Mit hoher Wahrscheinlichkeit bleiben am Insert/Spitze bzw. im Outsert Kleberreste zurück. Diese können über der Flamme entfernt werden. Halten Sie hierzu einfach mit der Zange das Insert/Spitze /Outsert über die Flamme, bis der Kleber heraus- bzw. heruntertropft oder verdampft. Achten Sie darauf, dass Sie hierfür eine hitzebeständige Oberfläche (bei der Verschmutzung tolerierbar ist) verwenden. Bevor Sie ein neues Insert/Spitze/Outsert in den Schaft einkleben, muss dieser von innen wieder gereinigt werden, wie unter „Installation“ beschrieben.

• **Ferr-L-Tite**: BOHNING empfiehlt für Carbonschäfte ausdrücklich, Inserts/Spitzen/Outsert NICHT zu entfernen, weil zuviel Wärme benötigt wird und somit das Risiko von Schäden am Schaft sehr groß ist. Wird der Kleber nicht ausreichend erhitzt, besteht die Gefahr, dass Carbonfasern gelöst und mit herausgezogen werden – wird zu stark erhitzt, kann das Carbon des Schafts delaminieren. Wenn es also unbedingt notwendig ist, ein mit FERR-L-Tite geklebt Insert zu entfernen, gehen Sie bitte strikt nach folgender Anweisung vor: Erhitzen Sie mit einer Flamme direkt die Spitze (Schraubspitze im Insert/Outsert verwenden!), NICHT jedoch das Carbon des Schaftes oder zu nah an diesem. Erhitzen sie die Spitze mit einer Propangasflamme 7-10s (10-12 für große Spitzen) und ziehen Sie dann die Spitze/Insert/Outsert mit der Zange heraus. Verwenden Sie die Zange keinesfalls am Carbon direkt, da es dadurch beschädigt wird. Wenn Sie einen alkoholbetriebenen Brenner verwenden, verdoppelt Sie die empfohlenen Zeiten zum Erhitzen. Bevor Sie ein neues Insert/Spitze/Outsert in den Schaft einkleben, muss dieser von innen wieder gereinigt werden, wie unter, Installation“ beschrieben.

• **Insert Iron, Instant Gel, Blazer® Bond**, oder **Fletch Fuse**: Diese Klebeverbindungen sind nicht lösbar. Der Versuch wird den Pfeilschaft beschädigen.



## Entfernen von Spitzen, Insert oder Outserts von Alu-Schäften

- **Ferr-L-Tite Cool Flex:** Erhitzen Sie Wasser in einem Topf bis zum Siedepunkt – achten Sie dabei darauf, dass die Füllhöhe mindestens so hoch sein muss, dass das gesamte Insert (auch der Teil innen im Schaft, den man nicht sehen kann) eintauchen kann. Tauchen Sie dann den Pfeil mit Insert/Outsert/Spitze für 10-15s in das kochende Wasser ein. Danach können Sie mittels einer Zange vorsichtig das Insert herausziehen. Mit hoher Wahrscheinlichkeit bleiben am Insert/Spitze bzw. im Outsert Kleberreste zurück. Diese können über der Flamme entfernt werden. Halten Sie hierzu einfach mit der Zange das Insert/Spitze /Outsert über die Flamme, bis der Kleber herausbzw. heruntertropft oder verdampft. Achten Sie darauf, dass Sie hierfür eine hitzebeständige Oberfläche (bei der Verschmutzung tolerierbar ist) verwenden. Bevor Sie ein neues Insert/Spitze/Outsert in den Schaft einkleben, muss dieser von innen wieder gereinigt werden, wie unter „Installation“ beschrieben.
- **Ferr-L-Tite:** Halten Sie den Schaft in der Mitte vorsichtig am besten mit hitzebeständigen Handschuhen fest und erhitzen Sie mit einer Gasflamme direkt die Spitze (Schraubspitze im Insert/Outsert verwenden!) und wenn notwendig auch den Teil des Schaftes, der direkt am Insert anliegt. **VORSICHT! Wenn Sie den Schaft zu lange oder zu heiß erwärmen, kann es zu Verfärbungen und Verzug kommen!** Wenn Sie einen Propanbrenner verwenden, erhitzen Sie die Spitze ca. 10-12s und ziehen Sie sie dann mit der Zange heraus. Bringen Sie auf keinen Fall Kräfte mit der Zange direkt auf den Schaft auf, da er sonst beschädigt wird. Wenn Sie einen alkoholbetriebenen Brenner verwenden, erhitzen Sie für ca. 15-20s. Bevor Sie ein neues Insert/Spitze/Outsert in den Schaft einkleben, muss dieser von innen wieder gereinigt werden, wie unter „Installation“ beschrieben.

**Entfernen von Spitzen, Insert oder Outserts von Holzschäften:** Wir empfehlen, Outserts NICHT von Holzschäften zu entfernen.



## Entfernen von Vanes, Kleber, Wraps, & Farbe

**Vanes & Kleber:** Verwenden Sie den "Stripper" oder den "Strip-Pro" von BOHNING, um Vanes und Kleberreste von den Pfeilschäften zu entfernen. Reiben Sie danach die Schäfte mit Azeton oder Reinigungsalkohol ab. Ein Einweichen ist nicht notwendig.



**Wraps:** Zum Entfernen von Wraps können Sie auf dreierlei Art vorgehen:

- Mittels "Stripper" oder "Strip-Pro" das Wrap abschaben.
- Mittels Föhn den Kleber unter dem Wrap lösen und das Wrap abziehen.
- Tauchen Sie das Ende des Pfeilschaftes in heißes Wasser, um den Kleber unter dem Wrap zu lösen und ziehen Sie das Wrap ab.

Danach verwenden Sie BOHNING Wrap Adhesive Remover um alle Kleberreste des Wraps zu entfernen.



**Farbe:** Carbon- und Aluschäfte werden einfach mit der bemalten Seite in Azeton oder Fletch-Lac-Verdünnung über Nacht eingeweicht und am anderen Morgen die Farbe abgerieben. Für Holzschäfte empfehlen wir eine spezielle, für Holz geeignete Verdünnung.

## Vorbereitung

Überprüfen Sie Ihren Arbeitsplatz, Ihre Werkzeuge und Hände auf eventuelle Verunreinigungen, Kleberückstände, Öl, Silikon, Staub, Lösemittel-Aerosole (z.B.



WD40) und ähnliches. Unter der Annahme, dass Ihr Befiederungsgerät bereits in Gebrauch war, reinigen Sie es, indem Sie kleberführende Teile für 2 Stunden (oder bequemer über Nacht) in Azeton einweichen. Dies sorgt dafür, dass evtl. vorhandene Kleberreste weich werden und sich durch Abwischen leicht entfernen lassen. Falls Sie mehrere Befiederungsgeräte und/oder -klammern verwenden, nummerieren Sie diese, um eventuelle Probleme später leichter zuzuordnen und abstellen zu können.

Nach der Reinigung des Befiederungsgerätes können Sie die Reinhaltung desselben vereinfachen, indem Sie BOHNING Clamp Release Tape auf die Befiederungsarme kleben (bei Verwendung von Sekundenkleber). Dies verhindert, dass sich Kleberreste, die unter den Vanes/Federn hervorquellen, auf den Armen ansammeln, bzw. dass die Arme versehentlich am Pfeilschaft kleben. Wischen sie überschüssigen Kleber in jedem Falle gleich nach dem Gebrauch mit einem Papiertuch ab. Für neue Pfeilschäfte: Stellen Sie sicher, dass die Schäfte von dem Befiedern auf die korrekte Länge abgeschnitten sind.

### Reinigung der Außenseite der Schäfte

- Für **Carbon und Aluschäfte**: Reinigen Sie die Schäfte mit BOHNING SSR und reiben Sie sie mit einem Scotch-Brite® Schwamm ab. Spülen Sie die Schäfte unter fließendem HEISSEN Wasser ab und stellen Sie sie senkrecht zum Trocknen auf.
- Für **unbehandelte Holzschäfte**: Schleifen Sie sie Schäfte mit einem feinen Sandpapier glatt (mindestens 220er Körnung) und wischen Sie sie mit einem Tuch ab, um den Schleifstaub zu entfernen. Wenn gewünscht, lasieren Sie die Schäfte und reiben Sie die Schäfte mit Stahlwolle ab (die Lasur richtet die Fasern im Holz auf), und entfernen Sie Schleifreste erneut mit einem Tuch. Zum Versiegeln empfehlen wir, den gesamten Schaft in die wasserbasierte Crest Lac Clear, oder in die lösemittelbasierte Fletch-Lac zu tauchen. Im Abschnitt **Dipping & Cresting** finden Sie hierzu weitere Instruktionen.
- Für **behandelte Holzschäfte**: Reiben Sie die Schäfte einfach mit einem Tuch ab, um Staub und Verunreinigungen zu entfernen.

### Anbringen von Wraps

**Wraps:** BOHNING Wraps eignen sich gut zur Personalisierung Ihrer Pfeile und stellen eine effiziente Oberfläche für die Befiederung dar. Nicht alle Wraps sind gleich! Es gibt viele verschiedene Materialien auf dem Markt. Wenn die Oberflächenbeschichtung oder die Dicke nicht korrekt sind, kann dies zum Ablösen der Vanes oder anderen Problemen führen. BOHNING verwendet ausschließlich getestete Materialien, deren Haftkraft und Langlebigkeit verifiziert wurden.

\*Zur Auswahl der für Ihre Pfeildurchmesser passenden Wraps sehen Sie bitte in der Tabelle am Ende des Handbuches nach.



### Wrap Aufbringen:

- 1) Stellen Sie sicher, dass Ihre Hände sauber und frei von Verunreinigungen wie Fett oder Öl sind, die Klebefähigkeit der Wraps beeinträchtigen könnten.
- 2) Ziehen Sie die Schutzfolie ab und legen Sie das Wrap mit der Klebeseite nach oben auf eine nicht zu weiche Unterlage. Hierfür eignet sich am besten ein umgedrehtes Mauspad.



- 3) Richten Sie den Pfeilschaft am Wrap parallel aus und rollen Sie ihn gleichmäßig schnell und unter konstantem Druck über das Wrap.
- 4) Kleben Sie anschließend die Leitfeder bzw. -vane über die Klebekante des Wraps, um dieses zusätzlich zu sichern.

### Größen der Wraps:

Positionieren Sie Ihren Pfeilschaft über die Punkte, um die korrekte Größe zu bestimmen.



