



Nock Development Process
Der Nockentwicklungsprozess
Le processus de développement des encoches
Sviluppo e processo della cocca


Bohning Nocks


Nock Type		Double Lock?	Weight (grains)		
Press-fit	Blazer[®]	✓	10.3		
	Signature		12.7		
	A	✓	7		
	F	✓	6		
	H.E.	✓	7.7		
Pin Bushing	Original Blazer Pin [standard throat, small throat]		standard throat	small throat	
			5	5	
	Smooth Release Pin		5		
Tapered	Classic [11/32", 5/16"]		11/32"	5/16"	
			13	10	
	Legend [5/16", 9/32"]		5/16"	9/32"	
			11	8	
	T [5/16", 9/32", 1/4"]		5/16"	9/32"	1/4"
			13.9	14.8	5.9

VIDEO COMING SOON

www.youtube.com/user/TheBohningArchery



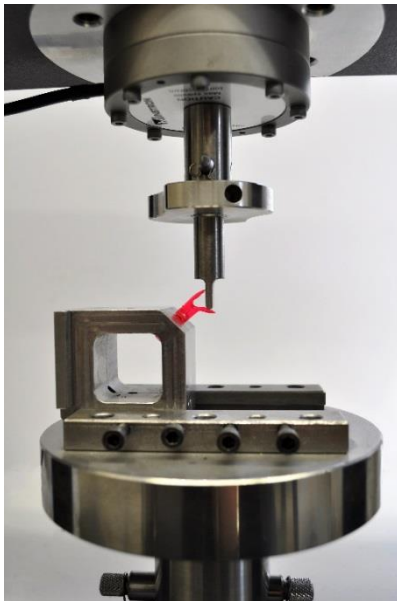
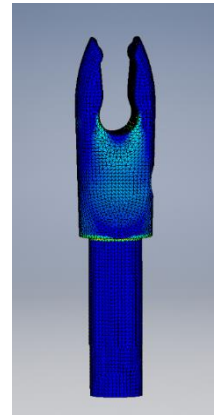
The Bohning Nock Development Process

Not all nocks are created equal.

Today's bows are becoming increasingly efficient. A higher percentage of the energy stored in a bow's limbs is transferred to the arrow than ever before. The potential energy stored in your bow is transferred to the arrow via a single component: your nock. The question is, has your nock kept up with bow technology? At Bohning, we have dedicated significant time in testing and research into developing nocks that will withstand the rigors of shooting both today's and tomorrow's high-energy bows.

Every nock we design has to go through an extensive series of tests and refinements before it ever hits the store shelves. Special care is taken early in the design phase to ensure each nock is as strong and resilient as possible. Before a design is cut into steel, computer simulations are run to find any potential weak points in the nock's geometry. Only after multiple tests and refinements is an injection molding tool built. This is done in-house. Our expert team of engineers and machinists have more than 112 years of combined experience! This vast body of knowledge, skill, and experience is how Bohning nocks are set apart from the competition. Producing multiple identical nocks per machine cycle; each having the same exact dimensional, material, and strength properties as the next is proof of highly skilled craftsman.

But what does this mean for our customers? Every Bohning nock is molded to incredibly tight tolerances and subjected to meticulous standards of workmanship and quality. This translates to superior consistency at a fraction of the cost.



And that is just the beginning.

Once production-ready nocks have been run, they are not ready for the shelves until they have passed an exhaustive battery of testing, both in the lab and on the range. Using state-of-the-art destructive testing methods, our nocks are bent, crushed, and abused to expose possible design flaw or material defect.

On the range, our final and most rigorous test is performed: Accelerated lifecycle testing. Using a custom built bow capable of shooting arrows at kinetic energy levels exceeding 110 ft-lbs (nearly twice that of most hunting bows), we put our nock designs through the gauntlet. No design is approved until a single nock can reliably withstand over 1000 shots under these conditions without any sign of wear.

Kinetic Energy

So why focus on kinetic energy (KE)? The answer is simple: KE is the best factor we have for quantifying an arrow's stopping power down range. It is also an excellent way of measuring a bowstring's effect on a nock during the shot. A nock's ability to withstand repeated use under demanding conditions is a testament of its resilience. In engineering terms, Resilience is the capacity of a material to transmit kinetic energy without permanent deformation. By testing our nocks at extreme levels of kinetic energy rather than just extreme speeds alone, we ensure our nocks are the most resilient on the market.

