

ESAME DI ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE – SEZ. A

I sessione 2017

Settore CIVILE E AMBIENTALE

PRIMA PROVA SCRITTA (15 giugno 2017)

Il candidato, con riferimento ad un'opera infrastrutturale o di edilizia a scelta, tracci le principali linee progettuali rivolte alla riduzione dell'impatto ambientale e alla definizione di geometria, materiali e tecnologia dell'opera.

ESAME DI ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE – SEZ. A

I sessione 2017

Settore dell'INFORMAZIONE

PRIMA PROVA SCRITTA (15 giugno 2017)

Internet of Things (IoT): tecnologie, sistemi, applicazioni.

[Handwritten signatures and marks in black and blue ink, including the word 'Cognizione' and various initials.]

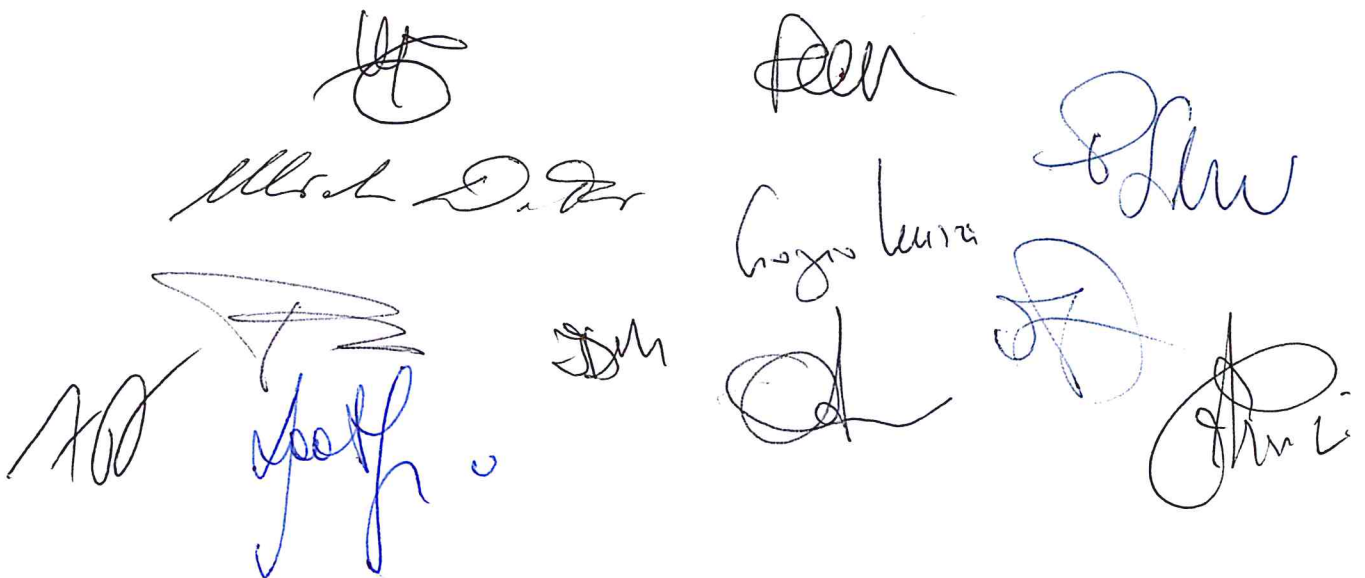
ESAME DI ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE – SEZ. A

I sessione 2017

Settore INDUSTRIALE

PRIMA PROVA SCRITTA (15 giugno 2017)

L'ingegnere nell'esercizio della sua professione fa necessariamente uso di modelli matematici, fisici, chimici ed economici, rappresentativi di fenomeni e sistemi reali. Il candidato delinea significato e valore dei modelli nell'ambito dell'ingegneria industriale, anche servendosi di esempi applicativi negli ambiti di suo interesse.



A collection of approximately ten handwritten signatures in blue ink, arranged in a loose grid. The signatures vary in style, with some being highly stylized and others more legible. Some signatures include names or initials, such as 'M. S. D. R.', 'G. L.', and 'P. L.'. The ink is a consistent blue color, and the handwriting is fluid and cursive.

ESAME DI ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE – SEZ. A

I sessione 2017

Settore CIVILE E AMBIENTALE

SECONDA PROVA SCRITTA (16 giugno 2017)

Tema n.1

Il candidato discuta, anche avvalendosi di esempi, le metodologie di analisi ed i criteri di progettazione di strutture civili in zona sismica, previsti dalla vigente normativa, evidenziandone gli aspetti critici ed i limiti di applicabilità.

Tema n.2

I recenti eventi sismici hanno fatto riemergere il tema della sicurezza dell'insediamento. Il candidato descriva, in relazione all'assetto urbanistico della città e del territorio nonché ai sistemi costruttivi, i principi da adottare per migliorare la sicurezza urbana dell'esistente e ridurre i rischi.

Tema n.3

in un impianto di depurazione per acque reflue, il candidato illustri le fasi principali di un ciclo di trattamento biologico "a fanghi attivi" e descriva le apparecchiature principali utilizzate per esse.

Tema n.4

Il candidato descriva i criteri di intervento a protezione delle zone antropizzate per la mitigazione del rischio idraulico e le modalità di esecuzione degli stessi, anche facendo degli esempi.

Handwritten signatures in blue ink, arranged in two rows. The top row contains three signatures, and the bottom row contains three signatures, including one that reads "Cognome".

ESAME DI ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE – SEZ. A

I sessione 2017

Settore dell'INFORMAZIONE

SECONDA PROVA SCRITTA (16 giugno 2017)

Tema n.1

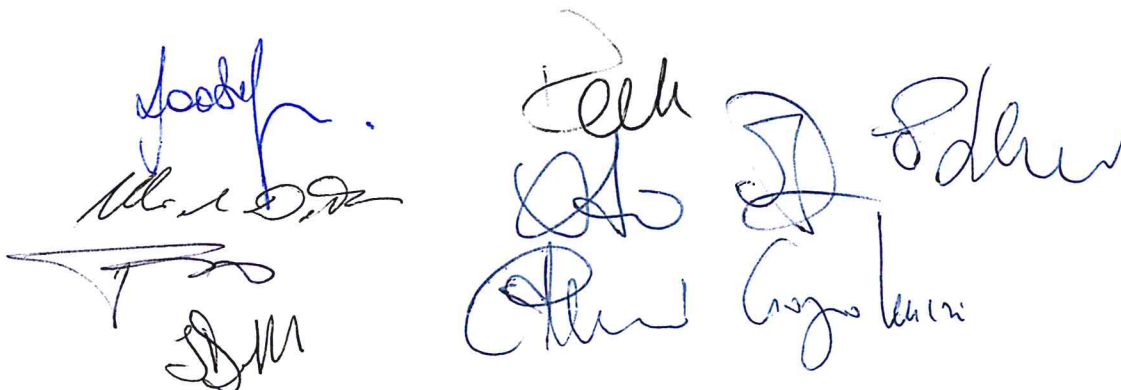
Il candidato illustri i principali componenti di un servizio web per il commercio elettronico, basato sulle più recenti tecnologie e sui linguaggi disponibili.