**XL**  
25/64" - 26/64"



**Large**  
20/64" - 24/64"



**Standard**  
Up to 19/64"



**Small**  
Up to 17/64"



**XS**  
Up to 14/64"

### Breite der Wraps

XS - 0.875" [22.2mm]

Standard - 1.125" [28.6mm]

XL - 1.5" [38.1mm]

Small - 1" [25.4mm]

Large - 1.375" [34.9mm]



## Tauchlackieren & Grundierung

### Tauchen von unbehandelten Holzschäften:

**Überblick:** Eine Tauchlackierung der gesamten Schaftlänge verbessert die Klebeeigenschaften in Arbeitsumgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit und verhindert oberflächliche Beschädigungen am Pfeil. BOHNING bietet sowohl wasserbasierte (Crest Lac und früher auch Acry-Lac) als auch lösemittelbasierte Farben (Fletch-Lac) an. \*Fletch-Lac kann evt. zu Gefahrgutgebühren bei Luftfrachttransport führen.

**Verdünnen:** Zum Verdünnen von Crest Lac Farben verwenden Sie am besten destilliertes Wasser. Fletch-Lac Farben werden am besten mit Fletch-Lac Thinner Verdünnung im Verhältnis 60% Farbe, 40% Verdünnung versetzt.

Crest-lac Clear	mittlerer Glanz, weichere Oberfläche, geruchsarm
Fletch-Lac Super Coat	Hochglanz, harte Oberfläche, dickflüssiger
Fletch-Lac Clear Coat	Hochglanz, weichere Oberfläche
Fletch-Lac Blue Clear	Hochglanz, weichere Oberfläche Über einer Grundierung sorgt deren blaue Tönung für ein heller strahlendes Cresting.

### Prozess:

- 1) Den Pfeil mit dem Nock-Ende nach unten mit seiner gesamten Länge – mindestens bis ca. 2cm vom vorderen Ende in die Farbe tauchen. Wenn man eine Pinnwand-Reißzwecke in die Stirnseite des Schaftes steckt, kann auch die gesamte Länge getaucht werden.
- 2) Den Pfeil zum Trocknen aufhängen (Reißzwecke!) und nach jeder Farbschicht 24h trocknen lassen.
- 3) Den Pfeil zwischen den einzelnen Farbschichten mit 000 Stahlwolle und danach mit einem Tuch abreiben, um Staub und andere Verunreinigungen zu entfernen. Meist werden 2-3 Schichten Farbe benötigt.

### GRUNDIERUNG VON HOLZ-, ALU-, FIBERGLAS- ODER CARBONSCHÄFTEN:

**Überblick:** Eine Grundierung verbessert die Klebeeigenschaften in Arbeitsumgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit und verhindert oberflächliche Beschädigungen am Pfeil. BOHNING bietet sowohl wasserbasierte (Crest Lac und früher auch Acry-Lac) als auch lösemittelbasierte Farben (Fletch-Lac) an. \*Fletch-Lac kann evt. zu Gefahrgutgebühren bei Luftfrachttransport führen.

**Verdünnen:** Zum Verdünnen von Crest Lac Farben verwenden Sie am besten destilliertes Wasser. Fletch-Lac Farben werden am besten mit Fletch-Lac Thinner Verdünnung im Verhältnis 60% Farbe, 40% Verdünnung versetzt.

Fletch-Lac	Hochglanz, harte Oberfläche	erhältlich in verschiedenen Farben, als flouescente, Metallic-, Hochglanz- und matte Effekte.
Crest Lac	mittlerer Glanz, weichere Oberfläche, geruchsarm	erhältlich in verschiedenen Farben, als flouescente, Metallic- und Hochglanzeffekte.

**Grundlegende Instruktionen zum Grundieren:**

- 1) Stellen Sie sicher, dass die Schäfte gereinigt und vorbereitet sind – vergleichen Sie hierzu auch Abschnitt Preparation auf Seite 6-7.
- 2) Markieren Sie das Ende der zu tauchenden Länge jedes Schafts mit Maskierband.
- 3) Füllen Sie die Tauchröhre mit der gewünschten Farbe.
- 4) Holz- und Fiberglasschäfte werden bis zum Maskierband getaucht, Carbon- und Aluschäfte benötigen zum Tauchen den Dip'n'Plug-Ring, um die offenen Enden zu verschließen.



- 5) Ziehen Sie die Schäfte nach dem Tauchen vorsichtig wieder aus der Tauchröhre heraus und halten Sie sie zum Abtropfen darüber.
- 6) Wiederholen Sie Schritte 3 – 5, wenn Sie Fletch-Lac Farben verwenden (Crest Lac Farben sind dickflüssiger und benötigen meist nur eine Schicht.).



7) Hängen Sie die Schäfte mit BOHNING's "Arrow Hanger" mindestens 24h zum Trocknen auf.



8) Zum Reinigen der Tauchröhre nach der Verwendung von Crest Lac Farben schütten Sie zunächst die restliche Farbe zurück in den Farbbehälter und spülen die Röhre dann mit klarem Wasser aus. Lassen Sie Farbe nicht in der Röhre Trocknen! Nach der Verwendung von Fletch-Lac Farben lassen schütten Sie ebenfalls die restliche Farbe zurück in das Originalgefäß und lassen Sie dann die verbleibende Farbe in der Röhre trocknen. Diese lässt sich nun mit einer weichen Bürste entfernen, da sie von der Glasoberfläche einfach abplatzt.

### Cresting

**Überblick:** Cresting ist eine sehr gute Möglichkeit, Ihre Pfeile individuell zu gestalten und sie somit von anderen Schützen zu unterscheiden. BOHNING's Professional Crester gestattet hier ein schnelleres und präziseres Arbeiten..



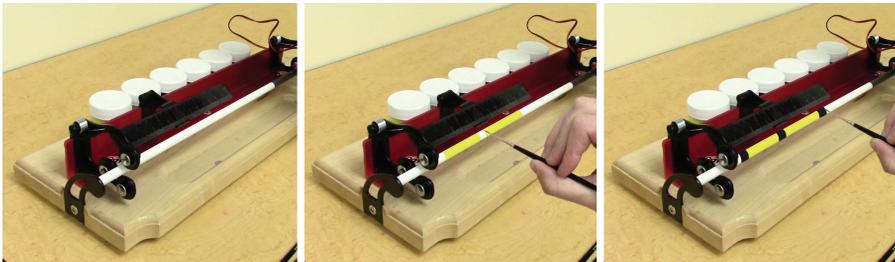
### Vorbereitung:

Haben Sie eine Grundierung aufgetragen, so vergewissern Sie sich, dass diese trocken ist. Stellen Sie sicher, dass alle Crestingfarben gut geschüttelt wurden, bevor Sie mit dem eigentlichen Cresting beginnen. Legen Sie sämtliche benötigten Werkzeuge und Utensilien, wie Pinsel oder Tücher, bereit.



## Grundlegende Instruktionen zum Cresting

- 1) Wenn Sie unbehandelte Schäfte gestalten, stellen Sie sicher, dass diese entsprechend gereinigt sind, siehe Abschnitt Vorbereitung auf Seite 6-7.
- 2) Wenn gewünscht, malen Sie sich Ihr Cresting-Muster auf, bevor Sie beginnen. So haben Sie eine Vorlage, nach der Sie mehrere Pfeile möglichst einheitlich gestalten können.
- 3) Während der Crester läuft, tauchen Sie einen feinen Pinsel in Farbe, halten Sie die Pinselspitze über den Pfeilschaft und drücken Sie sie leicht darauf. Komplettieren Sie so Ihr Cresting-Design.



Tip: Beginnen Sie mit den schmalen Ringen und den helleren Farben, so dass Sie eventuelle Fehler später mit breiteren Ringen und/oder dunkleren Farben überdecken / korrigieren können.

4) Lassen Sie den Crester weiterlaufen, bis die Farbe bei Berührung trocken ist, um laufende Stellen zu vermeiden.

5) Lassen Sie die Pfeile über Nacht im BOHNING Arrow-Hänger trocknen.

6) Wenn die Farbe komplett trocken ist, tauchen Sie die Pfeile in Crest Lac Clear Klarlack, um das Cresting zu schützen. Am besten sind 2 Schichten, die mit einem Scotch-Brite® zwischengeschliffen werden. **Niemals Fletch-Lac oder andere lösemittelbasierte Lacke zur Tauchversiegelung verwenden – diese können das Cresting anlösen und beschädigen!**

**Noch keine Erfahrung mit Tauchen & Cresting?** Machen Sie es sich einfach mit BOHNING's Dip Kit und Professional Cresting Kit, die alle jeweils benötigten Materialien und Werkzeuge bereitstellen. Der Dip-Kit besteht aus einer Tauchröhre aus Glas, die bis zu 4 Schäfte aufnehmen kann und eine Tauchlänge von bis zu 11" ermöglicht, einem Arrow- Hänger, 3 Dip 'n' Plug Ringen, 2 Pints Crest Lac Clear und 2 Pints Crest Lac White.

Der Professional Cresting Kit enthält eine Cresting-Maschine (Neu: Mit Kohlebürstenmotor & 10facher Lebensdauer!), 6 Gläschen Crest Lac Farben (je 1oz. schwarz, rot, gelb, blau, silber, & gold) und 4 verschiedene Pinsel. Die Maschine ist auch mit internationalem Stromanschluss erhältlich (220V).



### Kreatives Cresting:

Sie wollen Ihre Team- oder Vereinsmitglieder kotivieren? Versuehn Sie es doch mal mit einem System aus verschiedenen Cresting-Ringen an den Pfeilen für bestimmte Erfolge, z.B. Schießergebnisse, Schießtechniken, Meisterschaftsteilnehmen etc.

## Kleber

Die Auswahl des richtigen Klebers hängt von vielen verschiedenen Faktoren ab. Einige davon sind:

**Anwendung:** Verschiedene Anwendungen (fletching, Inserts etc.) erfordern verschiedene Kleber. Auch die zu klebenden Materialien, z.B. der Pfeilschaft, ist ein Einflussfaktor.

**Umgebungsbedingungen:** Einige Kleber funktionieren am besten bei hoher Luftfeuchtigkeit, andere sind eher für trockene Umgebungen geeignet.

**Viskosität (Fließwiderstand):** Für die meisten Anwendungen ist die Viskosität des Klebers im Rahmen der persönlichen Vorlieben frei wählbar.

