

**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 auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.01.2026

**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.
<i>I. Kalorische Abteilung.</i>		
1. 100 P.S. Dreifach-Expansions-Dampfmaschine	48 923,50	
2. 100 P.S. Vertikale Compound- »	14 275,—	
3. Schnellaufende Dampfmaschine (Geschenk der Maschinenfabrik Oerlikon)	—,—	
4. Laval'sche 10 P.S. Dampfturbine	1800,—	
5. Dampfstrahlkondensier-Apparat (Geschenk von E. Merz, Basel)	—,—	
6. Kohlensäure-Kühlmachine mit Verdampfer	5 750,—	
7. Ventil-Gasmotor 12 P.S. . . . .	6 000,—	
8. Gas-Motor 4 P.S. . . . .	2 000,—	
9. Petrol-Motor 4 P.S. . . . .	2 000,—	
10. Kondensations-Luft-Pumpe mit horizontaler Antriebs-Dampfmaschine	5 070,—	
11. Oberflächen-Gegenstrom-Kondensator	3 765,—	
12. Rotations-Pumpe . . . . .	830,—	
13. Worthington Duplex-Dampfpumpe	2 270,—	
14. Pulsometer	310,—	
15. Cornwall-Dampfkessel	11 310,—	
16. Flammrohr-Dampfkessel mit Schworer'schem Ueberhitzer und auswechselbarem Rost	17 980,—	
17. Wasserröhren Dampfkessel, Syst. J. A. Niclausse	14 145,—	
18. Vertikaler Dampfkessel . . . . .	2 805,—	
19. Dowson-Generator-Gas-Anlage	4 100,—	
20. Kessel-Dampfspeisepumpe mit Schwunggrad	1 265,—	
21. Worthington Speise-Pumpe	1 180,—	
22. Zwei Restarting-Injektoren . . . . .	137,50	
23. Wassermesser, System Schmidt	645,—	
24. Zwei Speisewasser-Behälter	1 870,—	
25. Vertikale Speisepumpe mit Exzenterantrieb von der kleinen Dampfmaschine	320,—	
26. Burdy Oelabscheider . . . . .	690,—	
27. Verdunstungs-Kühlturn . . . . .	3 530,—	
28. Versuchsleitung im Hochkamin . . . . .	480,—	
29. Dampfleitungen, Abdampfleitungen, Kondenswasser-Leitungen mit zwei Messapparaten u.s.w.	31 785,—	
30. Wasserleitung . . . . .	6 305,—	
31. Gas- und Wasserleitung für die Motoren . . . . .	3 140,—	
Kalorische Abteilung im ganzen		194 681,—
<i>2. Hydraulische Abteilung.</i>		
1. Niederdruck-Axial-Turbine mit Bremsapparat und Reguliervorrichtung, auswechselbaren Leit- und Lauf-Rädern	13 885,—	
2. Hochdruck-Turbine für Löffel-Peltonräder mit automatischer Geschwindigkeits- und Druckregulierung, 35 P.S. . . . .	6 150,—	
3. Girard-Hochdruck-Turbine 35 P.S. . . . .	2 050,—	
4. Druck-Windkessel	2 935,—	
5. Hochdruck-Kolbenpumpe mit selbsttätigen und gesteuerten Ventilen . . . . .	16 050,—	
6. Hochdruckzentrifugalpumpe . . . . .	6 015,—	
7. Niederdruckzentrifugalpumpe . . . . .	6 120,—	
8. Wasserstrahlelevator für 9 Atm. Betriebsdruck $60 \times 155 \text{ m}^3$ Leistung . . . . .	1 125,—	
9. Wasserstrahl-Elevator für 9 Atm. Betriebsdruck $120 \times 310 \text{ m}^3$ Leistung . . . . .	1 725,—	
10. Wasserstrahl-Elevator für 9 Atm. Betriebsdruck $180 \times 465 \text{ m}^3$ Leistung . . . . .	2 510,—	
11. Monier-Reservoir zur Niederdruckturbine . . .	4 080,—	
12. Wasser-Reservoir im Turm . . . . .	2 750,—	
13. Rohrleitungen und Kanäle mit Ueberfallseinrichtungen . . . . .	25 890,—	
Hydraulische Abteilung im ganzen		91 285,—
<i>3. Elektrische Abteilung.</i>		
1. Gleichstrom-Generator 100 P.S., eingebaut in die dreistufige Dampfmaschine . . . . .	10 285,—	
2. Gleichstrom-Generator 110 P.S., mit Vorrichtung zur Verwendung als Umformer und Wechselstromgenerator . . . . .	12 190,—	
3. Dreiphasen-Wechselstrom-Generator 50 P.S., eingebaut in die dreistufige Dampfmaschine . . . . .	7 575,—	
4. Doppelmaschine zur Spannungsteilung . . . . .	1 645,—	
5. Spannungsteiler System Dobrowolsky . . . . .	1 150,—	
6. Asynchroner Drehstrom-Motor 50 P.S. . . . .	6 385,—	
7. Automatischer Spannungsregulator (Geschenk des Herrn Ing. H. Cuénod, Genève) . . . . .	—,—	
8. Kleine Gleichstrom-Dynamo (Geschenk des Herrn Dir. Huber, Maschinenfabrik Oerlikon)	—,—	
9. Betriebs-Schaltbrett mit zugehörigen Schalt-, Mess- und Regulier-Apparaten und Zellschalterleitungen . . . . .	17 265,—	
10. Akkumulatorenbatterie von $2 \times 72$ Elementen	18 860,—	
11. Verbindungsleitungen zwischen Maschinen, Apparaten und Schaltbrett . . . . .	4 435,—	
Elektrische Abteilung im ganzen		79 730,—
Uebertrag		365 696,—

