

## **Vergleich Helme für Flugsport (EN 966) und für Ski- und Snowboard (EN 1077)**

Wir bekommen sehr häufig die Frage von Piloten/Flugschulen, ob nicht Helme nach der EN 1077 mindestens gleichwertig, wenn nicht sogar besser schützen, als Flugsporthelme nach der EN 966. Deshalb haben wir einen Überblicks-Vergleich beider Normen vorgenommen.

Die Flughelm-Norm EN 966 ist eine Ein-Klassen-Norm. Bei den Helmen für Ski und Snowboard gibt es eine strengere Klasse A und eine weniger strenge Klasse B.

### **Schutzbereiche**

Die Schutzbereiche zwischen der EN 966 und der strengeren Klasse A der beiden EN 1077 Klassen sind ziemlich gleich. Der Schutzbereich der EN 1077 Klasse B ist klar kleiner als der für die EN 966 geforderte.

### **Sichtbereich**

Ziemlich identisch

### **Dämpfung**

Insgesamt schärfere Anforderungen an Helme nach EN 966. Es wird bei beiden Normen dieselbe Fallgeschwindigkeit/Fallhöhe bei dieser Prüfung geprüft (5,42 m/s, 1500 mm).

Bei der EN 966 wird mit 2 verschiedenen „Sockeln“ geprüft. D.h. der Helm im Prüfkopf fällt aus ca. 1500 mm einmal auf eine flache Scheibe und ein zweites Mal auf eine nachgebildete Bordsteinkante. Es werden 2 verschiedene Punkte im Prüfbereich des Helmes auf diese Weise getestet, diese müssen mindestens 150 mm auseinanderliegen. Die maximal gemessene Beschleunigung darf 250 G betragen.

Bei der EN 1077 wird auch an zwei verschiedenen Stellen des Testbereichs geprüft. Diese müssen aber nur mindestens 100 mm auseinander liegen. Zudem wird nur jeweils einmal auf die flache Scheibe als Sockel geprüft. Statt 4 Dämpfungstests (wie bei der EN 966) sind hier nur 2 vorgesehen. Die maximal gemessene Beschleunigung muss < 250 G sein.

### **Durchdringung**

Auch hier ist die EN 966 in Teilen strenger. Die Fallhöhe des Prüfkörpers beträgt 1000 mm. Der Prüfkörper darf nach der Durchdringung des Helms nicht näher als 5 mm am Prüfkopf sein.

Bei der EN 1077 beträgt die Fallhöhe, bei der strengeren Variante der Helmklasse A, 750 mm, bei Klasse B sind es 500 mm. Die Durchdringung darf bis an den Prüfkopf erfolgen (darf diesen aber nicht berühren).

### **Trageeinrichtung**

Bei den Prüfungen zur Wirksamkeit und Funktionstauglichkeit der Trageeinrichtungen ist ebenfalls eine strengere Prüfung der EN 966 zu nennen. So wird das Prüfungsgewicht, das Festigkeit und Dehnung der Trageeinrichtung getestet, aus größerer Höhe (30 cm) fallen gelassen, als im Vergleich bei der EN 1077 (20 cm). Der Test, ob der Helm bei Krafteinwirkung von schräg hinten vom Kopf gezogen wird, ist bei der Flughelmnorm auch strenger. Hier darf die Verschiebung des Helmes nach vorne einen bestimmten Bereich nicht überschreiten (30°), während die EN 1077 nur fordert, dass der Helm nicht ganz vom Prüfkopf abgezogen wird.

### **Fazit**

Insgesamt kann festgestellt werden, dass die EN 966 (Flughelme) in wesentlichen Bereichen strenger getestet als die EN 1077 (Ski- und Snowboard-Helme). Deshalb kann eine Gleichwertigkeit beider Normen oder sogar die Überlegenheit der EN 1077, wie öfter zu hören, nach dieser Recherche nicht bestätigt werden.

Der rechtliche Hintergrund ist auch zu beachten: LuftBO schreibt einen „geeigneten Kopfschutz“ vor. Die EN-Norm definiert diese Eignung. Damit gibt es durch die Hintertür die Vorschrift, EN 966 geprüfte Helme zu verwenden, obwohl dies in keiner luftrechtlichen Vorschrift so genannt ist. Es ist nicht auszuschließen, dass ein Versicherer einmal Probleme macht, wenn durch die Verwendung eines Helmes mit geringerem Schutz als die Norm vorschreibt, schwerwiegende Verletzungen nicht abgewendet wurden. Das gilt besonders dann, wenn ein Dritter für die Wahl des Helmes verantwortlich ist (Tandempilot, Fluglehrer).

23.1.19

Karl Slezak, DHV-Ausbildung/Sicherheit