In archery, mental focus is just as important as all of the practice and careful preparation of your equipment-- you shouldn't have to question the reliability of your nock. Only Bohning nocks take the guesswork out of the equation for you.

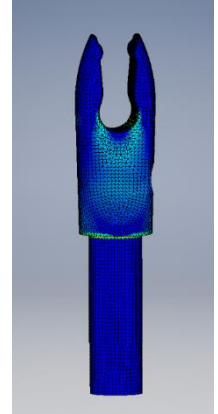


Der Nockentwicklungsprozess bei BOHNING

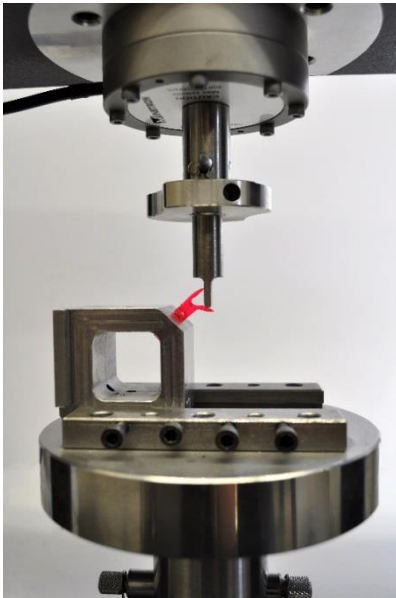
Nicht alle Nocks sind gleich

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 zermürbende Tests auf sie: im Labor und auf dem Schießstand. Mit modernsten Prüfmethoden werden unsere Nocks verbogen, gebrochen und anderem extremen Missbrauch ausgesetzt, um mögliche Konstruktions- und Werkstofffehler zu finden und abzustellen.

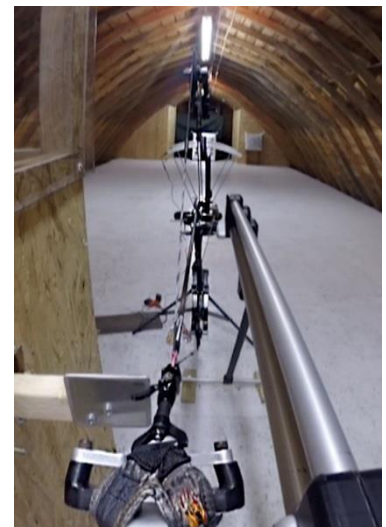
Auf unserem automatisierten Schießstand findet der finale und anspruchsvollste Test statt: Ein verdichteter Lebensdauertestzyklus mit einem eigens modifizierten Bogen, der Pfeile mit bis zu zweifacher Energie beschleunigt, wie die meisten modernen Jagdbögen. Erst nachdem derselbe Testnock über 1000 Schuss ohne ein Anzeichen von Verschleiß überstanden hat, wird das Design für die Serienherstellung freigegeben.

Kinetische Energie

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!

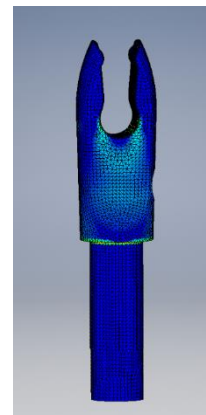


Le processus de développement des encoches Bohning

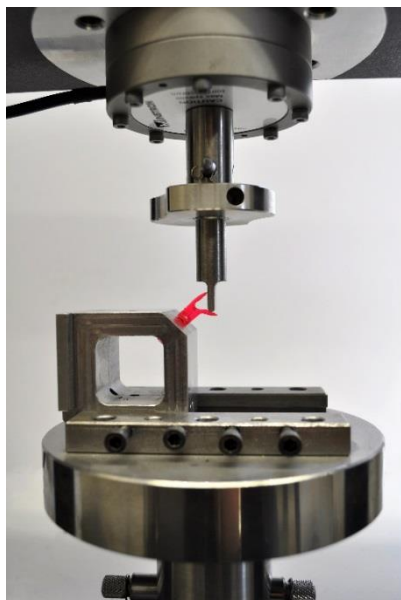
Toutes les encoches ne sont pas créées égales.