Tema n.2

Impatto dei progressi tecnologici sui sistemi elettronici.

Tema n.3

Il candidato illustri lo schema a blocchi, gli elementi principali e l'architettura protocollare di un sistema wireless a sua scelta per il trasferimento dati



Handwritten signatures in blue ink, including names like 'M. S. D.', 'S. M.', 'C. M.', 'A. S.', 'S. D.', and 'A. S. D.'

ESAME DI ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE – SEZ. A
I sessione 2017
Settore INDUSTRIALE
SECONDA PROVA SCRITTA (16 giugno 2017)

Tema n.1

Il candidato illustri i principali metodi e strumenti di dimensionamento e verifica della capacità produttiva, facendo ricorso anche ad esempi applicativi.

Tema n.2

Approccio metodologico e strumenti numerici e/o sperimentali a disposizione del progettista nello sviluppo di un nuovo prodotto industriale.

Tema n.3

Il candidato illustri gli aspetti generali tipici degli impianti motori termici soffermando l'attenzione sui rendimenti di conversione che caratterizzano cicli termodinamici, componenti e impianti.

Tema n.4

Il candidato descriva un processo di separazione fluido-fluido delineandone i metodi di progettazione e calcolo.

Tema n.5

Descrivere le migliori soluzioni dello stato del neutro delle reti elettriche di distribuzione.

Handwritten signatures in blue ink, including 'SAM' and 'Guglielmo'.

ESAME DI ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE – SEZ. A

I sessione 2017

Settore CIVILE E AMBIENTALE

PRIMA PROVA PRATICA (6 luglio 2017)

Tema 1

Il candidato elabori una proposta progettuale delle strutture in fondazione ed in elevazione per la realizzazione di una passerella ciclopedonale. La passerella dovrà essere realizzata a l'Aquila, su un suolo di categoria B avente pressione ammissibile pari a 0.3 MPa; essa permetterà l'attraversamento del profilo di terreno schematicamente riportato in figura e dovrà avere una lunghezza pari a 20 m e larghezza pari a 4 m (tratto A-B in figura).

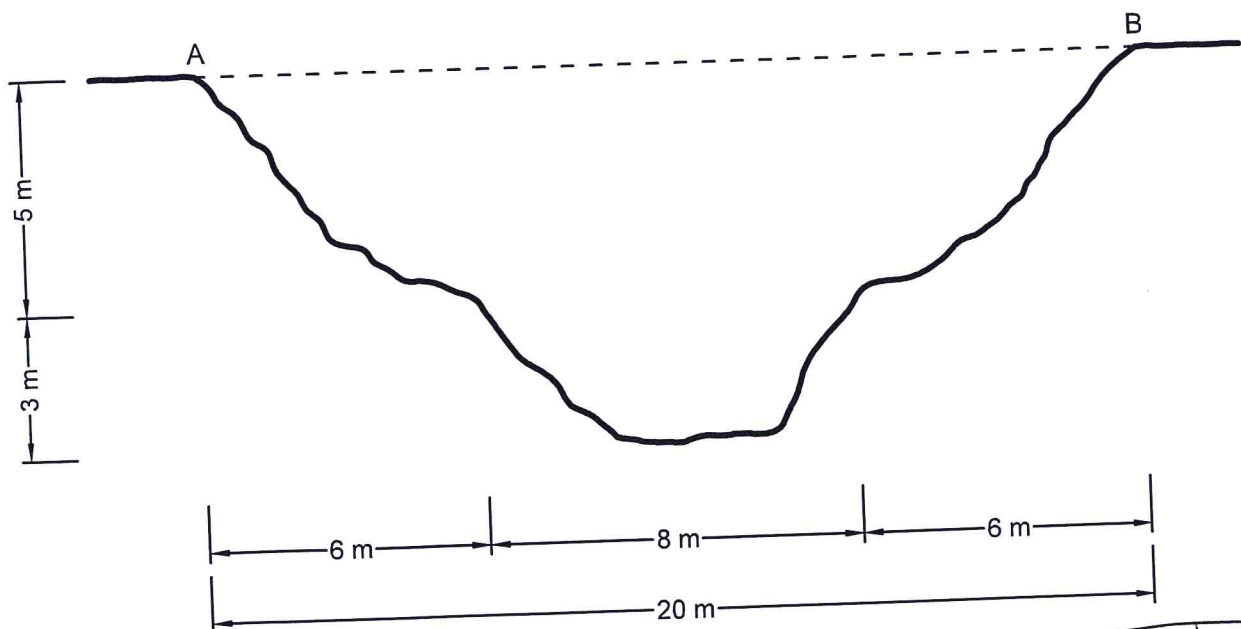
Ai fini dell'individuazione dello schema statico, il candidato scelga tra una soluzione a telaio con uno o più piedritti verticali (o inclinati) così da prevedere eventuali appoggi intermedi sulla campata, oppure una soluzione costituita da antenne e stralli.

Sono a libera scelta del candidato tutti gli altri parametri necessari alla progettazione, ovvero del/i materiale/i ritenuto/i più adatto/i alla costruzione.

Il candidato elabori una relazione sintetica dalla quale si evincano:

- le principali scelte progettuali;
- gli schemi statici;
- i diagrammi delle caratteristiche della sollecitazione di progetto;
- il progetto le verifiche eseguite in elevazione ed in fondazione.

Il candidato produca, inoltre, gli elaborati grafici relativi a piante, prospetti e sezioni principali della passerella, ai dettagli costruttivi ed alle carpenterie.