**Zeiten:** Jeder Kleber hat seine eigenen Trocken- und Aushärtezeiten.

**BOHNING Kleber benötigen KEINE Beschleuniger oder andere Vorbehandlungsmittel.**

	Geeignet für	Art des Pfeilschaftes	Klammerzeit (Zeit im Befiederungsgerät)	Trockenzeit	Bemerkung
<b>Lösemittelbasierte Kleber</b>					
FLETCH-TITE PLATINUM®	Vanes Federn Konusnocks	Carbon Holz Alu Fiberglas Wraps Lackiert	5 Minuten	Minimum 24h, besser 48h	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flexible (nicht versprödnende) Verbindung – absorbiert Schlagbelastung (Aufprall auf Ziele), rissbeständig</li> <li>- Unter anderem geeignet für die Sicherheitsklebungen an den Enden von Vanes</li> <li>- Einfaches Reinigen des Befiederungsgerätes (mit dem Fingernagel entfernen).</li> <li>- geeignet für trockene Umgebungsbedingungen</li> <li>- ungeöffnet 2 Jahre haltbar</li> <li>- lösemittelbasierte Kleber NICHT im Kühlschrank aufbewahren!</li> <li>- Kappe immer verschließen, um Austrocknen zu verhindern. Zur Sicherheit in Plastiktüte oder verschlossenem Plastikgefäß (Schachtel) lagern.</li> </ul>

**TABELLENFORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE**



## FORTSETZUNG VON DER VORHERIGEN SEITE

### Cyanoacrylat-Kleber (Sekundenkleber)

\* Alle Cyanoacrylat-Kleber (CA) können weiße Rückstände am Pfeilschaft hinterlassen. Wenn gewünscht, wischen Sie auch kleinste Reste sorgfältig mit Azeton ab. Vorsicht bei Wraps und Crestings! CA-Kleber werden NICHT empfohlen, um

Einpressnocks zu kleben, da sie deren Kunststoff verspröden.

INSTANT GEL*	Vanes Spitzen Inserts Outserts Konusnocks	Carbon Holz Alu Fiberglas Wraps Lackiert	2 min	4 Hours	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sekundenkleber in Gelform</li> <li>- hochviskos (dickflüssig)</li> <li>- sofortige Klebewirkung bei Kontakt</li> <li>- geeignet für höhere Luftfeuchtigkeit</li> <li>- ungeöffnet 1 Jhar haltbar</li> <li>- Kappe immer verschließen, um Austrocknen zu verhindern. Zur Sicherheit in Plastiktüte oder verschlossenem Plastikgefäß (Schachtel) lagern.</li> </ul>
BLAZER® BOND*	Vanes Spitzen Inserts Outserts Konusnocks	Carbon Holz Alu Fiberglas Wraps Lackiert	20 sec	2h	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schnellste Festigkeit</li> <li>- Sekundenkleber in Flüssigform, inflexible Verbindung</li> <li>- mittlere Viscosität (BOHNING's dünnflüssigster CA-Kleber)</li> <li>- sofortige Klebewirkung bei Kontakt</li> <li>- geeignet für höhere Luftfeuchtigkeit</li> <li>- ungeöffnet 1 Jhar haltbar</li> <li>- Kappe immer verschließen, um Austrocknen zu verhindern. Zur Sicherheit in Plastiktüte oder verschlossenem Plastikgefäß (Schachtel) lagern.</li> </ul>
FLETCH FUSE*	Vanes Spitzen Inserts Outserts Konusnocks	Carbon Holz Alu Fiberglas Wraps Lackiert	30 sec	2h	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sekundenkleber in Flüssigform, inflexible Verbindung</li> <li>- mittlere Viscosität (zähflüssiger als Blazer® Bond aber nicht kein Gel wie Instant Gel)</li> <li>- sofortige Klebewirkung bei Kontakt</li> <li>- geeignet für höhere Luftfeuchtigkeit</li> <li>- ungeöffnet 1 Jhar haltbar</li> <li>- Kappe immer verschließen, um Austrocknen zu verhindern. Zur Sicherheit in Plastiktüte oder verschlossenem Plastikgefäß (Schachtel) lagern.</li> </ul>

### Andere Kleber

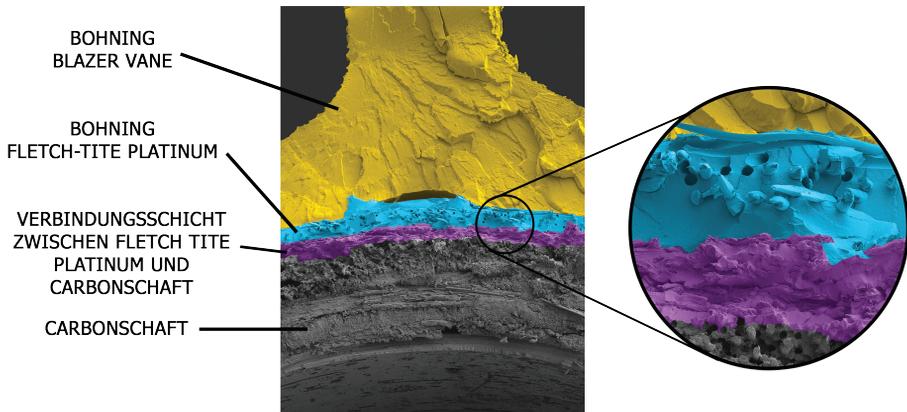
FERR-L-TITE®	Spitzen Inserts Outserts	Holz Alu	n/a	Bei Abkühlung auf Zimmertemperatur (ca. 5min)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Heißkleber</li> <li>- heiß lösbar, benötigt Flamme</li> <li>- *KEINE Holzschäfte direkt mit der Flamme erhitzen, NUR die Outserts!</li> <li>- Kein Ablaufdatum</li> </ul>
FERR-L-TITE® COOL FLEX™	Spitzen Inserts Outserts Pin Bushings	Holz Alu Fiberglas	n/a	Bei Abkühlung auf Zimmertemperatur (ca. 5min)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Heißkleber (mittlere Temperaturen)</li> <li>- heiß lösbar, keine Flame benötigt, nur heißes Wasser</li> <li>- Kein Ablaufdatum -Hot melt adhesive (low melt temperature)</li> </ul>
INSERT IRON	Spitzen Inserts Outserts	Carbon Holz Alu Fiberglas	n/a	48h (72h in trockener Umgebung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stärkster Kleber</li> <li>- Härtet unter Feuchtigkeit, daher am besten bei hoher Luftfeuchtigkeit geeignet</li> <li>- ungeöffnet 1 Jahr haltbar</li> <li>- NICHT im Kühlschrank aufbewahren</li> <li>- Kappe immer verschließen, um Austrocknen zu verhindern. Zur Sicherheit in Plastiktüte oder verschlossenem Plastikgefäß (Schachtel) lagern.</li> </ul>
FLETCHING TAPE	Federn Mylarvanes	Alle	n/a	sofort	<ul style="list-style-type: none"> <li>- drucksensitiv</li> <li>- kein Ablaufdatum</li> </ul>



### Weitere Informationen zu Fletch-Tite Platinum, den Originalkleber von BOHNING:

Ausgelöst durch den industriellen Fortschritt hat BOHNING Archery 2013 die Formel des Fletch-Tite Platinum Klebers verbessert: Eine der Komponenten wurde ersetzt und so ein noch stärkerer Verbund erzielt. Obwohl nun die Formel besser war, ruhten wir uns natürlich nicht auf diesen Lorbeeren aus, sondern streben weiter danach, unseren Kunden die bestmöglichen Produkte auf dem Markt anzubieten. Die kontinuierliche Evolution von Pfeilschäften und Beschichtungen veranlasste uns dazu, sowohl Forschung als auch Versuch weiter voranzutreiben, um unser Fletch-Tite Platinum weiter zu verbessern. Im Jahre 2016 haben wir es geschafft: Eine entscheidende Prozessverbesserung bei der Herstellung in Verbindung mit neuen Wirkstoffen hat einen Kleber ermöglicht, der frühere Versionen weit übertrifft. Gerade die Widerstandsfähigkeit gegen dynamische Belastungen wie Schock und Vibration ist so hoch wie nie zuvor. Wie alle lösemittelbasierten Klebstoffe, funktioniert dieses Erzeugnis am besten bei niedriger Luftfeuchtigkeit.

Für unsere internationalen Kunden gibt es noch eine gute Nachricht: Endlich kann Fletch-Tite Platinum in "nicht prüfpflichtigen Mengen" ohne Gefahrgutzuschläge verpackt und verschickt werden - genau wie jedes andere BOHNING Produkt.





## Klebstoffe im Vergleichstes

### Tite Platinum gegenüber vorherige Zusammensetzung

Kleber	Pfeilschaftmaterial	Umgebungsbedingungen	PSI
Platinum 2016	Carbon	Normbedingungen	293.85
Platinum 2016	Aluminium	Normbedingungen	368.54
Platinum 2013	Carbon	Normbedingungen	201.66
Platinum 2013	Aluminium	Normbedingungen	263.25
Platinum Bisherige Zusammensetzung	Carbon	Normbedingungen	150.10
Platinum Bisherige Zusammensetzung	Aluminium	Normbedingungen	135.70

### Fletch-Tite Platinum gegenüber Konkurrenzprodukte

Kleber	Pfeilschaftmaterial	Umgebungsbedingungen	PSI
Platinum 2016	Carbon	Normbedingungen	293.85
Platinum 2016	Aluminio	Normbedingungen	368.54
Konkurrenzprodukt*	Carbon	Normbedingungen	195.74
Konkurrenzprodukt*	Aluminium	Normbedingungen	190.10
Platinum 2016	Carbon	Erhöhte Luftfeuchtigkeit	229.04
Platinum 2016	Aluminium	Erhöhte Luftfeuchtigkeit	104.44
Konkurrenzprodukt*	Carbon	Erhöhte Luftfeuchtigkeit	117.17
Konkurrenzprodukt*	Aluminium	Erhöhte Luftfeuchtigkeit	86.15

Norm-Umgebungsbedingungen bedeutet in diesem Test 21°C und 50% relative Luftfeuchte. Erhöhte Luftfeuchte bedeutet 38°C, 95% rel. Luftfeuchte. Alle Pfeilschäfte wurden mit der von BOHNING empfohlenen Reinigungsmethode behandelt. Alle Tests wurden mit weißen BLAZER Vanes durchgeführt, die Wartezeit zwischen Kleben und Belastung betrug 48 Stunden.

\* Mehrere Wettbewerbsprodukte wurden getestet. Die Ergebnisse wurden zusammengefasst und die höchsten Werte alle Konkurrenzprodukte sind in der Tabelle dargestellt.



**Welche Vane?**

**Reinigen Sie Bohning Vanes Nicht:** Alle BOHNING Vanes sind für optimale Haftung vorbehandelt. Rauhen Sie daher nicht mit Sandpapier an und benutzen Sie auch keine Lösemittel an den Vanes, dies würde die Vorbehandlung zerstören. Die BOHNING Grundierung ist kompatibel mit allen bekannten Fletchingklebern. Es ist OK, eine weitere Grundierung zu verwenden, wenn Ihr Kleber mit einer solchen geliefert wird, jedoch ist dies nicht notwendig.