Les arcs d'aujourd'hui sont devenus de plus en plus performants. Un pourcentage, plus élevé qu'auparavant, de l'énergie emmagasinée dans les lattes est transférée à la flèche. L'énergie stockée dans votre arc est transmise à la flèche par l'intermédiaire d'un seul composant: votre encoche. La question est la suivante: votre encoche a-t-elle évolué en même temps que les arcs ? Chez Bohning, nous investissons énormément de temps dans la recherche et les essais en vue de développer des encoches qui résisteront aux rigueurs des arcs d'aujourd'hui et de demain.

Chaque encoche que nous concevons doit passer par une longue série de tests et d'améliorations avant de se trouver en magasins. Une attention toute particulière est prise au début de la phase de conception pour s'assurer que chaque encoche soit aussi solide et résistante que possible. Avant qu'un modèle ne soit retenu, des simulations informatiques sont exécutées pour trouver d'éventuels points faibles dans la géométrie de l'encoche. Ce n'est seulement qu'après plusieurs tests et améliorations qu'un outil de moulage par injection sera construit. Tout cela se fait en interne. Notre équipe experte en ingénieurs et machinistes ont plus de 112 ans d'expérience combinée! Cette masse de connaissances, de compétences et d'expériences explique comment les encoches Bohning se distinguent de la concurrence. Produire d'innombrables encoches identiques par cycle; chacune ayant exactement la même dimension, matériau et résistance que la suivante est la preuve de notre savoir-faire hautement qualifié.



Mais que cela signifie-t-il pour nos clients? Chaque encoche Bohning est moulée suivant des tolérances très strictes et soumise à des normes de fabrication et de qualité extrêmement rigoureuses. Cela se traduit en une homogénéité supérieure et un coût réduit.



Et ce n'est que le début.

Une fois les encoches prêtes à la production, elles ne se retrouveront pas encore dans les rayons tant qu'elles ne seront pas passées par une série exhaustive de tests, à la fois en laboratoire et sur le terrain. En utilisant des méthodes d'essais destructives, nos encoches seront pliées, écrasées et malmenées pour détecter d'éventuels défauts de conception ou de matériau.

Sur le terrain, notre test final le plus rigoureux est effectué: le test de durée de vie accélérée. Pour cela, nous utilisons un arc sur mesure capable de tirer des flèches à un niveau d'énergie cinétique supérieur à 110 ft-lbs (soit près du double de la plupart des arcs de chasse), nous y mettons nos différents modèles à l'épreuve. Aucun ne sera validé tant qu'une seule encoche ne pourra supporter de manière répétée plus de 1000 tirs dans ces conditions et ce sans aucun signe d'usure.

Energie cinétique

Pourquoi se concentrer sur l'énergie cinétique (KE) ? La réponse est simple: KE est le meilleur facteur que nous avons pour quantifier la

puissance de décélération d'une flèche. Il est également un excellent moyen pour mesurer l'effet de la corde sur l'encoche. La capacité d'une encoche à résister à une utilisation répétée dans des conditions exigeantes est un signe de durabilité. En termes d'ingénierie, la **durabilité** est la capacité d'un matériau à transmettre l'énergie cinétique sans subir de déformation permanente. En testant nos encoches à des niveaux d'énergie cinétique extrêmes plutôt qu'uniquement à des vitesses élevées, nous nous assurons qu'elles seront les plus résistantes du marché.

En tir à l'arc, la concentration est tout aussi importante que l'ensemble de la préparation de votre matériel -- vous ne devriez pas à avoir à remettre en question la fiabilité de vos encoches. Seules les encoches Bohning vous permettront de retirer cette incertitude de l'équation.