[Firma illeggibile]

[Firma illeggibile]

[Firma illeggibile]

[Firma illeggibile]

ESAME DI ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE – SEZ. A

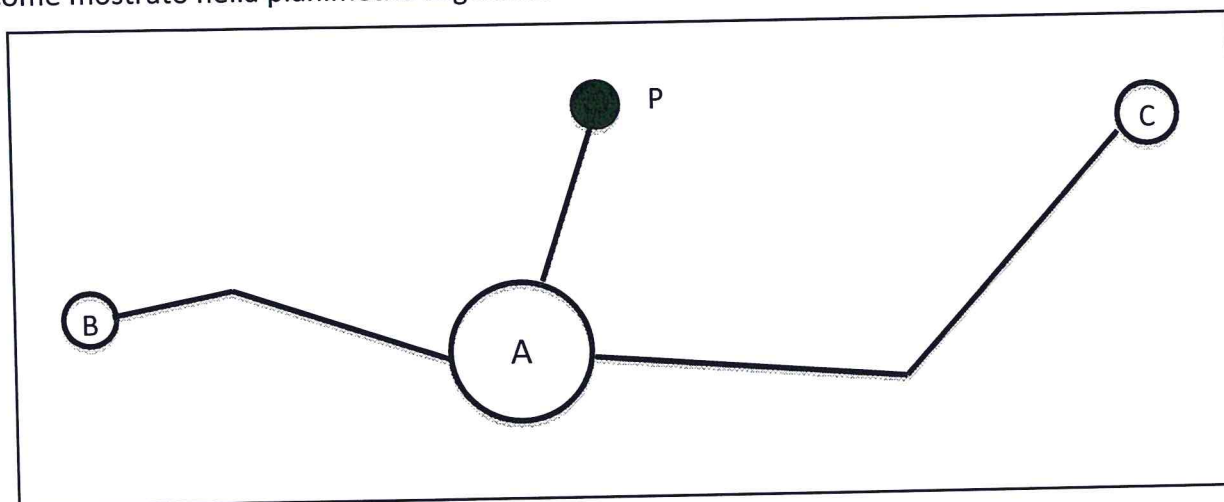
I sessione 2017

Settore CIVILE E AMBIENTALE

PRIMA PROVA PRATICA (6 luglio 2017)

Tema 2

Sia assegnato un acquedotto per uso potabile alimentato con acqua prelevata a quota 780 m s.l.m. da un pozzo "P", sollevata fino alla vasca di carico "A" con pelo libero a quota 1000 m s.l.m., mediante impianto di sollevamento con funzionamento h24, che alimenta i serbatoi di servizio dei centri abitati "B", a quota (pelo libero) 875 m s.l.m., e "C", a quota (pelo libero) 925 m s.l.m., come mostrato nella planimetria seguente.



Per i tratti considerati siano fissate le seguenti lunghezze: PA = 800 m; AB = 2200 m; AC = 3400 m. Per i due centri abitati serviti si assumano i seguenti valori della popolazione: P(B) = 1200 abitanti; P(C) = 950 abitanti.

Si ipotizzi, per entrambi i centri abitati serviti, una popolazione fluttuante pari al 12% di quella residente.

Si prevedano una durata tecnica dell'acquedotto $n = 50$ anni e un tasso di accrescimento annuale della popolazione $\tau = 0,003$. Per ciascuno dei centri abitati serviti, si assuma una dotazione idrica giornaliera di 250 l/ab·g.

Per le condotte idriche vengano utilizzati tubi in acciaio aventi i seguenti coefficienti di scabrezza:

$k = 80 \text{ m}^{1/3}\text{s}^{-1}$ per tubi usati; $k = 100 \text{ m}^{1/3}\text{s}^{-1}$ per tubi nuovi.

Per i costi unitari delle tubazioni si assumano i seguenti valori:

DN (mm)	Di (mm)	C (€/m)
65	70,3	17,00
80	82,5	18,00
100	107,1	23,00
125	131,7	30,00
150	160,3	40,00
200	209,1	55,00
250	261,8	80,00
300	312,1	95,00
350	343,0	110,00
400	393,8	125,00

Si assumano: rendimento della pompa $\eta = 0,75$; costo dell'energia elettrica $c_k = 0,13 \text{ €/kWh}$; tasso di interesse $r = 5\%$ per il calcolo del valore capitalizzato del costo di esercizio.

Il candidato, sulla base dei dati e delle caratteristiche sopra indicati, esegua il dimensionamento idraulico di massima dell'acquedotto illustrando i criteri adottati.

[Area con firme e segni di autografo]



PROVA PRATICA

La planimetria, in scala 1:500, riporta al centro un lotto di terreno pianeggiante con la seguente destinazione urbanistica; "Zona residenziale di completamento (Zona B ai sensi del D.M. 1444/68)"

In base al Piano Regolatore Generale, per il lotto in questione si prevedono i seguenti parametri urbanistici:

- Indice di utilizzazione fondiaria = $U_f = 0,35$ mq/mq.
- Rapporto di copertura = $Q = 35\%$ di Sf.
- Altezza massima = $H = 10,50$ m.
- Distanze minime:
 - 5 m dai confini;
 - 5 m dalle strade;
 - 10 m tra edifici.
- Parcheggi pertinenziali = 5 mq / 30 mq di Su.

In relazione al suddetto lotto, il candidato predisponga il progetto architettonico di una villa bifamiliare su uno o più piani, rappresentato nelle seguenti elaborazioni:

- Inserimento planimetrico (direttamente su questo foglio) con la rappresentazione della sagoma a terra dell'edificio, della sua superficie coperta, dei parcheggi pertinenziali, dell'accesso, della viabilità e dei percorsi pedonali all'interno del lotto.
 - Piante, prospetti e sezioni dell'edificio a scala adeguata.
 - Particolari costruttivi in scala adeguata.
 - Una breve relazione, con la scheda tecnica del dimensionamento dell'edificio eseguito in base ai parametri urbanistici e che descriva le scelte tecniche adottate.
- I sistemi e le tecnologie costruttive, gli schemi strutturali, sono a scelta del candidato e devono essere esplicitati nel progetto. Si adottino anche le principali soluzioni per il risparmio energetico.

Infine, nella progettazione si tenga conto dei principali criteri igienico-sanitari e delle dimensioni minime delle stanze.

