

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 41/42 (1903)  
**Heft:** 26

**Artikel:** Das Maschinenlaboratorium am eidgen. Polytechnikum in Zürich  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-24095>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 14.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Das Maschinenlaboratorium am eidgen. Polytechnikum in Zürich.

Nachtrag. — Zusammenstellung der Anlagekosten.

A. Maschinen (einschl. Montierung).		Fr.	Fr.	Uebertrag	
<i>I. Kalorische Abteilung.</i>					365 696,—
1.	100 P. S. Dreifach-Expansions-Dampfmaschine	48 923,50		1.	Haupttransmission . . . . . 14 970,—
2.	100 P. S. Vertikale Compound- »	14 275,—		2.	Transmissions-Oeldruck-Dynamometer . . . . . 2 585,—
3.	Schnellaufende Dampfmaschine (Geschenk der Maschinenfabrik Oerlikon)	—,—		3.	Zodel-Kupplung zur vert. Dampfmaschine . . . . . 2 645,—
4.	Laval'sche 10 P. S. Dampfturbine	1800,—		4.	Transmission für die Gas- und Petrol-Motoren und Transmission der Werkstätte . . . . . 2 503,—
5.	Dampfstrahlkondensier-Apparat (Geschenk von E. Merz, Basel)	—,—		5.	Transmissionsseile und Riemen . . . . . 2 208,—
6.	Kohlensäure-Kühlmaschine mit Verdampfer	5 750,—		6.	Elektrischer Laufkran 6 t Tragkraft . . . . . 9 775,—
7.	Ventil-Gasmotor 12 P. S. . . . .	6 000,—		7.	Laufkran mit Schneckenbetrieb, 2 t Tragkraft . . . . . 1 680,—
8.	Gas-Motor 4 P. S. . . . .	2 000,—		8.	Laufkran mit Stirnradbetrieb, 2 t Tragkraft . . . . . 1 975,—
9.	Petrol-Motor 4 P. S. . . . .	2 000,—		9.	Laufkran mit Laufkatze und Lastwinde, 2 t Tragkraft . . . . . 1 175,—
10.	Kondensations-Luft-Pumpe mit horizontaler Antriebs-Dampfmaschine . . . . .	5 070,—		10.	Laufkatze 3000 kg . . . . . 77,—
11.	Oberflächen-Gegenstrom-Kondensator . . . . .	3 765,—		11.	Leitspindeldrehbank . . . . . 3 130,—
12.	Rotations-Pumpe . . . . .	830,—		12.	Kleine englische Drehbank . . . . . 690,—
13.	Worthington Duplex-Dampfpumpe . . . . .	2 270,—		13.	Schleiftrug mit Stein . . . . . 130,—
14.	Pulsometer . . . . .	310,—		14.	Belagplatten, Treppen, Verschiedenes . . . . . 6 860,—
15.	Cornwall-Dampfkessel . . . . .	11 310,—		Transmissionen, Krane, usw. im ganzen . . . . . 50 403,—	
16.	Flammrohr-Dampfkessel mit Schworer'schem Ueberhitzer und auswechselbarem Rost . . . . .	17 980,—		<i>5. Messgeräte, Werkzeuge und ähnliches.</i>	