Blazer-Material	ØGewicht (grains)	Indoor	Outdoor			Jagd		
		Indoor Sports	Outdoor Feld	Outdoor FITA	Outdoor 3-D	Starre Schneiden	Mechanische Schneiden	Armburst
Air Vane	4.5		✓	✓	✓			
Blazer®	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Blazer® QuikFletch®	27					✓	✓	
Blazer® Stretch Fletch™	40					✓	✓	
Blazer® X2	4	✓	✓	✓	✓		✓	
Ice	6.5		✓	✓	✓			
Killer	12.5	✓				✓	✓	
Mini Blazer®	4.5	✓	✓	✓	✓		✓	
X Vane® - Parabolic 3"	8.5	✓			✓	✓	✓	✓
X Vane® - Shield Cut: 1.5", 1.75" & 2.25"	3, 3.5, 5	✓	✓	✓	✓			
X Vane® - Shield Cut: 3" & 3.5"	10, 12	✓					✓	✓
<b>Impulse-Material</b>								
Impulse™ 3" & 4"	4, 5		✓	✓	✓			
<b>Bolt-Material</b>								
Bolt	11.5							✓
Heat	6					✓	✓	

**VANE-Empfehlungen für die verschiedenen DISZIPLINEN**

Obwohl die wichtigsten Faktoren das Bogen- bzw. Pfeil-Setup und persönliche Vorlieben sind, funktionieren bestimmte Vanes für bestimmte Disziplinen besser.

**Indoor**

Pfeile mit großem Durchmesser, die normalerweise in der Halle geschossen werden, funktionieren am besten mit längeren Vanes mit höherem Profil (0,5" Profilhöhe oder mehr und/oder 3" Länge oder mehr), die den Pfeil besser und schneller stabilisieren. Falls es hierbei zu Kontakt der Vanes mit Pfeilaufgabe, Kabeln oder Kabelabweiser



kommen sollte, kann die Profilhöhe auch reduziert werden. Helixwinkel und Offsets bestimmt man am besten auf der Basis persönlicher Vorlieben.

### **Outdoor**

Pfeile mit kleineren Durchmessern, wie sie normalerweise im Freien verwendet werden, fliegen am besten mit kürzeren Vanes mit niedrigerem Profil (0.45" Profilhöhe oder weniger und/oder 3" Länge oder weniger). Diese zeigen aufgrund ihrer kleineren Angriffsfläche auch deutlich geringere Seitenwindanfälligkeit.

### **Jagd**

Bei Verwendung von starren Jagdspitzen tritt im typischerweise der sogenannte "Planingeffekt" auf, der mittels hochprofiliger Vanes (0,5" oder mehr) negiert werden kann. Falls das Setup niedrigere Profile bedingt, empfehlen wir ein steiferes Vane-Material zur Kompensation. Mit mechanischen Jagdspitzen ist man in der Auswahl der Vanes deutlich flexibler, und persönliche Vorlieben treten in den Vordergrund. Ein Helixwinkel von 3° hat sich für jagdliches Schiessen kontinuierlich als optimales Setup herausgestellt.

## **RATGEBER VANE-MATERIAL**

### **Blazer® Material**

Unser Blazer-Material ist eine exklusive, geschützte Eigenentwicklung und stärker als die Standard- Plastikvanes des Wettbewerbs – versuchen Sie mal, eine Vanes eines Wettbewerbers zu zerreißen und dann versuchen Sie dies mal mit einer Vane aus Blazer-Material! Blazer-Material hat eine mittlere Steifigkeit, was die daraus gefertigten Vanes zu unverwüstlichen Allroundern macht.

### **Impulse™ Material**

BOHNING's Impulse-Vanes werden aus einem leichten & flexiblen Material hergestellt, welches entwickelt wurde, um Mylar-Vanes (wie sie im olympischen Bogenschießen verwendet werden) und Naturfedern in der Performance zu überbieten. Mehr als 2 Jahre Entwicklungszeit wurden hierfür aufgewendet. Zwei Teams von Luft- und Raumfahrtingenieuren in Boston & San Diego haben zunächst die Eigenschaften verschiedenster Werkstoff analysiert und getestet. Danach hat BOHNING eigene Testreihen an innovativen Polymeren und Kunststoffmischungen durchgeführt, bei denen es hauptsächlich um die Extrudierbarkeit und physikalische sowie Klebeeigenschaften ging. Der schlussendlich ausgewählte Werkstoff wurde durch die Zugabe mikroskopisch kleiner Glasperlen zum bewährten Blazer®-Material gewonnen (siehe Abbildung) und zeichnet sich durch eine geringe Dichte und hohe Flexibilität aus. Dieser Kunststoff verhält sich weitestgehend wie Mylar-Vanes oder Naturfedern, ist aber leichter zu verarbeiten (kleben). Weitere Informationen zu Tests auf Kontakt zur Pfeilaufgabe, aerodynamische Stabilität, Kontaktkonsequenzen und eitenwindanfälligkeit sowie zum Auswahlverfahren der Konturprofile sind in unserem Video "Bohning Archery Impulse Vane" auf YOUTUBE zu finden.



### Bolt Vane Material

Unser Bolt-Material ist der steifste Werkstoff, den BOHNING für Vanes verwendet. Es ist 16% steifer, aber noch geringfügig leichter als der Blazer®-Werkstoff, was in der Tabelle oben zu vergleichen ist: 3.5" X Vane (12 grains, Blazer®-Werkstoff), Bolt Vane (11.5 grains, BOLT-Werkstoff). Der Bolt-Werkstoff wurde für Hochgeschwindigkeitsbögen, speziell Armbrüste, entwickelt – aber wir haben ihn mittlerweile auch in der Heat-Vane in Verwendung. Weil moderne Compoundbögen meist geringere Abstände zwischen Pfeil und Kabeln zur Verfügung stellen, gibt es eine erhöhte Nachfrage nach weniger Profilhöhe der Vanes aus Komfortgründen. Nach umfassenden Testreihen mit verschiedensten Werkstoffen und Profilen hat BOHNING die beste Lösung generiert, die Heat-Vane. Sie hat ein geringfügig niedrigeres Profil als die Blazer®-Vane, was für mehr Abstand sorgt, behält allerdings durch die um 0,5" vergrößerte Länge dieselbe Angriffsfläche. Der steifere Bolt-Werkstoff hilft zusätzlich bei schneller Stabilisation. Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns bitte unter [info@bohning.com](mailto:info@bohning.com).

### Fletching

Zum Befiedern eignen sich am besten die BOHNING Fletching Jigs: Tower®, Blazer®, Big Jig, oder Pro Class. Alle BOHNING Befiederungsgeräte sind so konstruiert, dass sie den korrekten Anpressdruck entlang der gesamten Vane oder Feder sicherstellen. Die Befiederungsergebnisse können variieren, wenn andere Geräte benutzt werden.



Tower® Jig



Blazer® Jig



The Big Jig



Pro Class Jig

### AUSWAHL DES BEFIEDERUNGSGERÄTS

**Tower® Jig:** Schnell, präzise und vielseitig einsetzbar – klebt 3 Vanes auf einmal und arbeitet mit größerem Anpressdruck als andere Befiederungsgeräte. Eine zentrale Basis wird mit verschiedenen Pins für unterschiedliche Pfeilschaftdurchmesser sowie unterschiedlichen Armen für verschiedene Vanes/Federn und Helixwinkel von 0°, 1°, 2° oder 3° ausgestattet. Die Arme werden aus Hochleistungspolymeren gefertigt, so dass sie einfach durch Einweichen in Azeton über Nacht gereinigt werden können, ohne Schaden zu nehmen. Tip: Fletch-Tite Platinum kann man auch einfach mit dem Fingernagel entfernen, dazu wird kein Clamp-Release-Tape benötigt. [Vergleichen Sie hierzu auch unsere Tower-Jig-Video-Serie auf dem BOHNING Archery YOUTUBE-Kanal](#)



**Blazer® Jig:** Zum Kleben einzelner Vanes pro Klebevorgang und maximal 2,25" Vane-Länge. Bietet die Wahl zwischen 0° Helixwinkel (bei kleineren Schaftdurchmessern) oder 3° Helixwinkel (für Standarddurchmesser).

**Big Jig:** Zum Kleben einzelner Vanes pro Klebevorgang und maximal 4" Vane-Länge. Ermöglicht 3 oder 4 Vanes pro Schaft. Auswahl zwischen 1° oder 3° Helixwinkel (rechtshand). Klammern auch für Impulse-Vanes erhältlich.

**Pro Class Jig:** Günstigstes Befiederungsgerät, zum Kleben einzelner Vanes pro Klebevorgang und maximal 5,5" Vane-Länge. Viele verschiedene Konfigurationen möglich, mit Magnetklammern. Ermöglicht 3 oder 4 Vanes pro Schaft.

Einige Befiederungsgeräte von Wettbewerbern nutzen lediglich die Schwerkraft, um den Anpressdruck bereitzustellen. Wir finden, dass dies für korrekte Klebeverbindungen nicht ausreichend ist.

**Reinigen Sie Bohning Vanes Nicht:** Alle BOHNING Vanes sind für optimale Haftung vorbehandelt. Rauhen Sie daher nicht mit Sandpapier an und benutzen Sie auch keine Lösemittel an den Vanes, dies würde die Vorbehandlung zerstören. Die BOHNING Grundierung ist kompatibel mit allen bekannten Fletchingklebern. Es ist OK, eine weitere Grundierung zu verwenden, wenn Ihr Kleber mit einer solchen geliefert wird, jedoch ist dies nicht notwendig.

#### FLETCHING-GRUNDLAGEN:

1) Achten Sie darauf, dass das Befiederungsgerät korrekt zusammengebaut und eingestellt ist, so dass die Kleberille der Vane bündig mit dem Pfeilschaft positioniert wird. Prüfen Sie dies am besten, indem Sie den Befiederungsvorgang komplett ohne Kleber simulieren.

2) Setzen Sie die Vane ganz in die Klammer ein und bringen Sie den Kleber in der korrekten Menge auf die Basis der Vane auf, siehe nebenstehende Abbildung.

a. Bei Verwendung von Fletch-Tite Platinum füllen Sie die gesamte Länge der Vane-Basis mit Kleber. Falls exzessive Mengen Kleber beim Anpressen herausgedrückt werden, reduzieren Sie beim nächsten Klebevorgang die Menge geringfügig. Kleinere hervorquellende Mengen sind OK

b. Verwenden Sie Sekundenkleber, reichen kleine Kleberpunkte, wie eine gestrichelte Linie. Hier soll gar kein Kleber herausquellen. Dazu gegebenenfalls beim nächsten Klebevorgang die Menge weiter reduzieren.