ESAME DI STATO – I SESSIONE 2017

Prova pratica per il settore Industriale – sez. A

Parte delle esigenze elettriche di uno stabilimento industriale viene soddisfatta da due motori a combustione interna uguali, alimentati a gasolio ($H_i=44$ MJ/kg, rapporto aria/combustibile pari a 20) ed operanti a punto fisso con un consumo specifico di 205 g/kWh, di potenza nominale 20 MW. Dopo un ampliamento di produzione, si rende necessaria la produzione di ulteriore potenza elettrica e si decide di utilizzare il calore dei gas di scarico dei motori per alimentare un ciclo a vapore. I gas di scarico escono dal motore ad una temperatura di 430 °C e vengono inviati ad un GVR ad un livello di pressione. Trascurando le perdite di carico ed il lavoro della pompa dell'impianto a vapore, fissando opportuni valori per i parametri necessari non forniti, si richiede al candidato:

- Ipotizzando un valore opportuno per la differenza di temperatura al pinch point, di scegliere la pressione operativa del GVR considerando una differenza di temperatura all'approach point tra fumi e vapore di 40°C ed una pressione di condensazione dell'impianto a vapore di 0.1 bar; si tracci il diagramma di scambio termico del GVR e si calcoli la portata di vapore prodotta;
- Valutare le grandezze più significative del ciclo a vapore, non tralasciando le condizioni termodinamiche nei punti caratteristici, le potenze termiche scambiate, la potenza elettrica prodotta, il rendimento ciclo e il rendimento dell'impianto a vapore. Disegnare, inoltre, il diagramma entropico del ciclo; valutare, inoltre, il rendimento dei motori a combustione interna e il rendimento complessivo dell'impianto integrato con il ciclo a vapore;
- Calcolare la portata d'acqua di servizio al raffreddamento del condensatore (proveniente dalle torri evaporative), dimensionare il condensatore dell'impianto a vapore, scegliendo un'opportuna tipologia di scambiatore di calore, fornendo, inoltre, una stima delle perdite di carico lato acqua di torre;
- Eseguire un progetto di massima del circuito idraulico a servizio del raffreddamento del condensatore dell'impianto a vapore, avendo a disposizione una pompa centrifuga di caratteristica indicata nella tabella, eventualmente da disporre in serie o in parallelo con altre uguali (considerare una lunghezza complessiva dei condotti di adduzione dell'acqua di servizio di 150 m, valutando un diametro opportuno per tale condotta e le perdite di carico complessive).

Q [m³/h]	0	20	40	60	80	100	120	140
H [m]	44	43	41	36	30	22	12	0

apadr de m... per

Tafel 2. Sättigungszustand (Drucktafel)

Table 2. State of saturation (Pressure Table)

Table 2. Etat saturé (Table des pressions)

Tabla 2. Estado saturado (Tabla de presión)

<i>p</i>	<i>t</i>	<i>v'</i>	<i>v''</i>	<i>q''</i>	<i>h'</i>	<i>h''</i>	<i>r</i>	<i>s'</i>	<i>s''</i>
at	°C	m ³ /kg	m ³ /kg	kg/m ³	kcal/kg	kcal/kg	kcal/kg	kcal/kg °K	kcal/kg °K
0,010	6,699	0,0010001	131,6	0,007597	6,722	600,4	593,7	0,02431	2,1457
0,015	12,737	0,0010005	89,62	0,01116	12,77	603,1	590,3	0,04569	2,1104
0,020	17,204	0,0010012	68,26	0,01465	17,24	605,0	587,8	0,06119	2,0855
0,025	20,779	0,0010019	55,27	0,01809	20,81	606,6	585,8	0,07342	2,0663
0,030	23,775	0,0010026	46,52	0,02150	23,80	607,9	584,1	0,08355	2,0506
0,035	26,362	0,0010033	40,21	0,02487	26,38	609,0	582,6	0,09221	2,0374
