

Bericht über Versuche mit dem  
Dünnaus-Süßholzwasser

Technischer Prüfstand Op.

Nr. 102

F. 25

Verfasser Dipl. Ing. Wahl  
Tag 7. Februar 1927

I - 117

Gesehen von der Direktion

Zur Kenntnis an:

Empfänger	Ein- gang	Weiter	Unterschrift
Op 290			
29385			

Versuche mit dem Duguesne'schen Stufenkolben.

In letzter Zeit hat in verschiedenen Fachzeitschriften von Versuchen des franz. Marineingenieurs Duguesne berichtet worden. Duguesne versuchte das Klopfen dadurch zu verhindern, daß er die Kolbenbolzen gestifte und den richtigen Verlauf der Verbrennung absichtlich durch pistillische, von der Zündstelle ausgehende Querschnittserweiterungen stört. (s. nachstehende Skizze).

Ein 2/10 PS Homberg-Motor wurden von Versuche angefaßt, den Einfluß der Antriebsung des Kolbens (200 mm, 100 mm) auf das Klopfen festzustellen. Zunächst lief der Motor mit gewöhnlichen Aluminiumbolzen bei 1000 Umdrehungen und 30° Kühlwassereintritt bei voller Vorladung (44° Kern.), die Kompression betrug 1:6,9.

Dann wurde auf den Bolzen ein dreimal je Sekunde abgetropftes Aluminiumstück aufgesetzt, das eine entsprechende Einparung für die Zündkerze aufwies. Durch Unterlage unter den Zylinder wurde wieder genau die Kompression 1:6,9 eingestellt und die Arbeit erstens nun unter denselben Bedingungen wiederholt.

Zur Untersuchung wurden die Brennstoffe Benzol, Stearinöl und Napolin 35 herangezogen; mit und ohne Stufenbolzen wurden nun diejenigen Eisenkarbonylzusätze bestimmt, die noch kein Klopfen verhinderten. Es ergab sich dabei im einzelnen:

	vol% Eisenkarbonylzusatz	
	Gewönl. Kolben	Stufenkolben
Rhena 59	0,02	0,02
Stellin 54	0,10	0,10
Dapolin 33	0,25	0,22

Eine schwache Artiklerückwirkung war lediglich bei Dapolin 33 festzustellen. Die Wirkung der Abstufung des Kolbenbodens ist demnach kaum merkbar. Wie man hört, sollen auch die Versuche bei Adler in Frankfurt mit dem Dampfskolben unbefriedigend verlaufen sein.