

Stadtmuseum Aarau Sammlung Kern

Bezeichnung	5 Libellen		
Inv. Nr.	447		
	Instruktionsmaterial für Reparatuer-Kurse und für Besucher		
Gruppe	Baugruppen, Demonstrationsmodelle		
Material	Stahl, Glas, Gemisch aus Aether und Alkohol als Füllflüssigkeit		
Beschreibung	447.1	Horizontierlibelle eines Theodolits. Skala ohne Bezifferung. Die schwarzen Streifen am Glasrohr erhöhen den Kontrast der Blase. Fabrikneu.	
	447.2	Libelle zu Reiterlibelle des DKM3. 108 mm lang. Bezifferung seitenverkehrt zur Beobachtung übereinen Spiegel. Im Innern des Libellenkörpers ist ein Glasstab eingekittet, der die Blasenbewegung durch Reduktion der Flüssigkeitstiefe dämpft. Die Empfindlichkeit der Libelle nach der Fertigstellung ist auf dem Glaskörper eingraviert (2.1", nahe der Ziffer 140 der Skala). Fabrikneu.	
	447.3	Dosenlibelle für die Vorhorizontierung des GK1-A (Inv. Nr. 71, 137). Die Libelle besteht aus einem Stahlboden mit Einfüllstutzen und ein em eingekitteten Deckglas, dessen Schlifffläche die Form einer Kugelkalotte hat. Empfindlichkeit 20' / 2 mm Blasenverschiebung → Krümmungsradius 0.34 m. Fabrikneu, Fassung zerkratzt.	
	447.4	Dosenlibelle für die Vorhorizontierung des GK0-A (Inv. Nr. 449.1, 449.2). Durchmesser 25 mm. Die Libelle besteht aus einem Stahlteil mit zylindrischer Bohrung und aus beidseitig auf die Bohrung aufgesetzten Deckgläsern. Eines davon ist innen kugelkalottenförmig geschliffen. Die Libelle wurde im Deckel des GK0-A eingebaut und die Blase über ein Prisma von unten betrachtet. Empfindlichkeit etwa 20'/2 mm Blasenverschiebung. Fabrikneu.	
	447.5	Zugeschmolzene Libelle, 77 mm lang, Skala ohne Bezifferung. Dünnwandiges Glasrohr. Der abgeschmolzene Einfüllstutzen ist empfindlich auf Beschädigung. Gravur 4.5". Zweck der Libelle unbekannt. Fabrikneu.	
Beziehungen	Inv. Nr. 135 (Horrebow-Libellen), 71, 137 (GK1-A), 449.1, 449.2 (GK0-A).		
Dimensionen (Millimeter)	Gerät L: div. B: H:	Transportbehälter L: B: H:	
Autor, Hersteller	Kern	Herkunft	
Zustand			
Erwerbsjahr	1988	Vorbesitzer	
Erwerbsart	Sammlung Kern Geschenk von Kern & Co AG Aarau		
Invent. am 06.03.1996	durch Ae	Inv. Nr. alt	Inventar Kern vom 16.03.1987: nicht enthalten
Diverses, der Fabri-Objektgeschichte geschliffene Libel-	Die üblichen Libellen aus zugeschmolzenen Glasröhren sind wegen der Bruchgefahr in kation und Montage relativ sorgfältig zu behandeln. Ausserdem wird der fertig lenkörper für das Zuschmelzen nochmals einer nicht zu unterschätzenden thermischen Beanspruchung ausgesetzt. Auch die Montage war nicht unproblematisch, da der Libellenkörper vor dem Einbau in eine Fassung eingegipst werden musste. Alle Libellen wurden bei Kern im Hinblick auf grössere Robustheit und einfacheren Einbau nach einem eigenen Verfahren hergestellt. Sie bestehen aus einem dickwandigen Glasrohr mit Stahlkappen an den Enden, die für den Einbau mit Bohrungen, Flanschen etc. versehen werden konnten. Für die Herstellung wird zuerst das Glasrohr tonnenförmig geschliffen und nach Einsetzen von Zapfen für die Bestimmung der Empfindlichkeit provisorisch gefüllt. Nachher werden die Stahlkappen auf die Enden gekittet und die Libelle über einen Einfüllstutzen mittels einer Injektionsspritze endgültig gefüllt und verlötet. Libellen mit Stahlkappen dürfen ohne Bruchgefahr fallen gelassen werden, auch auf Betonböden. Ausserdem ist die Änderung der Blasenlänge wegen Temperaturdifferenzen wesentlich kleiner als bei zugeschmolzenen Libellen. Die Empfindlichkeit ergibt sich aus dem Radius einer Mantellinie der tonnenförmigen Schlifffläche. Libelle von 1" Empfindlichkeit für 2 mm Blasenverschiebung. z.B. für Horrebow-Libellen (Inv. Nr. 135) := Krümmungsradius der Mantellinie 412.5 m.		

Literatur