17.	Wasserröhren Dampfkessel, Syst. J. A. Niclausse	14 145,—		a) Kalorische Abteilung.	
18.	Vertikaler Dampfkessel . . . . .	2 805,—		1.	Luft- und Gas-Uhren, Wasser-Mess-Apparate, Vorrichtung zur Untersuchung der Undichtigkeiten am Hochdruckzylinder, Düsen und Dampfschaukel-Prüfvorrichtung . . . . . 3 729,25
19.	Dowson-Generator-Gas-Anlage . . . . .	4 100,—		2.	Indizier-Vorrichtungen zu den Dampf- und Gas-Maschinen u. s. w. . . . . 624,75
20.	Kessel-Dampfspeisepumpe mit Schwungrad . . . . .	1 265,—		3.	Indikatorfeder-Prüfapparat, Quecksilbermanometer, Druckpumpe, Vacuum-Pumpe, Kalorimeter, Planimeter, Apparat zum Messen kleiner Deformationen . . . . . 3 782,80
21.	Worthington Speise-Pumpe . . . . .	1 180,—		4.	Indikatoren, Indikatorhähne, Vorrichtung zur Aufnahme fortlaufender Diagramme . . . . . 6 582,50
22.	Zwei Restarting-Injektoren . . . . .	137,50		5.	Tachometer, Tachograph, Rotationszähler, Bifluidtachometer u. s. w. . . . . 1 010,—
23.	Wassermesser, System Schmidt . . . . .	645,—		6.	Thermometer . . . . . 150,—
24.	Zwei Speisewasser-Behälter . . . . .	1 870,—		7.	Druck- und Vacuum-Messer . . . . . 630,—
25.	Vertikale Speisepumpe mit Exzenterantrieb von der kleinen Dampfmaschine . . . . .	320,—		8.	Waage für Kohlen . . . . . 800,—
26.	Burdy Oelabscheider . . . . .	690,—		9.	Speisewasser-Messapparat . . . . . 577,80
27.	Verdunstungs-Kühlturm . . . . .	3 530,—		10.	Wassermesser, System Schilde . . . . . 1 330,—
28.	Versuchsleitung im Hochkamin . . . . .	480,—		a) Kalorische Abteilung im ganzen . . . . . 19 217,20	
29.	Dampfleitungen, Abdampfleitungen, Kondenswasser-Leitungen mit zwei Messapparaten u. s. w.	31 785,—		b) Hydraulische Abteilung.	
30.	Wasserleitung . . . . .	6 305,—		1.	Wagen . . . . . 430,—
31.	Gas- und Wasserleitung für die Motoren . . . . .	3 140,—		2.	Apparate zur Aufzeichnung des Wasserstandes . . . . . 426,75
Kalorische Abteilung im ganzen		194 681,—		3.	Hydrometrischer Flügel von Amsler-Laffon . . . . . 720,—
<i>2. Hydraulische Abteilung.</i>				4.	Flügel von Ott in Kempton . . . . . 201,40
1.	Niederdruck-Axial-Turbine mit Bremsapparat und Reguliervorrichtung, auswechselbaren Leit- und Lauf-Rädern . . . . .	13 885,—		5.	Schwimmer mit Skalen . . . . . 330,—
2.	Hochdruck-Turbine für Löffel-Peltonräder mit automatischer Geschwindigkeits- und Druckregulierung, 35 P. S. . . . .	6 150,—		6.	Federdynamometer . . . . . 155,—
3.	Girard-Hochdruck-Turbine 35 P. S. . . . .	2 050,—		7.	Pitotsche Röhre . . . . . 365,—
4.	Druck-Windkessel . . . . .	2 935,—		8.	Apparat zur Messung der Winkelbeschleunigung von Wellen samt Zubehör . . . . . 1 631,80
5.	Hochdruck-Kolbenpumpe mit selbststrätigen und gesteuerten Ventilen . . . . .	16 050,—		9.	Kraftmesser mit Pendel . . . . . 1 250,—
6.	Hochdruckzentrifugalpumpe . . . . .	6 015,—		10.	Indiziervorrichtung zur Kolbenpumpe . . . . . 180,—
7.	Niederdruckzentrifugalpumpe . . . . .	6 120,—		11.	Indikatoren . . . . . 723,10
8.	Wasserstrahlelevator für 9 Atm. Betriebsdruck 60 × 155 m <sup>3</sup> Leistung . . . . .	1 125,—		12.	Verschiedene Tachometer und Tourenzähler mit Uhr . . . . . 594,55
9.	Wasserstrahl-Elevator für 9 Atm. Betriebsdruck 120 × 310 m <sup>3</sup> Leistung . . . . .	1 725,—		13.	Druck- und Vacuum-Messer . . . . . 633,40
10.	Wasserstrahl-Elevator für 9 Atm. Betriebsdruck 180 × 465 m <sup>3</sup> Leistung . . . . .	2 510,—		b) Hydraulische Abteilung im ganzen . . . . . 8 272,20	