0,040	28,645	0,0010039	35,45	0,02821	28,66	610,0	581,3	0,09979	2,0260
0,045	30,692	0,0010045	31,72	0,03153	30,71	610,9	580,2	0,10654	2,0160
0,050	32,550	0,0010051	28,72	0,03482	32,56	611,7	579,1	0,11262	2,0070
0,055	34,254	0,0010057	26,25	0,03810	34,26	612,4	578,1	0,11816	1,9989
0,060	35,828	0,0010062	24,18	0,04135	35,83	613,1	577,3	0,12326	1,9915
0,065	37,292	0,0010068	22,42	0,04459	37,29	613,7	576,4	0,12798	1,9848
0,070	38,661	0,0010073	20,91	0,04782	38,66	614,3	575,6	0,13237	1,9785
0,075	39,949	0,0010078	19,60	0,05103	39,94	614,9	574,9	0,13649	1,9727
0,080	41,164	0,0010083	18,44	0,05423	41,16	615,4	574,2	0,14035	1,9672
0,085	42,316	0,0010087	17,42	0,05741	42,31	615,9	573,6	0,14400	1,9621
0,090	43,411	0,0010092	16,50	0,06059	43,40	616,3	572,9	0,14746	1,9573
0,095	44,454	0,0010096	15,69	0,06375	44,44	616,8	572,3	0,15075	1,9528
0,10	45,451	0,0010101	14,95	0,06690	45,44	617,2	571,8	0,15388	1,9485
0,11	47,323	0,0010109	13,66	0,07318	47,31	618,0	570,7	0,15973	1,9405
0,12	49,054	0,0010117	12,59	0,07942	49,04	618,7	569,7	0,16511	1,9332
0,13	50,666	0,0010124	11,68	0,08563	50,64	619,4	568,8	0,17009	1,9265
0,14	52,174	0,0010131	10,89	0,09181	52,15	620,0	567,9	0,17473	1,9204
0,15	53,593	0,0010138	10,21	0,09796	53,57	620,6	567,1	0,17908	1,9146
0,16	54,933	0,0010145	9,608	0,1041	54,91	621,2	566,3	0,18316	1,9093
0,17	56,203	0,0010152	9,076	0,1102	56,18	621,7	565,6	0,18702	1,9042
0,18	57,411	0,0010158	8,601	0,1163	57,38	622,2	564,9	0,19068	1,8995
0,19	58,563	0,0010164	8,176	0,1223	58,54	622,7	564,2	0,19416	1,8950
0,20	59,665	0,0010170	7,791	0,1283	59,64	623,2	563,5	0,19747	1,8907
0,21	60,720	0,0010175	7,442	0,1344	60,69	623,6	562,9	0,20064	1,8867
0,22	61,734	0,0010181	7,124	0,1404	61,71	624,0	562,3	0,20367	1,8829
0,23	62,709	0,0010186	6,833	0,1463	62,68	624,4	561,8	0,20657	1,8792
0,24	63,649	0,0010192	6,566	0,1523	63,62	624,8	561,2	0,20937	1,8757
0,25	64,556	0,0010197	6,319	0,1582	64,53	625,2	560,7	0,21206	1,8723
0,26	65,433	0,0010202	6,091	0,1642	65,40	625,6	560,2	0,21465	1,8691
0,27	66,281	0,0010207	5,879	0,1701	66,25	625,9	559,7	0,21715	1,8660
0,28	67,103	0,0010211	5,682	0,1760	67,08	626,2	559,2	0,21957	1,8630
0,29	67,901	0,0010216	5,498	0,1819	67,87	626,6	558,7	0,22192	1,8601
0,30	68,676	0,0010221	5,326	0,1878	68,65	626,9	558,2	0,22419	1,8573
0,32	70,162	0,0010229	5,013	0,1995	70,14	627,5	557,4	0,22853	1,8520
0,34	71,572	0,0010238	4,736	0,2111	71,55	628,1	556,5	0,23263	1,8471
0,36	72,915	0,0010246	4,489	0,2228	72,89	628,6	555,7	0,23651	1,8424
0,38	74,193	0,0010254	4,267	0,2343	74,17	629,1	555,0	0,24021	1,8379
0,40	75,417	0,0010262	4,067	0,2459	75,40	629,6	554,2	0,24373	1,8338
0,45	78,266	0,0010280	3,642	0,2746	78,25	630,8	552,5	0,25189	1,8241
0,50	80,860	0,0010298	3,300	0,3030	80,86	631,8	550,9	0,25926	1,8156
0,55	83,244	0,0010314	3,018	0,3313	83,25	632,7	549,5	0,26599	1,8078
0,60	85,454	0,0010329	2,782	0,3594	85,46	633,6	548,1	0,27219	1,8007
0,65	87,514	0,0010344	2,581	0,3874	87,53	634,4	546,9	0,27794	1,7942
0,70	89,446	0,0010357	2,408	0,4152	89,47	635,1	545,7	0,28330	1,7882
0,75	91,266	0,0010371	2,258	0,4429	91,30	635,8	544,5	0,28833	1,7827
0,80	92,988	0,0010383	2,125	0,4705	93,03	636,5	543,5	0,29306	1,7774
0,85	94,622	0,0010396	2,008	0,4980	94,68	637,1	542,5	0,29754	1,7725
0,90	96,178	0,0010407	1,904	0,5253	96,24	637,7	541,5	0,30178	1,7679
0,95	97,664	0,0010419	1,810	0,5526	97,74	638,3	540,5	0,30582	1,7636