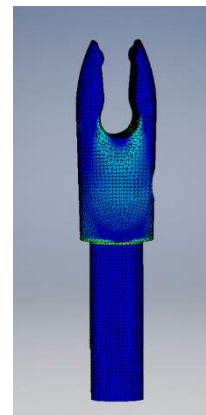


Sviluppo e processo della cocca Bohning

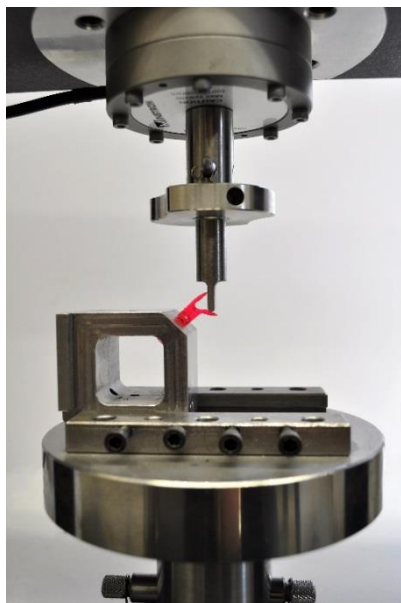
Non tutte le cocche sono fatte uguali

Gli archi di oggi sono sempre più efficienti. Hanno una percentuale più alta di energia immagazzinata nei flettenti che viene trasferita alla freccia in equal misura. L'energia potenziale immagazzinata nell'arco viene trasferita alla freccia tramite un singolo componente: la cocca. La domanda è: la cocca che stai usando è al passo con la tecnologia dell'arco? In Bohning, abbiamo dedicato molto tempo in test e nella ricerca per sviluppare cocche che reagiscano ottimamente ai rigori del tiro e all'efficienza sviluppata dai nuovi archi ad alte prestazioni di oggi e di domani.

Ogni cocca che progettiamo deve passare attraverso una serie di test e perfezionamenti prima di essere messa negli scaffali dei negozi. Particolare cura viene posta all'inizio della fase di progettazione per garantire che ogni cocca sia la più forte e resistente possibile. Prima che un progetto passi alla realizzazione dello stampo in acciaio, vengono realizzate simulazioni al computer per trovare tutti gli eventuali punti deboli nella geometria e nel design della cocca. Solo dopo numerosi test e perfezionamenti si può passare alla realizzazione dello stampo ad iniezione, che viene realizzato internamente in Bohning. Complessivamente il nostro team di esperti ingegneri e meccanici hanno più di 112 anni di esperienza! Questa ampia concentrazione di conoscenze, abilità ed esperienza è il motivo perché le cocche Bohning si distinguono dalla concorrenza. Produrre molti lotti di cocche identiche per ciclo di produzione, ciascuno con le stesse esatte caratteristiche dimensionali, tecniche, dinamiche e qualitative, è la scommessa e la prova di forza di personale altamente qualificato.



Ma cosa significa tutto questo per i nostri clienti? Significa che ogni cocca Bohning è prodotta con tolleranze incredibilmente ridotte e sottoposta a standard meticolosi di lavorazione e di qualità. Questo si traduce in una uniformità superiore e costante con solo una piccola frazione del costo.



E questo è solo l'inizio.

Una volta che le cocche sono pronte per la produzione, non sono ancora pronte per gli scaffali, prima devono aver superato una serie di test, sia in laboratorio che sul campo di tiro. Utilizzando i migliori metodi di prova distruttiva, le cocche vengono piegate, schiacciate, utilizzate nei peggiori casi (ambiti) possibili per far emergere ogni possibile difetto di progettazione o difetto del materiale.

Sul Campo vengono eseguiti i nostri test finali e più rigorosi: viene eseguito il test di durata (vita) in maniera accelerata. Utilizzando un arco modificato in grado di tirare frecce a livelli di energia cinetica superiore a 110 ft-lbs (quasi il doppio di quella della maggior parte degli archi da caccia), Abbiamo gettato il guanto di sfida al design e alla qualità delle nostre cocche. Nessun modello è approvato fino a quando una singola cocca non è in grado di sopportare in modo affidabile più di 1000 tiri in queste condizioni senza alcun segno di usura.

Energia cinetica

Dunque, perché concentrarsi sull'energia cinetica (KE)? La risposta è semplice: KE è il fattore migliore che abbiamo per quantificare il potere di arresto di una freccia sul bersaglio. E' anche un ottimo modo per

misurare l'effetto della corda su una cocca durante il tiro. La capacità di una cocca di resistere ad un uso intensivo e ripetuto in condizioni difficili è una testimonianza della sua capacità di recupero. In termini ingegneristici, resilienza è la capacità di un materiale di trasmettere energia cinetica senza deformazioni permanenti. Testando le nostre cocche a livelli estremi di energia cinetica, piuttosto che testarli semplicemente con archi superveloci, possiamo garantire ai nostri clienti che le nostre cocche sono le più resistenti sul mercato.

Nel tiro con l'arco, la concentrazione mentale è altrettanto importante al pari di tutte le altre cose come l'attenta preparazione, la qualità ed affidabilità del vostro materiale. L'arciere non deve mai avere dubbi e mettere in discussione l'affidabilità delle cocche che sta usando, Solo le cocche Böhning vi possono garantire questo e prendersi carico del lavoro per voi.

