



# **Wolf Busch®**

*...the fine art of shoeing*

## Anleitung für Wolf Busch Klebekrägen

### und den "W3D" Beschlag

#### Benötigte Materialien zur Verarbeitung und persönliche Schutzausrüstung:

- Schutzhandschuhe für Schneid- und Schleifarbeiten
- Schutzbrille
- Einweghandschuhe (am besten aus Nitril) für die Handhabung des Klebstoffes
- Schutzmaske (FFP2 oder höher) für Schleif- und Klebearbeiten
  
- Permanentmarker mit ca. 2-3mm Strichbreite
- festes Papier oder Pappe (min Din A4) zum Aufzeichnen des Hufumrisses, Schere zum Ausschneiden
- Band- oder Winkelschleifer, ggf. Hufschneidezange für Anpassungsarbeiten am Beschlag
- Heißluftpistole mit Reduzierdüse 9mm und bis zu 600°C erreichbarer Temperatur, idealerweise Luftfluß und Temperatur einstellbar
- Auflagebrett für Schweißung mit Nut
- Schleifpapier mit Körnung 80 - 120
- Entfetter (möglichst alkoholisch wie bspw. Isopropanol 99%, **keine acetonhaltigen Lösungsmittel, diese können den Huf zu sehr austrocknen und das Elastomer angreifen!**)
- fusselfreies Baumwolltuch oder Küchenrolle
- Sofortklebstoff: unter ca. +10°C Verarbeitungstemperatur Winterkleber, über ca. +10°C: Sommerkleber

## Anleitung:

### Allgemeines zu Hufbearbeitung und Beschlag:

Die Hufe werden wie gewohnt für den normalen Beschlag bearbeitet, es sollte aber zunächst auf das Anbringen einer Fase bis zur Fertigstellung des Beschlagsumrisses verzichtet werden, um den Beschlag möglichst genau zurichten zu können.

In dem Bereich des Beschlagsumfanges, in dem später der Klebekragen angeschweißt wird, sollte der Beschlagsüberstand 1mm betragen.

Wenn benötigt, kann der Beschlag im Zehenbereich zurückgesetzt oder zurückgeschliffen werden.

Ab der weitesten Stelle des Hufes bis zum hinteren Beschlagsende kann der Beschlag ebenfalls wie gewohnt gelegt werden, also mit seitlichem Überstand, bodenger oder -weiter Ränderung etc., auch der Trachtenüberstand des Beschlages wird normal belassen.

### Anpassen des Beschlages:

Der bearbeitete Huf wird auf das Papier oder die Pappe abgestellt und dessen Umriss mit dem Permanentmarker abgezeichnet.

**TIPP:** Es empfiehlt sich, auf der Hufwand und auf der Schablone eine Markierung der Zehenmitte des Hufes anzubringen! Dadurch wird sichergestellt, daß der Umriss des Hufes nicht verdreht auf dem Beschlag aufgezeichnet wird.

Die Trachtenendpunkte des Hufes werden extra markiert, bspw. mit einem Strich vom Umfang weg nach aussen.

**TIPP:** Üblicherweise wird ab der weitesten Stelle des Hufes nicht mehr der Umriss des Tragerandes aufgezeichnet, sondern eine Senkrechte vom Saum aus auf die Schablone gezogen, um ausreichend seitlichen Überstand des Beschlages im hinteren Hufbereich zu erhalten.

Anschliessend kann der Huf von der Schablone genommen werden.

Der Trachtenüberstand des Beschlages nach hinten über die Huftrachten hinaus wird gewählt, wie gewohnt, dazu wird im gewünschten Abstand von den markierten Trachtenendpunkten aus nach hinten eine Linie quer gezogen, die die beiden Enden der Umrisslinie schneidet.

Die fertig gezeichnete Schablone wird ausgeschnitten und mit dem Marker auf den Beschlag übertragen.

Versierte Anwender können den Hufumriss selbstverständlich auch direkt auf dem Beschlag aufzeichnen, indem sie den Huf darauf abstellen, oder am an den aufgehobenen Huf angehaltenen Beschlag.

Danach kann der Beschlag ausgeschnitten oder zugeschliffen werden. Es empfiehlt sich,

größere Überstände zunächst mit der Hufschneidezange zu entfernen und nur kleinere Korrekturen zu schleifen.

Im Bereich der Klebekrägen sollte an der Beschlagoberseite keine Fase angebracht werden, ansonsten wird der Beschlag wie gewohnt gerändert und/oder angefast.

