

Schnittschutz – ein Muss! Und so funktioniert:

Der Umgang mit Kettensägen kann gefährlich werden. So wie eine Sägekette mühelos durch Holz sägt, tut sie dies auch durch viele andere Materialien. Dies gilt es, zumindest wenn es unbeabsichtigt passiert, zu verhindern.

Deshalb gibt es zur Verhinderung von Unfällen mit Kettensägen zusätzlich zu den Schutzeinrichtungen an der Säge (z.B. Kettenbremse) persönliche Schutzausrüstung mit eingebautem Schnittschutz.

Als Standard für diesen Schnittschutz gibt es eine Europäische Norm, die EN 381. In dieser sind sowohl die Prüfmethode als auch die Anforderungen an die verschiedenen Schutzausrüstungen zusammengefasst.



↓ Wie funktioniert Schnittschutz?

Es wird zwischen zwei Arten von Schnittschutz unterschieden. Einem „blockierenden Schnittschutz“, der meist für Schnittschutzhosen verwendet wird und einem „verzögernden Schnittschutz“, der oft in Schnittschutzstiefeln zum Einsatz kommt.

Beide haben eine unterschiedliche Funktionsweise und verhindern, bzw. mindern die Folgen eines Unfalls. Beide gewährleisten jedoch keinen 100%-igen Schutz. Oft verhindern sie jedoch schlimmere Unfallfolgen.

↓ Blockierender Schnittschutz:

Der blockierende Schnittschutz besteht aus einer Art Kissen, welches z.B. in die Hose eingenäht wird. Diese Kissen bestehen aus mehreren Lagen verwebter, hochfester und langer Polymerfäden.

Kommt nun die Sägekette mit der Hose in Berührung, durchtrennt sie zuerst den Oberstoff. Danach treffen die Zähne der Kette auf die Schnittschutzeinlage und ziehen aus dem Gewebe Fäden heraus (**Bild 1**). Diese Fäden werden dann von der Kette zum Antriebsritzel weitertransportiert.

Dort wickeln sich diese Fäden mehr und mehr



Bild 1

Schnittschutz – ein Muss! Und so funktioniert:

um das Antriebsritzel herum, so lange bis der Antrieb blockiert wird und die Kette zum Stillstand kommt.

↓ Verzögernder Schnittschutz:

Ziel des verzögernden Schnittschutzes ist es die Kette bis zum Stillstand abzubremsen bevor er vollständig zerschnitten wurde. Hierzu kommen z.B. bestimmte Gummimischungen zum Einsatz (hauptsächlich in Gummistiefeln) oder auch hochfeste Vliese aus Aramiden oder Ähnlichem wie z.B. Kevlar®.

Auch Einlagen aus Stahl wie z.B. die Zehenschutzkappe können verzögernd wirken. Die Energie, die zum Zerschneiden der Einlage notwendig ist wird der Bewegungsenergie der Kette entnommen. Dies führt zu einer stetigen Verlangsamung der Kette bis zum Stillstand.

Wichtig auch hier: Dies funktioniert nur wenn nicht laufend Energie zugeführt wird, d.h. wirklich nur die auslaufende Kette abgebremst werden muss und nicht noch zusätzlich die Kraft des Motors.

↓ Schnittschutzklassen:

Schnittschutzkleidung wird mit einem Normsymbol nach EN 381 gekennzeichnet. Zusätzlich wird neben dem Piktogramm auch die Schnittschutzklasse genannt (Bild 2).

Die Schnittschutzklassen unterscheiden sich in der Kettengeschwindigkeit, bis zu der die Schutzwirkung nach Norm gegeben ist.

Klasse 0 = 16m/s Kettengeschwindigkeit
 Klasse 1 = 20m/s Kettengeschwindigkeit
 Klasse 2 = 24m/s Kettengeschwindigkeit
 Klasse 3 = 28m/s Kettengeschwindigkeit

Dies bedeutet auch, dass eine Schutzausrüstung mit Schnittschutzklasse 2 nicht doppelt so gut schützt wie eine der Klasse 1.

Wichtig:

Die Kettengeschwindigkeiten gelten für „auslaufende Kette“. Dies bedeutet dass kein



Bild 2

Schnittschutz – ein Muss! Und so funktioniert:

Antrieb mehr vorhanden ist, also der Finger bereits in dem Moment vom Gas weg ist, in dem die Kette auf den Schnittschutz auftrifft.

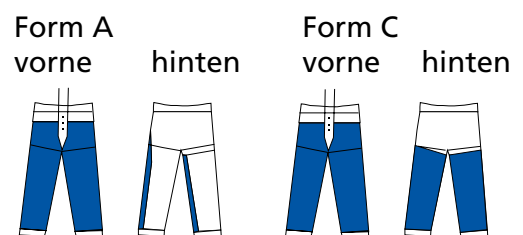
Da moderne Hochleistungssägen durchaus höhere Kettengeschwindigkeiten als z.B. 20m/s erreichen können, kann dies auch bedeuten dass das Gas schon eine gewisse Zeit herausgenommen sein muss bevor die Kette auf der Kleidung auftrifft um noch ausreichenden Schutz zu bieten.