Wieviel Kleber wird benötigt?



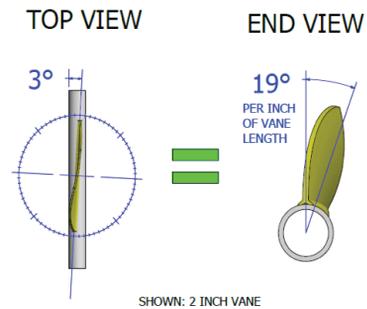
3) Folgen Sie der Anleitung des Befiederungsgerätes beim Einsetzen des Pfeilschaftes. Halten Sie die Klammer- und Trockenzeiten ein. (siehe Seite 13-14)

4) Nehmen Sie am Ende des Befiederungsvorgangs den Pfeil vorsichtig heraus, tropfen Sie an jedes Ende jeder Vane etwas Kleber, um die Verbindung zu sichern und legen Sie den Pfeil zum Trocknen so ab, dass er nicht herunterfallen kann.

### HELIXWINKEL/OFFSET

Die Hersteller verwenden verschiedene Arten, den Helixwinkel zu quantifizieren, was beim Vergleichen der Angaben unterschiedlicher Hersteller zu Verwirrung führen kann. Zur Erklärung zunächst: Helixwinkel und Offset sind prinzipiell dasselbe. Helixwinkel ist jeder Winkel verschieden von 0°, um den die Vane zur Achse des Pfeilschaftes verdreht geklebt wird. Als Offset werden sehr kleine Helixwinkel bezeichnet, typischerweise zwischen 0° und 2°. Vanes mit mehr als 2° Helixwinkel scheinen mehr deformiert, was durch den Radius des Pfeilschaftes bedingt ist, dem sie folgt. Aber auch Vanes mit weniger als 2° Helixwinkel haben dieses Phänomen, es ist nur nicht so deutlich sichtbar.

Es gibt 2 Arten, nach denen der Winkel der Vane typischerweise quantifiziert wird. Die Abbildung zeigt eine Vane, die in identischen Winkeln geklebt, aber unterschiedlich beschrieben werden. BOHNING verwendet das System „Top View“. Im System „End View“ können die Winkel mit dem Pfeildurchmesser variieren.



Top View Helixwinkel	End View Helixwinkel (Equivalent)*						
	Vane-Länge in Zoll						
unabhängig von der Länge der Vane	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
1°	6.5°	9.75°	13°	16.25°	19.5°	22.75°	26°
2°	13°	19.5°	26°	32.5°	39°	45.5°	52°
3°	19.5°	29.25°	39°	48.75°	58.5°	68.25°	78°
4°	26°	39°	52°	65°	78°	91°	104°

\*Werte basieren auf Standard-Pfeilschaftdurchmesser (0.30" Außendurchmesser)



## Klebe Probleme & -lösungen

### GRUNDLEGENDE TIPS ZUR PROBLEMVERMEIDUNG:

- Die richtige Schaftvorbereitung ist essentiell für gute Kleberesultate. Siehe Seite 6-7.
- Folgen Sie allen Instruktionen und halten Sie Klammer- und Trockenzeiten ein.
- Für beste Ergebnisse mit Fletch-Tite Platinum®: Achten Sie beim Befiedern und Trocknen auf niedrige Luftfeuchtigkeit (30-50% relativ). Wenn die Luftfeuchte zu hoch ist, speziell über 70%, empfehlen wir einen Sekundenkleber wie Blazer® Bond, Fletch Fuse, oder Instant Gel.
- Stellen Sie sicher, dass sich folgende Gegenstände nicht in Ihrem Arbeitsbereich befinden: silikonbasierte Aerosole, Carbonstaub, Öle, Chemikalien, Haustierhaare, Speisen & Getränke etc.
- Verwenden Sie die dem Kleber entsprechende, korrekte Menge, siehe Seite 20.
- Reinigen Sie die Arme des Befiederungsgerätes und das Gerät selbst oft mit Azeton und verwenden Sie BOHNING's Clamp Release Tape, um die Ansammlung speziell von CA-Klebern zu vermeiden (da dies sich negative auf den Anpressdruck und dessen gleichmäßig Verteilung auswirkt).
- Stellen Sie sicher, dass der Kleber sein Ablaufdatum noch nicht überschritten hat, siehe Seite 13-14.

### KLEBPROBLEME IDENTIFIZIEREN

Wenn sich eine Vane ganz oder teilweise ablöst, können die folgenden Szenarien bei der Suche nach der Ursache helfen:

**Keber am Pfeilschaft, aber kein Kleber an der Vane:** Typischerweise deutet dies auf ein Problem mit der Vane hin. Manche Vanes werden bei der Herstellung mit Trennmittel behandelt und müssen vor dem Kleben von Rückständen gereinigt werden. Andere Marken erfordern die Verwendung von Vorbehandlungen. BOHNING's Vanes benötigen weder das eine noch das andere, da die Vorbehandlung bereits Teil des Herstellungsprozesses ist und die Vanes daher bereits verarbeitungsbereit geliefert werden. Daher empfehlen wir: Reinigen Sie Ihre BOHNING Vanes nicht vor dem Verkleben.

**Kleber an der Vane, aber kein Kleber am Schaft:** Dies zeigt im Allgemeinen ein Problem mit dem Schaft an. Wiederholen Sie in diesem Fall die Pfeilreinigung, wie auf Seite 6-7 beschrieben, und kleben Sie die Vane erneut. Manche Schäfte erfordern zusätzliches Schleifen oder Anrauen. Wenn gar nichts anderes hilft, kann ein Wrap oder das Tauchen des Schaftes den gewünschten Erfolg bringen.

**Kleber sowohl am Schaft als auch an der Vane:** Dies kann ein Zeichen für ein nicht optimal eingestelltes oder gereinigtes Befiederungsgerät bzw. für nicht ausreichende Trockenzeiten sein. Auch könnte eine Klammer beschädigt oder gebrochen sein. Wenn Sie Ihre Klammern nummeriert haben, prüfen Sie, ob der Fehler immer bei derselben Nummer auftritt. Auch bei verschmutzten Klebeflächen tritt dieses Fehlerbild auf.



## SEHNENWACHSE

Wachse schützen Ihre Sehnen vor Umwelteinflüssen wie Wetter (alle BOHNING Wachse sind wasserabweisend) und erhöhen die Lebensdauer indem sie Reibung zwischen den einzelnen Strängen der Sehne minimieren. Wir empfehlen, die Sehne etwa alle 200 Schuss zu wachsen, oder beim ersten Anzeichen von Verschleiss, je nachdem, was zuerst auftritt. Anzeichen von Verschleiss sind zum Beispiel Verfärbung und/oder kleinste Fransen an der Sehne. BOHNING bietet mehrere Wachse an, alle mit etwas anderen Anwendungsgebieten und Empfehlungen.

Sehnenwaxse Übersicht				
SEAL-TITE®	TEX-TITE®	XCELERATORWAX	STRINGSHIELD	GRITGUARD
seidig	klebrig	weich	flüssig	Nicht-adhäsiv, verhindert, dass sich Schmutz an der Sehne sammelt
Für synthetische Sehnen	Für Natur- & synthetische Sehnen	Für Natur- & synthetische Sehnen	Für synthetische Sehnen	Für Natur- & synthetische Sehnen
Silikonbasiert	Natural-based	Natural-based	Silikonbasiert	Hydrocarbon-based
bleibt weich selbst unter kalten Wetterbedingungen	Das originale BOHNING Sehnenwachs	Schnelle Sättigung	Ultra- schnelle Sättigung	Premium Conditioner geben alten Sehnen die Geschmeidigkeit zurück
Geruchlos Vegan		Starke Reduzierung von Abrasion & Reibung an Slides und Rollen/Cams	Flüssigformel dringt in die Fasern der einzelnen Sehnenstränge ein	
		Geruchlos Vegan	Geruchlos Vegan	Geruchlos