**Beim Schleifen bitte immer entsprechende Schutzausrüstung tragen (Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Maske)!**

**TIPP:** Am besten zunächst an der Aussenkante der aufgezeichneten Linie entlang schneiden oder schleifen und erst nach nochmaliger Passkontrolle des Beschlagsumrisses am Huf die Feinheiten nacharbeiten!

Anschliessend erfolgt die Endkontrolle der Passform des Beschlages am Huf.

**TIPP:** Hierbei sollten etwas seitlich links und rechts der Zehenmitte des Hufes sowohl an der Hufwand als auch an der Aussenkante des Beschlages zwei senkrechte Markierungen mit dem Marker gesetzt werden, so wird beim nachfolgenden Ankleben der Beschläge zuverlässig sowohl ein Verschieben als auch ein Verdrehen des Beschlages verhindert.

### Anschweißen der Laschen:

**Beim Kunststoffschweißen bitte immer entsprechende Schutzausrüstung tragen (Schutzhandschuhe zum Verhindern von Verbrennungen an den Händen, ggf. Maske und Schutzbrille wegen des auftretenden Schweißrauches)**

Die Temperatur der Heißluftpistole sollte bei kleinen Klebekrägen (Größen 1-3) im Bereich um 400°C liegen, bei größeren (ab Größe 4) bei ca. 600°C

**TIPP:** Um die Krägen gerade anschweißen zu können, empfiehlt es sich, mit dem Marker einen Strich längs durch die Nut zwischen Anschweißkragen und Klebelaschen zu ziehen. Beim Anschweißen muß dieser Strich und damit der Zugentlastungswulst des Klebekragens oberhalb der Beschlagsoberkante verbleiben! Ausserdem sollte der jeweilige Anfangspunkt der Krägen ebenfalls mit dem Marker auf der Oberseite des Beschlages gekennzeichnet werden.

Der Klebekragen wird mit der schwarzen Elastomerschicht nach oben auf das Auflagebrett gelegt, der Aussenwulst des Kragens kommt dabei in die Nut zu liegen.

Zunächst sollte vor allem die Aussenkante des Beschlages erhitzt werden, da der Beschlag durch seine größere Masse etwas mehr Zeit benötigt, um die richtige Temperatur an der Schweißfläche zu erreichen. Erst kurz vor Erreichen der Schweißtemperatur am Beschlag wird auch die Schweißfläche des Klebekragens mit erhitzt. Diese Temperatur wird erreicht, wenn die Oberfläche des Materials glasig erscheint.

Nach dem Erreichen der Schweißtemperatur beider Komponenten wird der Beschlag zunächst auf den Endpunkt des Kragens gedrückt und dann langsam mit gleichmäßigem, geringem Druck senkrecht auf dem Kragen abgerollt. Dabei wird der Luftauslass der Heißluftpistole zwischen Beschlag und Kragen entlang der Schweißnaht und in Richtung des bereits verschweißten Bereiches geführt. So wird vor allem die Schweißstelle erhitzt und das temperaturempfindliche Elastomer auf den Klebelaschen nicht beschädigt.

**TIPP:** Das Gelingen der Verschweißung erkennt man an einem kleinen Kunststoffwulst entlang der Schweißnaht je an der Oberkante und Unterkante der Schweißnaht. Gleichzeitig dürfen keine "blinden Flecken" aussen am Schweißkragen erkennbar sein.

Direkt nach dem Anschweißen des Kragens können die noch warmen Klebelaschen etwas nach innen gebogen werden, um einen etwas besseren Halt des Beschlages während des Klebens zu ermöglichen.

Die untere Schweißkante des Klebekragens am Beschlag sollte nach dem Abkühlen schräg angeschliffen werden, um keine Angriffsfläche für von aussen einwirkende Kräfte zu bieten.

### **Vorbereitung zum Kleben**

Die Oberfläche der zu beklebenden Hufwand wird nach der üblichen Hufbearbeitung mit dem Schmirgelpapier nochmals angeschliffen. So erhält man eine ebene, aber leicht raue Oberfläche, auf der der Klebstoff am besten haftet.

Wichtig dabei ist, daß keine losen Wandanteile (z.B. Reste von Saumhorn) an der Oberfläche verbleiben und daß die gesamte Fläche, die beklebt werden soll, auch entsprechend geschliffen wird.