	Fr.	Fr.
<i>4. Transmissionen, Krane und Verschiedenes.</i>		
1. Haupttransmission . . . . .	14 970,—	
2. Transmissionen-Oeldruck-Dynamometer . . . . .	2 585,—	
3. Zodel-Kupplung zur vert. Dampfmaschine	2 645,—	
4. Transmission für die Gas- und Petrol-Motoren und Transmission der Werkstätte . . . . .	2 503,—	
5. Transmissionseile und Riemer . . . . .	2 208,—	
6. Elektrischer Laufkran 6 t Tragkraft . . . . .	9 775,—	
7. Laufkran mit Schneckenbetrieb, 2 t Tragkraft	1 680,—	
8. Laufkran mit Stirnradbetrieb, 2 t Tragkraft	1 975,—	
9. Laufkran mit Laufkatzwinde und Lastwinde, 2 t Tragkraft	1 175,—	
10. Laufkran 3000 kg . . . . .	77,—	
11. Leitspindeldrehbank	3 130,—	
12. Kleine englische Drehbank	690,—	
13. Schleifstrog mit Stein	130,—	
14. Belagplatten, Treppen, Verschiedenes	6 860,—	
Transmissionen, Krane, usw. im ganzen		50 403,—
<i>5. Messgeräte, Werkzeuge und ähnliches.</i>		
a) Kalorische Abteilung.		
1. Luft- und Gas-Uhren, Wasser-Mess-Apparate, Vorrichtung zur Untersuchung der Undichtigkeiten am Hochdruckzylinder, Düsen und Dampfschaukel-Prüfvorrichtung . . . . .	3 729,25	
2. Indizier-Vorrichtungen zu den Dampf- und Gas-Maschinen u.s.w. . . . .	624,75	
3. Indikatorfeder-Prüfapparat, Quecksilbermanometer, Druckpumpe, Vacuum-Pumpe, Kalorimeter, Planimeter, Apparat zum Messen kleiner Deformationen . . . . .	3 782,80	
4. Indikatoren, Indikatorhähne, Vorrichtung zur Aufnahme fortlaufender Diagramme . . . . .	6 582,50	
5. Tachometer, Tachograph, Rotationszähler, Bifluidtachometer u.s.w. . . . .	1 010,—	
6. Thermometer . . . . .	150,—	
7. Druck- und Vakuum-Messer . . . . .	630,—	
8. Waage für Kohlen . . . . .	800,—	
9. Speisewasser-Messapparat . . . . .	577,80	
10. Wassermesser, System Schilde . . . . .	1 330,—	
a) Kalorische Abteilung im ganzen		19 217,20
b) Hydraulische Abteilung.		
1. Wagen . . . . .	430,—	
2. Apparate zur Aufzeichnung des Wasserstandes	426,75	
3. Hydrometrischer Flügel von Amsler-Laffon	720,—	
4. Flügel von Ott in Kempten . . . . .	201,40	
5. Schwimmer mit Skalen . . . . .	330,—	
6. Federdynamometer . . . . .	155,—	
7. Pitotsche Röhre . . . . .	365,—	
8. Apparat zur Messung der Winkelbeschleunigung von Wellen samt Zubehör . . . . .	1 631,80	
9. Kraftmesser mit Pendel . . . . .	1 250,—	
10. Indiziervorrichtung zur Kolbenpumpe . . . . .	180,—	
11. Indikatoren . . . . .	723,10	
12. Verschiedene Tachometer und Tourenzähler mit Uhr . . . . .	594,55	
13. Druck- und Vakuum-Messer . . . . .	633,40	
b) Hydraulische Abteilung im ganzen		8 272,20
c) Elektrische Abteilung.		
1. Isolationsprüfer und Akkumulatorenprüfer . . .	121,25	
2. Weston-Voltmeter mit Vorschaltwiderständen	382,50	
3. Hitzdraht-Ampermeter mit Nebenschlüssen . .	311,25	
4. Gleichstrom-Ampermeter mit Nebenschlüssen	150,—	
5. Kombin. registrierendes Volt- und Ampermeter	681,25	
6. Präzisions-Universalgalvanometer mit Nebenschlüssen und Zubehör . . . . .	680,85	
7. Präzisions-Wattmeter mit Vorschaltwiderstand	461,25	
8. Oscillograph nach Blondel . . . . .	1 300,—	
9. Tourenzähler . . . . .	31,25	
c) Elektrische Abteilung im ganzen		4 119,60
d) Werkzeuge und Verschiedenes . . . . .		
Messgeräte, Werkzeuge usw. im ganzen		
6. Maschinenfundamente . . . . .		
Zusammenstellung der Gesamtkosten.		
1. Maschinen in der Kalorischen Abteilung . . .	194 681,—	
2. » » » Hydraulischen Abteilung . . .	91 285,—	
3. » » » Elektrischen Abteilung . . .	79 730,—	
4. Transmission, Krane und Verschiedenes . . .	50 403,—	
5. Messgeräte, Werkzeuge und Verschiedenes . .	36 899,—	
6. Fundation . . . . .	36 100,—	
A. Maschinenausstattung einschl. Fundamente insgesamt . .	489 098,—	
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,—	
Gesamtkosten des vollständigen Baues samt Einrichtung . .	1 312 660,—	