TABELLENFORTSETZUNG AUF DER NÄCHSTEN SEITE

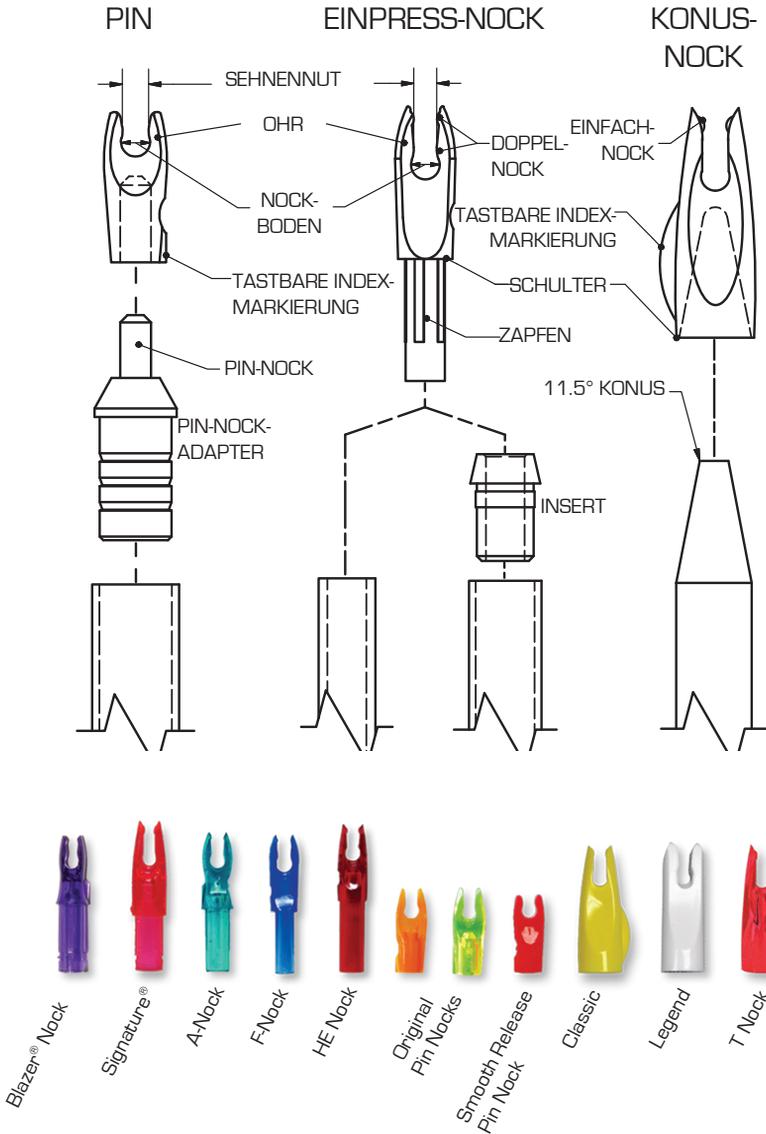


## FORTSETZUNG VON DER VORHERIGEN SEITE

Auftragen auf die Sehne				
SEAL-TITE®	TEX-TITE®	XCELERATORWAX	STRINGSHIELD	GRITGUARD
Schritt 1 Alle Wachse: Beginnen Sie mit einer sauberen Sehne: Reinigen Sie die Sehne mit einem in warmes Wasser getauchten Lappen oder mit einem um die Sehne gewickelten Stück Servinggarn von alten Wachsrückständen und Schmutz				
SEAL-TITE®	TEX-TITE®	XCELERATORWAX	STRINGSHIELD	GRITGUARD
<p>Schritt 2: Rollen Sie die Tube zwischen Ihren Händen, um sie aufzuwärmen.</p> <p>Öffnen Sie den Deckel und drehen oder drücken Sie den Boden, um das Wachs in der Tube nach oben zu drücken.</p> <p>Tragen Sie das Wachs großzügig auf die Sehnen auf. Reiben Sie das Wachs mit den Fingern oder einem Lederlappchen in die Sehne ein – die dabei entstehende Wärme hilft dem Wachs, zwischen die Sehnenstränge vorzudringen.</p>		<p>Schritt 2: Tragen Sie eine dünne Schicht mit dem Schaumapplikator auf.</p>	<p>Schritt 2: Schieben Sie die Seiten des Applikators nach unten und tragen Sie großzügig Wachs auf die Sehnen auf.</p> <p>Reiben Sie das Wachs mit den Fingern oder einem Lederlappchen in die Sehne ein – die dabei entstehende Wärme hilft dem Wachs, zwischen die Sehnenstränge vorzudringen.</p>	
SONSTIGE ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN				
<p><b>Für Seal-Tite, Tex-Tite, &amp; GritGuard:</b> Tragen Sie das Wachs auch an dem Teil von Einpressnocks auf, der in den Pfeilschaft gesteckt wird, um das Indizieren und Einpressen zu erleichtern. Dies funktioniert auch an Pinbushings.</p> <p>Jagd- und Feldspitzen lösen sich nicht so schnell aus den Inserts und rosten deutlich weniger, wenn Wachs aufgetragen wird.</p>				

# DER NOCK- RATGEBER

Der moderne Nock





## Auswahl des richtigen Nocks

Anwendung	Empfohlener NOCK	Grund
Outdoor: 3D, Field, & Fita Indoor Scheibe	<b>Pin Nocks</b> Blazer Standard Throat Pin Nock Blazer Small Throat Pin Nock Smooth Release Pin Nock <b>Einpressnock</b> s werden im Allg. auch verwendet	Speziell bei enger Gruppierung können Pin Nocks das sogen. „Robin Hooding“ verhindern. Außerdem der einfachste Weg, dicke Schäfte mit Nocks zu versehen.  Manche Schützen bevorzugen aber auch Jagdnocks, z.B. aus persönlicher Vorliebe
Jagd	<b>Einpressnock</b> s Doubelnocks: Blazer, A, F, or H.E. oder Signature-Nock	Verhindern das Lösen des Nocks von der Sehne, wenn der Bogen nicht geschossen, sondern wieder abgesetzt wird.
NASP	Legend Nock, F Nock	NASP-genehmigte Nocks
Traditionell	Classic Nock, Legend Nock, T Nock	Für konische (angespitzte) Holzschäfte
Bowfishing	Legend Nock	Für konische (angespitzte) Fiberglasschäfte
Armbrust	Flacher oder Halbmond-Nock	Für exzessive Beschleunigungskräfte

\*Diese Empfehlungen dienen nur als Richtlinie

## Begriffserklärung

**Doppelnock-** Zwei kleine Noppenpaare in der Sehnennut klicken den Nock doppelt an die Sehne.

**Ohren-** Formen zwischen sich die Sehnennut.

**Tastbare Indexmarkierung-** Eine kleine Materialanhebung auf einer Seite des Nocks, die bei der Orientierung hilft, auch ohne hinzuschauen.

**Nock-Insert-** Ein Adapter, der Nock und Pfeilschaft verbindet.

**Pin-** Ein kleiner Metallstift, in das Pfeilende geklebt, auf dem der Nock sitzt.

**Pin-Nock-Adapter-** Das Metallinsert, das benötigt wird, um Pinnocks in Hohlchäfte zu installieren.

**Zapfen-** Der Teil des Nocks, der in das Pfeilschaftende gesteckt wird.

**Schulter-** Die Basis des Nocks, die bündig am Pfeilschaftende bzw. Adapter anliegt.

**Einfachnock-** Ein einzelnes Noppenpaar, das den Nock an die Sehne clickt.



**Sehnennut-** Der Zwischenraum zwischen den Ohren des Nocks, wo die Sehne verläuft, gemessen an der schmalsten Stelle.

**Konus-Schaft-** Ein Pfeilschaft mit konischem Ende (meist 11.5°).

**Nockboden-** Der Grund der Sehnennut.

### Montage der Nocks

Es gibt 3 Arten von Nocks, die alle etwas anders installiert werden: Einpressnocks, Pin-Nocks und Konus-Nocks.

#### Einpressnocks

Es gibt viele Methoden, Nocks einzusetzen, die meisten davon sind NICHT zu empfehlen, da sie den Nock zerstören können. **NIEMALS sollten Sie daher: Den Nock gegen eine harte Oberfläche drücken, den Nock mit einer Zange eindrücken bzw. drehen oder den Nock mit den Zähnen eindrücken bzw. drehen.** Stattdessen sollten Sie immer einen Indexer aus Kunststoff verwenden. Wir empfehlen den BOHNING Nock Indexer, den Deluxe Broadhead Schlüssel oder das Nock-Out-Werkzeug. Speziell wenn der Presssitz des Nocks sehr fest ist, kann es hilfreich sein, den Zapfen mit Sehnenswachs zu behandeln. **Kleben Sie Einpressnocks niemals ein.** Falls der Nock nicht fest genug sitzt, umwickeln sie ihn mit etwas Teflonband.

#### Pin-Nocks

BOHNING empfiehlt Ferr-L-Tite Cool Flex für Pinbushings, weil es eine einfach zu lösende, reversible Klebeverbindung schafft (einfach mit heißem Wasser).

**Vorsicht: Berühren Sie niemals heiße Oberflächen oder Heißkleber mit bloßer Haut.**

Tragen Sie stets Schutzhandschuhe und Schutzbrille bei solchen Arbeiten. Halten Sie das Pinbushing mit einer Zange über eine kleine Flamme. Dann erhitzen Sie den Heißklebestab ebenfalls über der Flamme, bis er glänzt (kurz vor dem Schmelzen). Erhitzen Sie das Insert bzw. die Spitze nochmals in der Flamme, dann tragen Sie den Heißkleber auf den gesamten Umfang der Bushings. Drücken Sie es dann in den Schaft und drehen Sie es dabei eine volle Umdrehung, um die Verteilung des Klebers zu erleichtern. Lassen Sie die Klebeverbindung dann ausreichende Zeit trocknen (bis auf Zimmertemperatur, ca. 5min). Wenn der Adapter im Schaft eingeklebt ist, stecken Sie den eigentlichen Pinnock darauf und drehen Sie ihn mit dem BOHNING Indexwerkzeug auf die korrekte Position. Sollte der Nock zu straff sitzen, tragen Sie etwas Sehnenswachs (z.B. Tex Tite) auf den Pin auf. **Verwenden Sie keinesfalls exzessive Kräfte, da dies Mikrorisse im Nock erzeugen kann, die schlussendlich zum Versagen führen können.** Tauschen Sie stattdessen den Nock aus. Sollten mehrere



Nocks zu straff sitzen, tauschen Sie das Bushing gegen ein neues (Manche Pfeilhersteller haben weitere Toleranzen für die Adapter).

### **Konus-Nocks**

Konus-Nocks sind die einzigen, die geklebt werden sollten. BOHNING's Konusnocks (Classic Nocks, T-Nocks, and Legend Nocks) werden aus einem anderen Werkstoff hergestellt als die anderen Nocks, welches durch Kontakt mit Sekundenklebern nicht geschädigt wird.

Typischerweise werden diese Nocks geklebt, bevor die Federn an den Pfeil kommen, so dass die Orientierung keine Rolle spielt. Tragen Sie zur Montage einfach 3-4 Tropfen BOHNING Blazer® Bond, Fletch Fuse, oder Instant Gel auf das konische Pfeilschaftende auf und drücken Sie den Nock unter vorsichtigem Drehen und mit steigendem Druck auf den Schaft. Vorsicht, der Kleber klebt auch Haut sofort bei Berührung! Stellen Sie sicher, dass der Nock eine ganze Umdrehung erfährt.

Dies stellt sicher, dass der Kleber gleichmäßig verteilt wird. Falls die Orientierung doch eine Rolle spielt, z.B. bei vorbefiederten Pfeilen, drehen Sie den Nock in die korrekte Position, bevor der Kleber abbindet. Wischen Sie überschüssigen Kleber mit einem Papiertuch oder Q-Tip ab.