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left and a stylized mark on the right.

Tafel 3. Wasser und überhitzter Dampf (Fortsetzung)

Water and superheated Steam (Continuation)

t °C	28 at $t_s = 228,98$ °C			29 at $t_s = 230,90$ °C			30 at $t_s = 232,76$ °C			31 at $t_s = 234,58$ °C		
	v''	h''	s''	v''	h''	s''	v''	h''	s''	v''	h''	s''
	0,07279	669,2	1,4851	0,07029	669,3	1,4819	0,06794	669,3	1,4788	0,06574	669,3	1,4757
v	h	s	v	h	s	v	h	s	v	h	s	
0	0,000989	0,7	0,0000	0,000988	0,7	0,0000	0,000988	0,7	0,0000	0,000987	0,7	0,0000
10	0,000990	10,7	0,0360	0,000989	10,7	0,0360	0,000989	10,7	0,0360	0,000988	10,7	0,0360
20	0,001005	20,6	0,0706	0,001004	20,7	0,0706	0,001004	20,7	0,0706	0,001003	20,7	0,0706
30	0,0010031	30,6	0,1041	0,0010030	30,6	0,1040	0,0010030	30,7	0,1040	0,0010030	30,7	0,1040
40	0,0010066	40,6	0,1364	0,0010066	40,6	0,1364	0,0010065	40,6	0,1364	0,0010065	40,6	0,1364
50	0,0010109	50,5	0,1677	0,0010108	50,6	0,1677	0,0010108	50,6	0,1677	0,0010108	50,6	0,1677
60	0,0010159	60,5	0,1981	0,0010159	60,5	0,1981	0,0010158	60,6	0,1981	0,0010158	60,6	0,1981
70	0,0010216	70,5	0,2277	0,0010215	70,5	0,2276	0,0010215	70,5	0,2276	0,0010214	70,6	0,2276
80	0,0010279	80,5	0,2564	0,0010278	80,5	0,2564	0,0010278	80,5	0,2564	0,0010277	80,6	0,2563
90	0,0010348	90,5	0,2844	0,0010348	90,5	0,2844	0,0010347	90,6	0,2843	0,0010347	90,6	0,2843
100	0,0010423	100,6	0,3116	0,0010423	100,6	0,3116	0,0010422	100,6	0,3116	0,0010422	100,6	0,3116
110	0,0010504	110,6	0,3383	0,0010504	110,7	0,3383	0,0010503	110,7	0,3382	0,0010503	110,7	0,3382
120	0,0010592	120,7	0,3643	0,0010591	120,8	0,3643	0,0010590	120,8	0,3643	0,0010590	120,8	0,3642
130	0,0010685	130,9	0,3898	0,0010684	130,9	0,3898	0,0010684	130,9	0,3897	0,0010683	130,9	0,3897
140	0,0010785	141,1	0,4148	0,0010784	141,1	0,4147	0,0010784	141,1	0,4147	0,0010783	141,1	0,4147
150	0,0010892	151,3	0,4393	0,0010891	151,3	0,4392	0,0010891	151,4	0,4392	0,0010890	151,4	0,4392
160	0,0011006	161,6	0,4633	0,0011006	161,6	0,4633	0,0011005	161,7	0,4633	0,0011004	161,7	0,4633
170	0,0011129	172,0	0,4870	0,0011128	172,0	0,4870	0,0011127	172,0	0,4870	0,0011127	172,1	0,4870
180	0,0011260	182,5	0,5104	0,0011259	182,5	0,5104	0,0011258	182,5	0,5103	0,0011258	182,5	0,5103
190	0,0011401	193,0	0,5334	0,0011400	193,0	0,5334	0,0011399	193,1	0,5334	0,0011398	193,1	0,5333
200	0,0011553	203,7	0,5562	0,0011552	203,7	0,5562	0,0011551	203,7	0,5562	0,0011550	203,7	0,5561
210	0,0011716	214,5	0,5788	0,0011715	214,5	0,5787	0,0011714	214,5	0,5787	0,0011713	214,5	0,5787
220	0,0011894	225,4	0,6012	0,0011893	225,4	0,6011	0,0011892	225,4	0,6011	0,0011890	225,4	0,6010
230	0,07307	670,0	1,4867	0,0012087	236,5	0,6234	0,0012085	236,5	0,6234	0,0012084	236,5	0,6233
240	0,07568	677,7	1,5018	0,07263	676,4	1,4958	0,06977	675,0	1,4900	0,06709	673,7	1,4843
250	0,07817	684,9	1,5158	0,07508	683,7	1,5101	0,07218	682,6	1,5046	0,06946	681,4	1,4991
260	0,08056	691,8	1,5289	0,07742	690,8	1,5235	0,07448	689,7	1,5181	0,07172	688,7	1,5129
270	0,08287	698,5	1,5413	0,07967	697,6	1,5360	0,07669	696,6	1,5309	0,07389	695,6	1,5259
280	0,08510	704,9	1,5530	0,08185	704,1	1,5479	0,07882	703,2	1,5429	0,07599	702,3	1,5381
290	0,08727	711,2	1,5642	0,08397	710,4	1,5592	0,08090	709,6	1,5544	0,07801	708,8	1,5497
300	0,08939	717,3	1,5749	0,08604	716,5	1,5700	0,08291	715,8	1,5653	0,07999	715,1	1,5607
310	0,09146	723,2	1,5851	0,08806	722,5	1,5804	0,08488	721,8	1,5758	0,08191	721,2	1,5713
320	0,09350	729,0	1,5950	0,09004	728,4	1,5904	0,08681	727,8	1,5858	0,08379	727,1	1,5814
330	0,09550	734,7	1,6046	0,09199	734,1	1,6000	0,08871	733,6	1,5955	0,08564	733,0	1,5912
340	0,09748	740,4	1,6139	0,09391	739,8	1,6093	0,09058	739,3	1,6049	0,08746	738,7	1,6006
350	0,09943	745,9	1,6229	0,09580	745,4	1,6184	0,09242	744,9	1,6140	0,08926	744,4	1,6098
360	0,10135	751,4	1,6316	0,09768	751,0	1,6272	0,09424	750,5	1,6229	0,09103	750,0	1,6187
370	0,10327	756,9	1,6402	0,09953	756,4	1,6358	0,09604	756,0	1,6315	0,09278	755,5	1,6274
380	0,10516	762,3	1,6486	0,10137	761,9	1,6442	0,09783	761,5	1,6400	0,09452	761,0	1,6359
390	0,10704	767,7	1,6567	0,10319	767,3	1,6524	0,09960	766,9	1,6482	0,09624	766,5	1,6442
400	0,10890	773,1	1,6648	0,10500	772,7	1,6605	0,10135	772,3	1,6563	0,09794	771,9	1,6523
410	0,11076	778,4	1,6727	0,10680	778,0	1,6684	0,10310	777,7	1,6643	0,09964	777,3	1,6602
420	0,11260	783,7	1,6804	0,10858	783,4	1,6762	0,10483	783,0	1,6720	0,10132	782,7	1,6681
430	0,11444	789,1	1,6880	0,11036	788,7	1,6838	0,10656	788,4	1,6797	0,10300	788,0	1,6757
440	0,11627	794,4	1,6955	0,11213	794,0	1,6913	0,10827	793,7	1,6872	0,10466	793,4	1,6833
450	0,11809	799,7	1,7029	0,11389	799,4	1,6987	0,10998	799,0	1,6946	0,10632	798,7	1,6907
460	0,11990	805,0	1,7102	0,11565	804,7	1,7060	0,11168	804,4	1,7020	0,10797	804,1	1,6980
470	0,12171	810,3	1,7173	0,11740	810,0	1,7132	0,11338	809,7	1,7092	0,10962	809,4	1,7053
480	0,12351	815,6	1,7244	0,11914	815,3	1,7203	0,11507	815,0	1,7163	0,11125	814,7	1,7124
490	0,12530	820,9	1,7314	0,12088	820,6	1,7273	0,11675	820,3	1,7233	0,11289	820,1	1,7194
500	0,12709	826,2	1,7383	0,12261	825,9	1,7342	0,11843	825,6	1,7302	0,11451	825,4	1,7264
510	0,12888	831,5	1,7452	0,12434	831,2	1,7411	0,12010	831,0	1,7371	0,11614	830,7	1,7332
520	0,13066	836,8	1,7519	0,12606	836,6	1,7478	0,12177	836,3	1,7438	0,11776	836,1	1,7400
530	0,13243	842,1	1,7586	0,12778	841,9	1,7545	0,12343	841,7	1,7505	0,11937	841,4	1,7467
540	0,13421	847,5	1,7652	0,12949	847,2	1,7611	0,12510	847,0	1,7572	0,12098	846,8	1,7533
550	0,13598	852,8	1,7717	0,13121	852,6	1,7677	0,12675	852,4	1,7637	0,12259	852,1	1,7599

M. J. ...

Jan

Handwritten marks and signatures at the bottom right of the page.

Tafel 3. Wasser und überhitzter Dampf (Fortsetzung)