Auch hat so die korrekte Einstellung der Motorsäge hiermit einen Einfluss auf die Sicherheit. Eine Säge deren Standgas zu hoch eingestellt ist, oder die zu mager eingestellt ist, kann schon dadurch unsicher sein, dass die Drehzahl der Säge langsamer abnimmt als vorgesehen.

↓ Welche Schutzausrüstung gibt es?

Schnittschutzhosen:

Diese werden unterschieden nach dem Bereich in dem sich die Schnittschutzeinlage befindet ([Bild 3](#)). Gebräuchlich sind hier fast nur Hosen in Form A. Hosen in Form C sind hauptsächlich für bestimmte Arbeiten im Hubsteiger oder bei Feuerwehren vorgesehen. ([Zur Schnittschutzausrüstung](#))



Der blaue Bereich zeigt an, wo sich der Schnittschutz in der Hose befindet.

Bild 3

Schnittschutzjacken:

In Schnittschutzjacken sitzt die Schnittschutzeinlage in Brust, Kragen, oberer Rücken, in den kompletten Ärmeln und oft auch im Bauchraum. Die Jacke wird meist für Arbeiten über Kopf und für Hubsteigerarbeiten verwendet. ([Art. 71403B-*](#))

Schnittschutzstiefel:

Es gibt Leder- und Gummistiefel mit Schnittschutz. ([Zu den Schnittschutzstiefeln](#)) Hier wird meist der verzögernde Schnittschutz verwendet. Er befindet sich im vorderen Bereich und in der Zunge. ([Bild 4](#))



Bild 4

Schnittschutz – ein Muss! Und so funktioniert:

Schnittschutzhandschuhe:

Die Schnittschutzeinlage befindet sich in beiden Handrücken. ([Art. 75306-*](#))

↓ Wie pflege ich die Schnittschutzhose richtig?

Die richtige Pflege einer Schnittschutzhose entscheidet mit über die Lebensdauer und die Schutzwirkung. Durch Harze, Öle und Schweiß wird die Funktion des Schnittschutzes beeinträchtigt. Richtiges Waschen ist daher sehr wichtig.

Die Schnittschutzkleidung sollte am Besten mit unserem Micro-Wash ([Art. 73509-00](#)) bei 40 Grad und nur mit niedrigen Schleuderzahlen gewaschen werden. Auf keinen Fall Zusätze, wie z.B. Weichspüler verwenden!

Die Kleidung nach dem Waschen glatt ziehen und liegend oder hängend trocknen lassen. Die Schnittschutzkleidung darf auf keinen Fall in den Wäschetrockner!

↓ Was tun, wenn die Hose beschädigt wurde?

Die Schnittschutzeinlage darf niemals repariert werden!! Falls Sie einen kleinen Riss im Oberstoff Ihrer Hose feststellen und das Schnittschutzgewebe intakt ist, können Sie einen Flicker am Oberstoff anbringen.

Sie müssen dabei ganz vorsichtig vorgehen, damit Sie beim Aufnähen des Flickens nicht durch den Schnittschutz nähen. Sonst hat der Schnittschutz seine Wirkung verloren und die Hose ist unbrauchbar.

Meistens ist die Schnittschutzeinlage so in den Hosen angebracht, dass eine Reparatur des Obermaterials gut möglich ist.

↓ Achten Sie auf Ihre eigene Sicherheit!

Bitte sägen Sie niemals ohne Schnittschutzausrüstung!!! Die persönliche Schutzausrüstung kann zwar leider keinen 100%igen Schutz vor Verletzungen bieten. Es werden durch sie

Schnittschutz – ein Muss! Und so funktioniert:

allerdings die prozentual häufigsten Unfälle abgemildert, so dass noch schlimmerer Personenschaden abgewendet werden kann.

Eine Reparatur von Hosen oder Stiefeln nach einem Unfall ist nicht möglich, der Schnittschutz hat seine Arbeit geleistet und hat keinerlei Schutzwirkung mehr. Selbst bei der kleinsten Beschädigung am Schnittschutz muss die Hose, bzw. der Stiefel ausgetauscht werden.

↓ Wie „alt“ darf die Schnittschutzkleidung werden?

KOX und das Kuratorium für Waldwirtschaft und Forsttechnik (KWF) empfiehlt die Schnittschutzkleidung regelmäßig zu ersetzen, da die Schutzwirkung mit der Zeit nachlässt.

Die Schnittschutzeinlage in Schnittschutzhosen hält ca. 1 Jahr im professionellen Betrieb des Forstwirtes, bei Privatanwendern oder Gelegenheitsnutzern ca. 3 bis 5 Jahre (das entspricht ca. 20 bis 30 Wäschen). Die Schutzwirkung ist dann deutlich vermindert und sie entspricht auch nicht mehr dem neuesten Entwicklungsstand.

Bei den Schnittschutzstiefeln hängt die Schutzwirkung eng mit der richtigen Pflege zusammen. Da das Obermaterial (Leder bzw. Gummi) ein Teil des verzögernden Schnittschutzes ist, kann nur ein gepflegter Schuh auch die volle Schutzwirkung bieten. Auch bei den Schuhen gilt die Faustregel: ca. 1 Jahr im professionellen Einsatz und ca. 3-5 Jahre bei Privat- bzw. Gelegenheitsanwendern. ([Zu den passenden Pflegeprodukten](#))