11.	Monier-Reservoir zur Niederdruckturbine . . . . .	4 080,—		c) Elektrische Abteilung.	
12.	Wasser-Reservoir im Turm . . . . .	2 750,—		1.	Isolationsprüfer und Akkumulatorenprüfer . . . . . 121,25
13.	Rohrleitungen und Kanäle mit Ueberfallseinrichtungen . . . . .	25 890,—		2.	Weston-Voltmeter mit Vorschaltwiderständen . . . . . 382,50
Hydraulische Abteilung im ganzen		91 285,—		3.	Hitzdraht-Amperemeter mit Nebenschlüssen . . . . . 311,25
<i>3. Elektrische Abteilung.</i>				4.	Gleichstrom-Amperemeter mit Nebenschlüssen . . . . . 150,—
1.	Gleichstrom-Generator 100 P. S., eingebaut in die dreistufige Dampfmaschine . . . . .	10 285,—		5.	Kombin. registrierendes Volt- und Amperemeter . . . . . 681,25
2.	Gleichstrom-Generator 110 P. S., mit Vorrichtung zur Verwendung als Umformer und Wechselstromgenerator . . . . .	12 190,—		6.	Präzisions-Universalgalvanometer mit Nebenschlüssen und Zubehör . . . . . 680,85
3.	Dreiphasen-Wechselstrom-Generator 50 P. S., eingebaut in die dreistufige Dampfmaschine . . . . .	7 575,—		7.	Präzisions-Wattmeter mit Vorschaltwiderstand . . . . . 461,25
4.	Doppelmaschine zur Spannungsteilung . . . . .	1 645,—		8.	Oscillograph nach Blondel . . . . . 1 300,—
5.	Spannungsteiler System Dobrowolsky . . . . .	1 150,—		9.	Tourenzähler . . . . . 31,25
6.	Asynchroner Drehstrom-Motor 50 P. S. . . . .	6 385,—		c) Elektrische Abteilung im ganzen . . . . . 4 119,60	
7.	Automatischer Spannungsregulator (Geschenk des Herrn Ing. H. Cuénod, Genève) . . . . .	—,—		d) Werkzeuge und Verschiedenes . . . . . 5 290,10	
8.	Kleine Gleichstrom-Dynamo (Geschenk des Herrn Dir. Huber, Maschinenfabrik Oerlikon) . . . . .	—,—		Messgeräte, Werkzeuge usw. im ganzen . . . . . 36 899,—	
9.	Betriebs-Schaltbrett mit zugehörigen Schalt-, Mess- und Regulier-Apparaten und Zellen-schalterleitungen . . . . .	17 265,—		<i>6. Maschinenfundaments</i> . . . . . 36 100,—	
10.	Akkumulatorenbatterie von 2 × 72 Elementen	18 860,—		<b>Zusammenstellung der Gesamtkosten.</b>	
11.	Verbindungsleitungen zwischen Maschinen, Apparaten und Schaltbrett . . . . .	4 435,—		1.	Maschinen in der Kalorischen Abteilung . . . . . 194 681,—
Elektrische Abteilung im ganzen		79 730,—		2.	» » » Hydraulischen Abteilung . . . . . 91 285,—
Uebertrag		365 696,—		3.	» » » Elektrischen Abteilung . . . . . 79 730,—
				4.	Transmission, Krane und Verschiedenes . . . . . 50 403,—
				5.	Messgeräte, Werkzeuge und Verschiedenes . . . . . 36 899,—
				6.	Fundation . . . . . 36 100,—
A. Maschinenausrüstung einschl. Fundamente insgesamt . . . . .		489 098,—		B. Die Baukosten des eigentlichen Laboratoriumsgebäudes einschliesslich Kohlenschuppen und Hochkamin betragen . . . . . 174 100,—	
B. Die Baukosten des eigentlichen Laboratoriumsgebäudes einschliesslich Kohlenschuppen und Hochkamin betragen . . . . .		174 100,—		C. Die Baukosten des Zeichensaalgebäudes einschliesslich Grundwert, Grenzmauern, Hofeinfriedung und Einrichtung . . . . . 649 462,—	
C. Die Baukosten des Zeichensaalgebäudes einschliesslich Grundwert, Grenzmauern, Hofeinfriedung und Einrichtung . . . . .		649 462,—		<b>Gesamtkosten des vollständigen Baues samt Einrichtung . . . . . 1 312 660,—</b>	