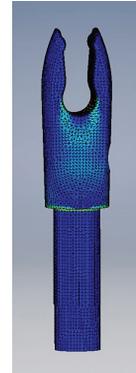
### **Nock-Inspektion**

Der kleinste Riss kann zu einem kapitalen Schaden an Pfeil und/oder Bogen führen – schon beim nächsten Schuss. Genau wie Pfeilschäfte müssen Nocks daher vor jedem Schuss geprüft werden. Nocks werden meist am Ziel beschädigt, wenn sie einander (oder die Spitzen anderer Pfeile) berühren. So entstehen kleine Risse, die dann weitere Schäden zur Folge haben. Dies kann sowohl ihr Equipment beschädigen als auch Ihnen selbst gefährlich werden. Daher: Im Zweifel immer den Nock tauschen! Bohning Nock Development & Testing

### **Nicht alle Nocks sind gleich!**

Moderne Bögen werden immer effizienter: Immer mehr der in den Wurfarmen gespeicherten Energie wird beim Schuss auf den Pfeil übertragen. Und dies geschieht durch ein winziges, unscheinbares, aber extrem wichtiges Bauteil: den Nock. Die Frage ist also: Hat die Entwicklung von Nocks mit der Entwicklung von modernen Bögen Schritt gehalten? Wir bei BOHNING widmen einen signifikanten Teil unserer Zeit der Entwicklung und Erprobung innovativer Nocks, die die Ansprüche der Energiedichte und Wirkungsgrade moderner Bögen von heute und morgen

gleichermaßen erfüllen. Jeder Nock, den wir konstruieren, muss eine Serie intensiver Tests und Verbesserungen durchlaufen, bevor er überhaupt im Ladenregal liegt. Schon in der frühesten Konstruktionsphase wird sorgfältigst darauf geachtet, dass jeder Nock so stark und belastbar wie möglich ausgelegt wird. Bevor die ersten Späne der Bearbeitung fallen, wird die Nockgeometrie mittels Computersimulationen optimiert, um potentielle Schwachstellen von Anfang an auszuschließen. Erst danach werden die Druckgusswerkzeuge gefertigt – als Kernkompetenz natürlich im eigenen Hause. Unser Expertenteam aus Ingenieuren und Facharbeitern hat mehr als 112 Jahre Erfahrung. Dieses hohe Wissens- und Fertigungslevel gibt BOHNING den entscheidenden Vorteil über die Konkurrenz. Die Produktion mehrerer identischer Nocks pro Gusszyklus – alle mit denselben sehr engen Toleranzen hinsichtlich Dimension, Werkstoffzusammensetzung und Belastbarkeit – ist Beweis für höchste handwerkliche Fähigkeiten.



Aber was heißt das für unsere Kunden? Die unglaublich engen Toleranzen und akribische Fertigungsqualität resultieren in extrem hoher Komponentenkonstanz – zu einem sehr guten Preis.



Und das ist erst der Anfang. Wenn die ersten Prototypen aus dem Vorserienwerkzeug kommen, gehen diese natürlich noch nicht ins Ladenregal – zuerst warten viele weitere zermürende Tests auf sie: im Labor und auf dem Schießstand. Mit modernsten Prüfmethode werden unsere Nocks verbogen, gebrochen und anderem extremen Missbrauch ausgesetzt, um mögliche Konstruktions- und Werkstofffehler zu finden und abzustellen. Auf unserem automatisierten Schießstand findet der finale und anspruchsvollste Test statt: Ein verdichteter Lebensdauertestzyklus mit einem eigens modifizierten Bogen, der Pfeile mit bis zu zweifacher Energie beschleunigt, wie die meisten modernen Jagdbögen. Erst

nachdem derselbe Testnock über 1000 Schuss ohne ein Anzeichen von Verschleiß überstanden hat, wird das Design für die Serienherstellung freigegeben\*.

**Schauen Sie sich hierzu gern auch unser Nock-Test-Video auf YOUTUBE an!**

Warum wird die kinetische Energie als Hauptparameter für die Tests herangezogen? Die Energie hat sich als die beste Mess- und Einflussgröße erwiesen, sowohl am Pfeil als auch an der Bogensehne.



Die Fähigkeit des Nocks, ohne plastische Verformung zahlreiche und anspruchsvolle Belastungen zu übertragen, ist Ausdruck für die Widerstandsfähigkeit. Indem wir also unsere Nocks nicht nur auf Geschwindigkeit, sondern auf die Übertragung kinetischer Energie hin optimieren, gewährleisten wir den widerstandsfähigsten Nock auf dem Markt.



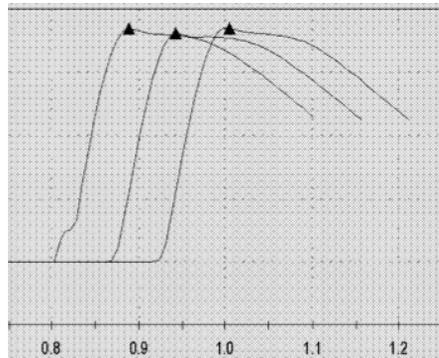
Im Bogensport ist mentale Stärke ebenso wichtig wie alle Übung, Vorbereitung und Optimierung von Equipment – Schützen sollten also keinesfalls die Zuverlässigkeit ihrer Nocks in Frage stellen müssen. Nur BOHNING Nocks räumen diese Zweifel zuverlässig aus!

\* Classic Nocks, T-Nocks und Legend Nocks werden nicht im Rahmen des 1000-Schuss- Zyklus getestet.

Shot #	Arrow #	Spine	Nock	Speed	Details:
Shot 1	F4	350	F-Nock, Rest, New Tool, Flat	346	No Change
Shot 2	F4	350	F-Nock, Rest, New Tool, Flat	347	"
Shot 3	F4	350	F-Nock, Rest, New Tool, Flat	344	"
Shot 4	F4	350	F-Nock, Rest, New Tool, Flat	347	"
Shot 5	F4	350	F-Nock, Rest, New Tool, Flat	347	"
Shot 6	F4	350	F-Nock, Rest, New Tool, Flat	346	"
Shot 7	F4	350	F-Nock, Rest, New Tool, Flat	346	"
Shot 8	F4	350	F-Nock, Rest, New Tool, Flat	346	"
Shot 9	F4	350	F-Nock, Rest, New Tool, Flat	346	"
Shot 10	F4	350	F-Nock, Rest, New Tool, Flat	346	"
Shot 11	F4	350	F-Nock, Rest, New Tool, Flat	346	"
Shot 12	F4	350	F-Nock, Rest, New Tool, Flat	346	"
Shot 13	F4	350	F-Nock, Rest, New Tool, Flat	346	"
Shot 14	F4	350	F-Nock, Rest, New Tool, Flat	346	"
Shot 15	F4	350	F-Nock, Rest, New Tool, Flat	346	"
Shot 16	F4	350	F-Nock, Rest, New Tool, Flat	346	"
Shot 17	F4	350	F-Nock, Rest, New Tool, Flat	346	"
Shot 18	F4	350	F-Nock, Rest, New Tool, Flat	346	"

*New F-nock  
1000 shots @  
342 - 348 FPS  
started: 10/28/2014  
Completed: 11/6/20*

Auswertungstabelle



Vergleichstest der Nockstauchkurven



## Bohning Nocks

Nocktyp		Doppel-nock?	Gewicht [grains]			
Empress-Nocks	<b>Blazer®</b>	✓	10.3			
	<b>Signature</b>		12.7			
	<b>A</b>	✓	7			
	<b>F</b>	✓	6			
	<b>H.E.</b>	✓	7.7			
Pin-Nocks	<b>Original Blazer Pin</b> (Standard-Sehennut, schmale Sehennut)		Standard-Sehennut 5	schmale Sehennut 5		
	<b>Smooth Release Pin</b>		5			
Konus-Nocks	<b>Classic</b> (11/32", 5/16")		11/32" 13	5/16" 10		
	<b>Legend</b> (5/16", 9/32")		5/16" 11	9/32" 8		
	<b>T</b> (1/4", 5/16", 9/32", 11/32")		1/4" 5.9	5/16" 13.9	9/32" 14.8	11/32" 15

### Spinewert des Pfeils:

Der Spinewert gibt die Steifigkeit, also den Widerstand gegen Biegung, eines Pfeiles an. Da sich der dynamische Spine – also die tatsächliche Steifigkeit beim Schuss unter Beschleunigung – nicht einfach messen lässt, aber in engem Zusammenhang mit dem statischen Spine steht, wird im Allgemeinen dieser gemessen. Statischer Spine ist die Steifigkeit eines Pfeiles im Ruhezustand.

Der statische Spinewert wird ermittelt, indem der Pfeil auf zwei Widerlager im Abstand von 28" aufgelegt und in der Mitte ein Gewicht von 1,94 lbs (Pfund, amerik.) gehängt wird. Nun wird die Durchbiegung in der Mitte in Zoll gemessen und mit 1000 multipliziert. Demnach hat also ein Pfeil mit einer Durchbiegung von 1" einen statischen Spinewert von 1000, und ein Pfeil mit einem halben Zoll Durchbiegung einen statischen Spine von 500. Dies zeigt, dass je steifer der Pfeil ist, je geringer also die Durchbiegung ist, desto geringer ist auch der Spinewert. Die meisten Carbonpfeil-Hersteller drucken diesen Wert – der im Übrigen nicht mit Gewicht oder Durchmesser des Pfeiles verwechselt werden darf – direkt auf ihre Schäfte auf.



## Auswahl von

Easton	Wrap	Nock	Stiftgröße des Befiederungstowers	Ringgröße des Befiederungstowers
AC Pro Field	Standard	F / Pin	F / Pin	Small
ACC	XS	F Nock	Standard	Small
ACC Pro Hunting	Small	HE Nock	HE Nock	Small
ACE	Small	F / Pin	F / Pin	Small
ACG	XS	F / Pin	F / Pin	Small
Aftermath	Small	HE Nock	HE Nock	Small
Apollo	Small	F / Pin	F / Pin	Small
Axis	Small	A Nock	A Nock	Small
BloodLine	Small	HE Nock	HE Nock	Small
Bloodline Camo	Small	HE Nock	HE Nock	Small
Bloodline Crossbow	Large	Half moon or Flat	Crossbow	Large
Bowfire	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
Camo Hunter XX75	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
Carbon One	Small	F / Pin	F / Pin	Small
da Torch	Standard	Blazer/Signature/A	Standard	Small
Deep Six FMJ	Small	F Nock	F Nock	Small
Deep Six Injexion	Small	F Nock	F Nock	Small
Epic	Standard	HE Nock	HE Nock	Small
Fat Boy	Large	Blazer / Signature / F (bushing)	Standard / F	Large
F Nock	Standard	F Nock	Standard	Small
Flatline	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
Flatline Crossbow	Large	Half Moon or Flat	Crossbow	Large
FMJ	Small	A Nock	A Nock	Small
FMJ Crossbow	Large	Half Moon or Flat	Crossbow	Large
FMJ Dangerous Game	Small	A Nock	A Nock	Small
Full Bore	XL	Blazer / Signature / F (bushing)	Standard / F	Small
Gamegetter	Standard	Blazer / Signature (bushing)	Standard	Small
H Nock	Standard	HE Nock	HE Nock	Small
Hexx	Small	HE Nock	HE Nock	Small
ION	Small	HE Nock	HE Nock	Small
Legacy	Standard	Legend	Swedge	Small
Light Speed 3D	Standard	F Nock	Standard	Small
Neos	Small	Legend	Swedge	Small
Nemesis	Small	HE Nock	HE Nock	Small
Realtree	Small	A Nock	A Nock	Small
SuperDrive 23	Large	Blazer / Signature	Standard / F / Pin	Large
SuperDrive 25	XL	Blazer / Signature	Standard / F / Pin	XL
Traditional	Small	A Nock	A Nock	Small
Under Armour Axis	Small	HE Nock	HE Nock	Small
X7 Eclipse	Large / XL	Blazer / Signature / F (bushing)	Standard / F	Large / XL
X10	XS	Pin Nock	Pin Nock	Small
X10 Protour	XS	Pin Nock	Pin Nock	Small
X23 Shafts	Large	Blazer / Signature / F (bushing)	Standard / F	Large
X27 Shafts	XL	Blazer / Signature / F (bushing)	Standard / F	XL
XX75 Genesis	Standard	F / Legend	Standard / F	Small
XX75 Jazz	XS	Legend	Swedge	Small
XX75 Magnum X Bow	Large	Half Moon or Flat	Crossbow	Large
XX75 Platium Plus	Large	Blazer / Signature / F	Standard	Large
XX75 Tribute	Standard	Legend	Swedge	Small
23/64	Large	Blazer / Signature / F (bushing)	Standard / F	Small
27/64	XL	Blazer / Signature / F (bushing)	Standard / F	XL



