

Untersuchung eines Grigri mit einem Zwillings-Seil

2012-460
Sebastian Koller
20.12.2012

Inhalt

Material	1
Prüfaufbau.....	1
Blockierlast.....	2
Rutschlast	2
Statische Festigkeit	2
Schlussfolgerung.....	4

Material

Es war ein Grigri 1 mit einem Zwillingsseil getestet nach DIN 15151. Als Zwillingsseil wurde von Beal die Ice Line benutzt als Doppelstrang verwendet.

Prüfaufbau

Die Prüfung erfolgte nach DIN 15151. Der Prüfaufbau ist in Abbildung 1 & 2 abgebildet.

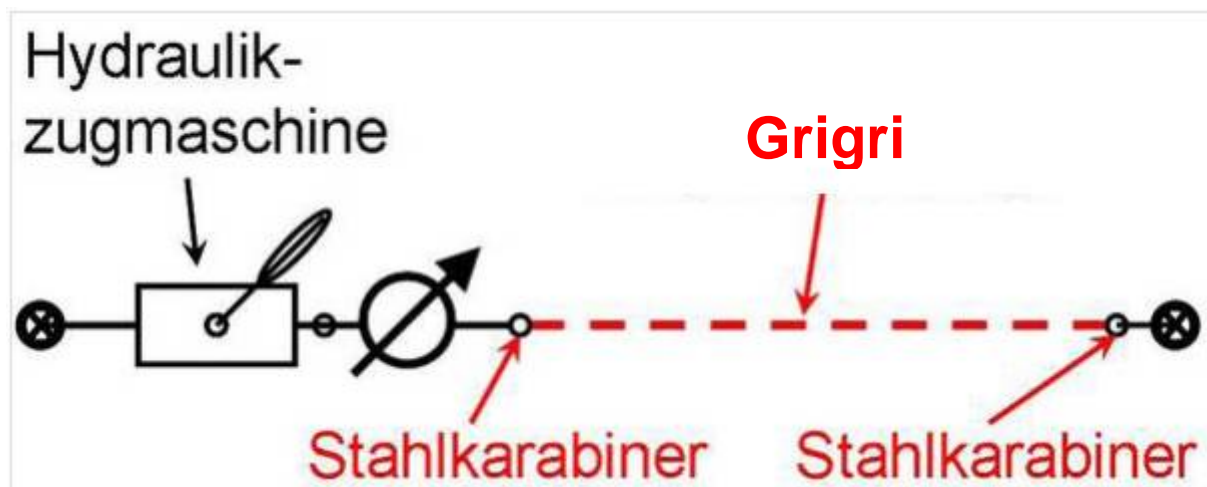


Abbildung 1: Funktionsskizze des Prüfaufbaus



Abbildung 2: Foto des Prüfaufbaus

Blockierlast

Der Grigri wurde in die handfreie Blockierposition gebracht. Dabei muss das Gerät 2kN Last eine Minute lang belastet werden und darf nur 300mm durchrutschen.

Getestet wurde der Grigri mit ca. 2kN, da diese Last mit der Zugmaschine leichter einzustellen war. Dabei rutschte das Seil in >60sec **0mm** durch (Messung des Seils im unbelasteten Zustand).

Rutschlast

Hierbei wurde geschaut ab welcher Last der Grigri das Seil durchrutschen lässt. Dazu war eine Last von mindestens 3,7kN nötig, konnte aber 4,3kN nie übersteigen.

Statische Festigkeit

Hierbei wurde das Gerät mit einer Last von 8,1kN belastet für 60sec. Dabei konnte kein Schaden am Grigri durch Sichtprüfung gefunden werden.



Abbildung 3: Statische Festigkeit nach DIN 15151

Anschließend wurde das Gerät nochmal belastet bis zum Bruch des Seils.