Die Klebeflächen der Klebelaschen und des Hufes werden nochmals von Staub etc. befreit und anschliessend mit dem Entfetter behandelt.

Danach dürfen diese Oberflächen nicht mehr mit den bloßen Fingern berührt werden.

**TIPP:** Bei sehr trockenem Wetter und entsprechend trockenem Horn kann man den Huf vor dem Verkleben entweder mit einem leicht feuchten Tuch etwas anfeuchten oder bspw. mit nur 70 %igem Alkohol (darf aber keine Duftstoffe o.ä. enthalten!) entfetten, denn der verwandte Klebstoff benötigt eine gewisse Grundfeuchtigkeit der zu verklebenden Oberflächen, um schnell und gut aushärten zu können.

### **Kleben des Beschlages**

**Das Kleben der Beschläge sollte möglichst im Freien oder nur in gut belüfteten Räumen stattfinden! Beim Kleben bitte immer entsprechende Schutzausrüstung tragen (Einweghandschuhe zum Verhindern des Veklebens der eigenen Finger, ggf. Maske und Schutzbrille)!**

Der vorbereitete Beschlag wird auf den aufgehobenen Huf aufgezogen und der Huf abgestellt. Dabei ist darauf zu achten, daß die zuvor gesetzten Markierungen an Huf und Beschlag exakt zueinander passen.

Die erste vordere Lasche wird etwas vom Huf weggebogen und der Klebstoff aufgebracht. Dazu wird am besten mit etwas Abstand zur Aussenkante (1-2mm) einmal der Umriss der Lasche abgefahren, danach innen ein Kreuz eingezogen und in die dadurch entstandenen Quadranten jeweils noch ein Punkt Klebstoff gesetzt.

Nun wird die Lasche von unten nach oben an den Huf angeedrückt und noch ca. 10-20 Sekunden festgedrückt, je nach Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit.

**TIPP:** Im Gegensatz zu zweikomponentigen Klebstoffen benötigt der verwendete Cyanacrylatklebstoff nur einen geringen Klebespalt, deshalb ist auch nur relativ wenig

Klebstoff nötig, um einen sicheren Halt zu ermöglichen.

Sollte doch einmal etwas zu viel Klebstoff auf die Klebefläche gelangt sein, am besten den überschüssigen Kleber einfach mit entsprechendem Druck auf die Lasche seitlich herausdrücken. Es ist dann aber eine etwas längere Abbindezeit nötig, entsprechend muß man die Lasche dann auch etwas länger andrücken.

Genauso verfährt man mit der gegenüberliegenden ersten Lasche des anderen Klebekragens.

Nachdem die beiden ersten Laschen verklebt sind, kann man nochmals den richtigen Sitz des Beschlages am Huf kontrollieren.

Danach werden die restlichen Klebelaschen im selben Verfahren angeklebt.

Nachdem alle Laschen verklebt sind, sollte noch die Aussenkontur der Laschen mit Kleber versiegelt werden.

Die Klebung besitzt zwar bereits eine recht gute Anfangsfestigkeit, eine endgültige Aushärtung und damit die volle Haltekraft ist jedoch erst nach 24 Stunden gegeben. Deshalb empfiehlt es sich, während dieser Zeit keine allzu starken Belastungen auf die Klebung einwirken zu lassen.

### **Abnahme des Beschlages**

Zur Abnahme des Beschlages kann man die Klebelaschen mit einem Messer am oberen Rand zwischen Elastomerschicht und Hufwand etwas anritzen und die Lachse dann mit einer Zange (bspw. Hufeisenabnehmzange) vorsichtig und mit hin- und herdrehenden Bewegungen vom Huf abziehen. Dabei ist unbedingt darauf zu achten, daß die Zange nicht an der Hufwand abgestützt wird, damit es hier nicht zu Druckstellen an der Wandlerhaut kommen kann!

Bei Hufen mit schwachen und/oder in sich instabilen Hornwänden sollten die Laschen insgesamt mit dem Messer von oben nach unten von der Hornwand abgeschnitten werden.

Um bei unruhigen Tieren keine Verletzungen von Mensch & Tier zu riskieren, können die Laschen auch unterhalb der Klebung im Bereich der schmalen Laschenhäse abgezwickt und nach Abnahme des Beschlages von der Wand abgeraspelt werden.

Für weitergehende Fragen stehen wir Ihnen gerne unter der Mailadresse [info@der-huf.de](mailto:info@der-huf.de) zur Verfügung!