## Wraps und Nocks

Beman	Wrap	Nock	Stiftgröße des Befiederungstowers	Ringgröße des Befiederungstowers
Bone Collector	Small	A Nock	A Nock	Small
Bone Collector Jr	Small	HE Nock	HE Nock	Small
Carbon Diva	Large	Blazer / Signature	Standard	Large
Carbon Flash	Small	N/A	N/A	N/A
Centershot	Small	HE Nock	HE Nock	Small
Dead Ringer	Large	Blazer / Signature / F	Standard	Large
ICS Bowhunter	Standard	Blazer / Signature / F	Standard	Small
ICS Bowhunter Jr	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
ICS Crossbow Hunter	Large	Half Moon or Flat	Crossbow	Large
ICS Hunter	Standard	Blazer / Signature / F	Standard	Small
ICS Hunter Patriot	Standard	Blazer / Signature / F	Standard	Small
ICS Hunter Pro	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
ICS Hunter Lost Camo	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
MFx	Small	A Nock	A Nock	Small
Nightfall	Small	A Nock	A Nock	Small
Pork Chop	Large	HE Nock	HE Nock	Large
Pork Chop Crossbow	Large	Half Moon or Flat	Crossbow	Large
Spe3d	Standard	Blazer / Signature / F	Standard	Small

Victory	Wrap	Nock	Tower Jig Post	Tower Jig Ring
Ares	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
Performance Junior	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
Pink Arrow Proj	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
Rip	Small	A Nock	A Nock	Small
Rip Camo	Small	A Nock	A Nock	Small
VAP	XS	F Nock	F Nock	Small
VAP Camo	XS	F Nock	F Nock	Small
VAP Pink	XS	F Nock	F Nock	Small
VAP VooDoo	XS	N/A	Swedge	Small
Venus	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
VForce	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
VForce Camo	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
VForce HV	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
VForce JR	XS	Blazer / Signature	Standard	Small
VForce Pink	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
VX23	Large	Pin Nock	Pin Nock	Large
VX25	Large	Pin Nock	Pin Nock	Large
VX27	XL	Pin Nock	Pin Nock	XL
X-Killer	XL	Pin Nock	Pin Nock	XL
Xbolt	Large	.303 Half Moon	Crossbow	Large

Bloodsport	Wrap	Nock	Tower Jig Post	Tower Jig Ring
Apocalypse	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
Athena	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
Bloodsport 1	Small	F / Pin	F Nock	Small
Blood Sport 2	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
BS Three	XL	Pin or N/A	Pin Nock	XL
BS Four	XL	Pin or N/A	Pin Nock	XL
FPS Hunter	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
Impact Hunter	Small	F / Pin	F Nock	Small
Judgement	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
Punisher	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small

Beman®, Black Eagle®, Bloodsport®, Carbon Express®, and Gold Tip® do not manufacture the Bohning compatible products. Beman®, Black Eagle®, Bloodsport®, Carbon Express®, and Gold Tip® products are not manufactured by The Bohning Company.

7361 N. 7 MILE RD.  
LAKE CITY, MI 49651

231-229-4247  
WWW.BOHNING.COM

33



Carbon Express	Wrap	Nock	Stiftgröße des Befiederungstowers	Ringgröße des Befiederungstowers
Carbon Rebel	Large	Blazer / Signature	Standard	Large
Carbon Rebel Hunter	Large	Blazer / Signature	Standard	Large
CXL Pro	Large	Pin Nock	Pin Nock	Large
Flu Flu	Large	Blazer / Signature	Standard	Large
Game Slayer	Large	Blazer / Signature	Standard	Small
Heritage	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
Hot Pursuit	Standard	HE Nock	HE Nock	Small
Line Jammer Pro	XL	Pin Nock	Pin Nock	XL
Maxima Blu RZ	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
Maxima Blu RZ Select	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
Maxima Blue Streak	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
Maxima Blue Streak (Crossbolt)	Large	.2985 Half Moon or Flat	Crossbow	XL
Maxima Blue Streak Select	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
Maxima Hunter	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
Maxima Hunter (Crossbolt)	Large	.2985 Half Moon or Flat	Crossbow	Large
Maxima Mathews	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
Maxima Red	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
Mayhem	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
Mayhem (Crossbolt)	Large	.2985 Half Moon or Flat	Crossbow	Large
Mayhem Hot Pursuit	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
Mayhem Hunter	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
Medallion-Pro	XS	Pin Nock	Pin Nock	Small
Medallion XR	XS	Pin Nock	Pin Nock	Small
Mutiny	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
Mutiny Slasher	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
Nano Pro	XS	Pin Nock	Pin Nock	Small
Nano Pro Extreme	XS	Pin Nock	Pin Nock	Small
Nano SST	XS	Pin Nock	Pin Nock	Small
Nano XR	XS	Pin Nock	Pin Nock	Small
Piledriver (Crossbolt)	Large	.2985 Half Moon or Flat	Crossbow	Small
Pile Driver Extreme	Small	A Nock	A Nock	Small
Pile Driver Hunter	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
Predator	N/A	N/A	F Nock	Small
Predator II	N/A	N/A	F Nock	Small
Terminator XP	Large	Blazer / Signature	Standard	Large
Thunder Express Youth	Small	Blazer / Signature	Standard	Small
ThunderStorm	Standard	N/A	F Nock	Small
X-Buster	Large	Pin Nock	Pin Nock	Large
X-Jammer 27 Pro	XL	Pin Nock	Pin Nock	Small
Whitetail	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
Whitetail (Crossbolt)	Large	.2985 Half Moon or Flat	Crossbow	Large



<b>Black Eagle</b>	<b>Wrap</b>	<b>Nock</b>	<b>Stiftgröße des Befiederungstowers</b>	<b>Ringgröße des Befiederungstowers</b>
<b>Carnivore</b>	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
<b>Challenger</b>	Large	Blazer / Signature / F / Pin (bushing)	Standard / F	Large
<b>Deep Impact</b>	Small	F Nock	F Nock	Small
<b>Executioner</b>	Large	.303 Half Moon or Flat	Crossbow	Large
<b>Magnum</b>	XL	Blazer / Signature / F (bushing)	Standard / F	XL
<b>Outlaw</b>	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
<b>Outlaw Pink Crested Edition</b>	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
<b>Rampage</b>	Small	A Nock	A Nock	Small
<b>Renegade</b>	Small	A Nock	A Nock	Small
<b>Spartan</b>	Standard	A Nock	Standard	Small
<b>X-Bow</b>	Large	.303 Half Moon or Flat	Crossbow	Large
<b>X-Impact</b>	XS	F Nock	F Nock	Small
<b>Zombie Slayer</b>	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
<b>Zombie X-Bow</b>	Large	.303 Half Moon or Flat	Crossbow	Large
<b>PS23</b>	Large	Blazer / Signature / F / Pin	Standard	Large

<b>Gold Tip</b>	<b>Wrap</b>	<b>Nock</b>	<b>Stiftgröße des Befiederungstowers</b>	<b>Ringgröße des Befiederungstowers</b>
<b>Falcon Youth</b>	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
<b>Fiberglass Youth</b>	Standard	Classic	N/A	Small
<b>Hunter</b>	Standard	Blazer / Signature / F (Bushing)	Standard	Small
<b>Kinetic</b>	Small	A Nock	A Nock	Small
<b>Laser II</b>	Large	.303 Half Moon	Crossbow	Large
<b>Laser III</b>	Large	.303 Half Moon	Crossbow	Large
<b>Laser IV</b>	Large	N/A	Crossbow	Large
<b>Lightning Youth</b>	Standard	Blazer / Signature	Standard	Small
<b>Name The Game</b>	Standard	Blazer / Signature / F (Bushing)	Standard	Small
<b>Nine .3 Max</b>	Large	Standard / Blazer / Pin (Bushing)	Standard / Pin	Large
<b>Pierce</b>	XS	Pin (Bushing)	Pin	Small
<b>Team Primos</b>	Standard	Blazer / Signature / F (Bushing)	Standard	Small
<b>Ted Nugent</b>	Standard	Blazer / Signature / F (Bushing)	Standard	Small
<b>Traditional</b>	Standard	Blazer / Signature / F (Bushing)	Standard	Small
<b>Twister</b>	Standard	A Nock	A Nock	Small
<b>Ultralight</b>	Standard	Blazer / Signature / F (Bushing)	Standard / F	Small
<b>Velocity</b>	Standard	Blazer / Signature / F (Bushing)	Standard	Small

<b>Kill'n Stix</b>	<b>Wrap</b>	<b>Nock</b>	<b>Stiftgröße des Befiederungstowers</b>	<b>Ringgröße des Befiederungstowers</b>
<b>Hawkeyes</b>	Standard	Blazer/Signature	Standard	Large
<b>Original</b>	Standard	Blazer/Signature	Standard	Large
<b>Ventilator</b>	Small	A Nock	A Nock	Small
<b>Micro Ventilator</b>	Small	F Nock	F Nock	Small
<b>Micro Ventilator LT</b>	Small	F Nock	F Nock	Small
<b>Tournament</b>	Large	Blazer/Signature or F or Pin (bushing)	Standard / F	Large
<b>Tournament XL</b>	XL	Blazer/Signature or F or Pin (bushing)	Standard / F	XL
<b>Karnage</b>	Large	.303 Halfmoon or flat	Crossbow	Large

Easton® and Victory® do not manufacture the Bohning compatible products. Easton® and Victory® products are not manufactured by The Bohning Company.

7361 N. 7 MILE RD.  
LAKE CITY, MI 49651

231-229-4247  
WWW.BOHNING.COM



**EST. 1946**

7361 N. 7 Mile Rd., Lake City, MI 49651