Water and superheated Steam (Continuation)

t °C	48 at $t_s = 260,17$ °C			49 at $t_s = 261,44$ °C			50 at $t_s = 262,69$ °C			52 at $t_s = 265,14$ °C		
	v''	h''	s''	v''	h''	s''	v''	h''	s''	v''	h''	s''
	0,04201	667,9	1,4330	0,04111	667,7	1,4309	0,04025	667,6	1,4288	0,03862	667,2	1,4247
v	h	s	v	h	s	v	h	s	v	h	s	
0	0,0009979	1,1	0,0000	0,0009978	1,2	0,0001	0,0009978	1,2	0,0001	0,0009977	1,2	0,0001
10	0,0009980	11,1	0,0360	0,0009980	11,1	0,0360	0,0009979	11,2	0,0360	0,0009979	11,2	0,0360
20	0,0009996	21,1	0,0705	0,0009995	21,1	0,0705	0,0009995	21,1	0,0705	0,0009994	21,2	0,0705
30	0,0010022	31,0	0,1039	0,0010022	31,1	0,1039	0,0010021	31,1	0,1039	0,0010020	31,1	0,1039
40	0,0010057	41,0	0,1362	0,0010057	41,0	0,1362	0,0010056	41,0	0,1362	0,0010056	41,1	0,1362
50	0,0010100	50,9	0,1675	0,0010100	51,0	0,1675	0,0010099	51,0	0,1675	0,0010098	51,0	0,1675
60	0,0010150	60,9	0,1979	0,0010150	60,9	0,1979	0,0010149	60,9	0,1979	0,0010148	61,0	0,1978
70	0,0010207	70,9	0,2274	0,0010206	70,9	0,2274	0,0010206	70,9	0,2274	0,0010205	71,0	0,2273
80	0,0010270	80,9	0,2561	0,0010269	80,9	0,2561	0,0010269	80,9	0,2561	0,0010268	81,0	0,2560
90	0,0010338	90,9	0,2840	0,0010338	90,9	0,2840	0,0010337	90,9	0,2840	0,0010336	91,0	0,2840
100	0,0010413	100,9	0,3113	0,0010413	100,9	0,3113	0,0010412	101,0	0,3112	0,0010411	101,0	0,3112
110	0,0010494	111,0	0,3379	0,0010493	111,0	0,3379	0,0010493	111,0	0,3378	0,0010492	111,0	0,3378
120	0,0010580	121,1	0,3639	0,0010580	121,1	0,3639	0,0010579	121,1	0,3638	0,0010578	121,1	0,3638
130	0,0010673	131,2	0,3893	0,0010673	131,2	0,3893	0,0010672	131,2	0,3893	0,0010671	131,3	0,3892
140	0,0010773	141,4	0,4143	0,0010772	141,4	0,4143	0,0010771	141,4	0,4142	0,0010770	141,4	0,4142
150	0,0010879	151,6	0,4387	0,0010878	151,6	0,4387	0,0010877	151,6	0,4387	0,0010876	151,7	0,4386
160	0,0010992	161,9	0,4628	0,0010991	161,9	0,4628	0,0010991	161,9	0,4627	0,0010989	162,0	0,4627
170	0,0011113	172,3	0,4865	0,0011113	172,3	0,4864	0,0011112	172,3	0,4864	0,0011110	172,3	0,4863
180	0,0011243	182,7	0,5098	0,0011242	182,7	0,5097	0,0011242	182,7	0,5097	0,0011240	182,8	0,5096
190	0,0011383	193,3	0,5328	0,0011382	193,3	0,5327	0,0011381	193,3	0,5327	0,0011379	193,3	0,5326
200	0,0011533	203,9	0,5555	0,0011532	203,9	0,5555	0,0011531	203,9	0,5554	0,0011529	203,9	0,5553
210	0,0011694	214,7	0,5780	0,0011693	214,7	0,5780	0,0011692	214,7	0,5779	0,0011690	214,7	0,5778
220	0,0011869	225,6	0,6003	0,0011868	225,6	0,6003	0,0011867	225,6	0,6002	0,0011865	225,6	0,6001
230	0,0012060	236,6	0,6225	0,0012059	236,6	0,6225	0,0012057	236,6	0,6224	0,0012055	236,6	0,6223
240	0,0012269	247,9	0,6446	0,0012267	247,9	0,6446	0,0012266	247,9	0,6445	0,0012263	247,9	0,6444
250	0,0012499	259,3	0,6668	0,0012498	259,3	0,6667	0,0012496	259,3	0,6667	0,0012492	259,3	0,6666
260	0,0012756	271,1	0,6890	0,0012754	271,1	0,6890	0,0012752	271,1	0,6889	0,0012748	271,0	0,6888
270	0,04382	677,0	1,4500	0,04268	675,8	1,4459	0,04157	674,5	1,4417	0,03949	672,0	1,4335
280	0,04554	685,7	1,4657	0,04438	684,6	1,4619	0,04327	683,5	1,4580	0,04117	681,2	1,4504
290	0,04715	693,7	1,4802	0,04599	692,8	1,4766	0,04487	691,8	1,4729	0,04275	689,8	1,4657
300	0,04868	701,4	1,4937	0,04751	700,5	1,4902	0,04637	699,6	1,4867	0,04424	697,8	1,4799
310	0,05015	708,7	1,5063	0,04896	707,9	1,5029	0,04781	707,1	1,4996	0,04565	705,5	1,4931
320	0,05157	715,7	1,5182	0,05036	714,9	1,5149	0,04920	714,2	1,5117	0,04701	712,7	1,5054
330	0,05293	722,4	1,5294	0,05171	721,7	1,5263	0,05053	721,1	1,5232	0,04831	719,7	1,5171
340	0,05426	728,9	1,5401	0,05302	728,3	1,5371	0,05183	727,7	1,5341	0,04958	726,4	1,5282
350	0,05556	735,2	1,5504	0,05430	734,7	1,5474	0,05309	734,1	1,5445	0,05081	733,0	1,5387
360	0,05682	741,4	1,5603	0,05555	740,9	1,5573	0,05432	740,4	1,5545	0,05201	739,3	1,5488
370	0,05806	747,5	1,5698	0,05677	747,0	1,5669	0,05552	746,5	1,5641	0,05318	745,5	1,5586
380	0,05929	753,5	1,5790	0,05797	753,0	1,5761	0,05671	752,5	1,5734	0,05433	751,6	1,5680
390	0,06049	759,3	1,5879	0,05915	758,9	1,5851	0,05787	758,5	1,5824	0,05546	757,6	1,5770
400	0,06167	765,1	1,5966	0,06032	764,7	1,5938	0,05902	764,3	1,5911	0,05657	763,5	1,5859
410	0,06284	770,9	1,6050	0,06147	770,5	1,6023	0,06015	770,1	1,5996	0,05767	769,3	1,5944
420	0,06400	776,5	1,6133	0,06261	776,2	1,6106	0,06127	775,8	1,6079	0,05876	775,0	1,6028
430	0,06515	782,2	1,6213	0,06374	781,8	1,6187	0,06238	781,5	1,6161	0,05983	780,8	1,6110
440	0,06628	787,8	1,6292	0,06485	787,4	1,6266	0,06348	787,1	1,6240	0,06089	786,4	1,6190
450	0,06741	793,3	1,6370	0,06596	793,0	1,6344	0,06457	792,7	1,6318	0,06195	792,0	1,6268
460	0,06853	798,9	1,6446	0,06706	798,6	1,6420	0,06565	798,3	1,6395	0,06299	797,6	1,6345
470	0,06964	804,4	1,6521	0,06815	804,1	1,6495	0,06672	803,8	1,6470	0,06403	803,2	1,6421
480	0,07074	809,9	1,6594	0,06924	809,6	1,6569	0,06779	809,3	1,6544	0,06506	808,8	1,6495
490	0,07184	815,4	1,6667	0,07031	815,1	1,6642	0,06885	814,9	1,6617	0,06608	814,3	1,6568
500	0,07293	820,9	1,6739	0,07139	820,6	1,6713	0,06990	820,4	1,6688	0,06710	819,8	1,6640
510	0,07402	826,4	1,6809	0,07246	826,1	1,6784	0,07095	825,9	1,6759	0,06811	825,4	1,6711
520	0,07511	831,9	1,6879	0,07352	831,6	1,6854	0,07199	831,4	1,6829	0,06912	830,9	1,6781
530	0,07618	837,4	1,6947	0,07458	837,1	1,6922	0,07303	836,9	1,6898	0,07013	836,4	1,6850
540	0,07726	842,8	1,7015	0,07563	842,6	1,6990	0,07407	842,4	1,6966	0,07112	841,9	1,6918
550	0,07833	848,3	1,7082	0,07668	848,1	1,7057	0,07510	847,9	1,7033	0,07212	847,4	1,6986