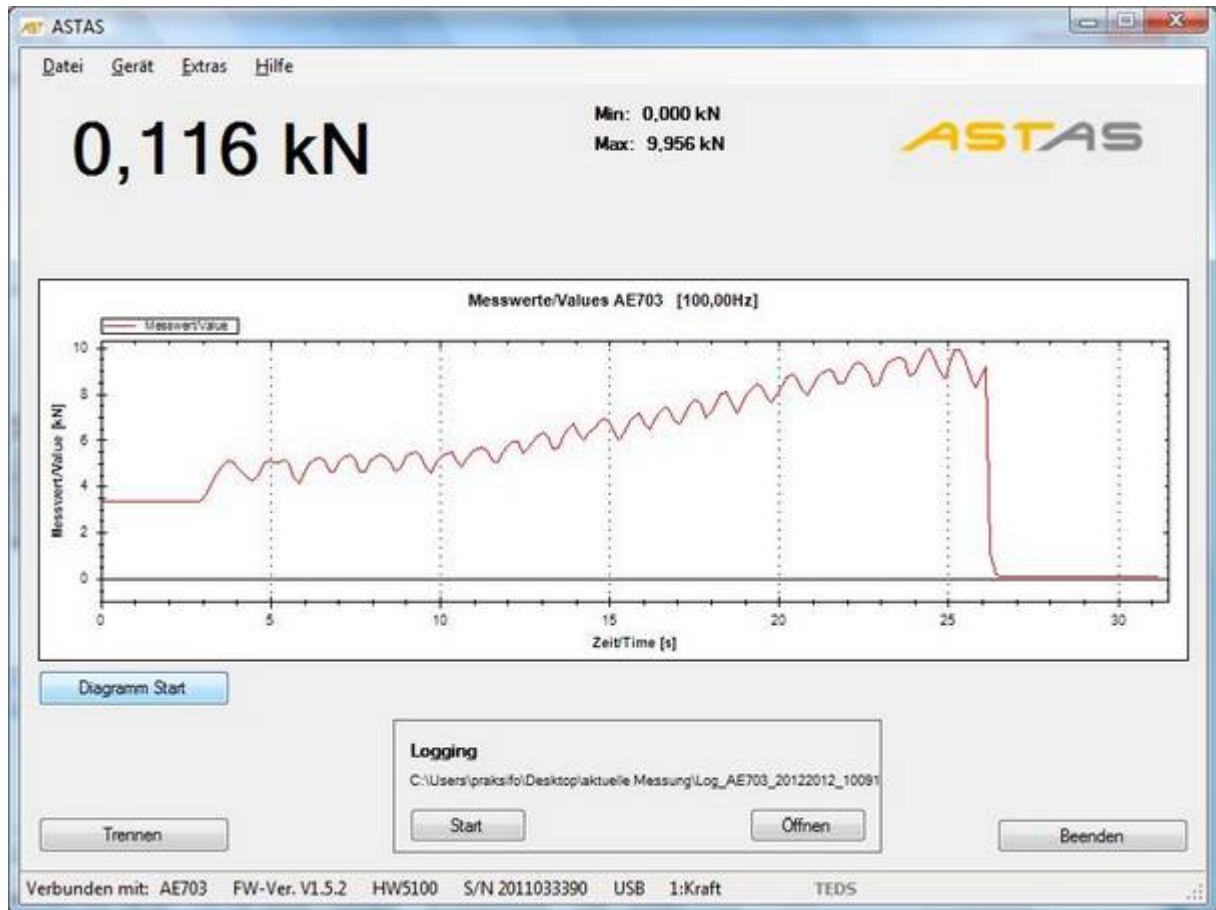


Abbildung 4: Screenshot des Messprogramms

Dabei musste der Grigri eine maximale Last von 9,96kN aufnehmen. Das Seil ist an der Aufhängung der Zugmaschine gebrochen. Desweiteren ist das Seil im Grigri auch angerissen.



Abbildung 5: Nach dem Zugtest

Schlussfolgerung

Die beiden normkonformen Tests hat der Grigri bestanden. Dabei ist aber zu beachten, dass der Blockiertest mit mehr Last durchgeführt wurde als vorgesehen. Dabei könnte es zu einer Verklemmung der Mechanik gekommen sein.

Eine offene Fragestellung bleibt mit dem verwendeten Seil. Es handelte sich um die Ice Line von Beal, welche eine stärkere Imprägnierung hat und deshalb auch steifer war.