Handwritten signatures and notes at the bottom of the page.

Tafel 3. Wasser und überhitzter Dampf (Fortsetzung)

Water and superheated Steam (Continuation)

t °C	70 at $t_s = 284,47$ °C			72 at $t_s = 286,38$ °C			74 at $t_s = 288,24$ °C			76 at $t_s = 290,06$ °C		
	v''	h''	s''	v''	h''	s''	v''	h''	s''	v''	h''	s''
	0,02798	662,8	1,3915	0,02711	662,2	1,3881	0,02629	661,6	1,3848	0,02551	661,0	1,3816
	v	h	s	v	h	s	v	h	s	v	h	s
0	0,0009968	1,7	0,0001	0,0009967	1,7	0,0001	0,0009966	1,8	0,0001	0,0009965	1,8	0,0001
10	0,0009970	11,6	0,0359	0,0009969	11,7	0,0359	0,0009969	11,7	0,0359	0,0009968	11,8	0,0359
20	0,0009986	21,6	0,0704	0,0009985	21,6	0,0704	0,0009985	21,7	0,0704	0,0009984	21,7	0,0704
30	0,0010013	31,5	0,1038	0,0010012	31,5	0,1037	0,0010011	31,6	0,1037	0,0010010	31,6	0,1037
40	0,0010048	41,4	0,1360	0,0010047	41,5	0,1360	0,0010046	41,5	0,1360	0,0010045	41,6	0,1360
50	0,0010091	51,4	0,1673	0,0010090	51,4	0,1672	0,0010089	51,5	0,1672	0,0010088	51,5	0,1672
60	0,0010140	61,3	0,1976	0,0010140	61,4	0,1976	0,0010139	61,4	0,1976	0,0010138	61,5	0,1975
70	0,0010197	71,3	0,2271	0,0010196	71,3	0,2270	0,0010195	71,4	0,2270	0,0010194	71,4	0,2270
80	0,0010259	81,3	0,2557	0,0010258	81,3	0,2557	0,0010257	81,4	0,2557	0,0010257	81,4	0,2557
90	0,0010328	91,3	0,2837	0,0010327	91,3	0,2836	0,0010326	91,4	0,2836	0,0010325	91,4	0,2836
100	0,0010402	101,3	0,3109	0,0010401	101,3	0,3108	0,0010400	101,4	0,3108	0,0010399	101,4	0,3108
110	0,0010482	111,4	0,3375	0,0010481	111,4	0,3374	0,0010480	111,4	0,3374	0,0010479	111,5	0,3373
120	0,0010568	121,4	0,3634	0,0010567	121,5	0,3634	0,0010566	121,5	0,3633	0,0010565	121,5	0,3633
130	0,0010660	131,6	0,3888	0,0010659	131,6	0,3888	0,0010658	131,6	0,3888	0,0010657	131,6	0,3887
140	0,0010759	141,7	0,4138	0,0010758	141,7	0,4137	0,0010756	141,8	0,4137	0,0010755	141,8	0,4136
150	0,0010864	151,9	0,4382	0,0010863	152,0	0,4381	0,0010861	152,0	0,4381	0,0010860	152,0	0,4380
160	0,0010976	162,2	0,4622	0,0010975	162,2	0,4621	0,0010974	162,3	0,4621	0,0010972	162,3	0,4620
170	0,0011097	172,6	0,4858	0,0011095	172,6	0,4857	0,0011094	172,6	0,4857	0,0011092	172,6	0,4856
180	0,0011225	183,0	0,5091	0,0011223	183,0	0,5090	0,0011222	183,0	0,5089	0,0011220	183,1	0,5089
190	0,0011363	193,5	0,5320	0,0011361	193,5	0,5320	0,0011359	193,5	0,5319	0,0011358	193,6	0,5318
200	0,0011511	204,1	0,5547	0,0011509	204,1	0,5546	0,0011507	204,2	0,5546	0,0011505	204,2	0,5545
210	0,0011670	214,8	0,5771	0,0011668	214,9	0,5771	0,0011666	214,9	0,5770	0,0011664	214,9	0,5769
220	0,0011843	225,7	0,5994	0,0011840	225,7	0,5993	0,0011838	225,7	0,5992	0,0011836	225,7	0,5991
230	0,0012030	236,7	0,6215	0,0012028	236,7	0,6214	0,0012025	236,7	0,6213	0,0012022	236,7	0,6212
240	0,0012235	247,9	0,6435	0,0012232	247,9	0,6434	0,0012229	247,9	0,6433	0,0012226	247,9	0,6432
250	0,0012461	259,3	0,6656	0,0012457	259,3	0,6654	0,0012454	259,3	0,6653	0,0012450	259,3	0,6652
260	0,0012711	271,0	0,6876	0,0012707	271,0	0,6875	0,0012703	271,0	0,6874	0,0012699	271,0	0,6873
270	0,0012991	283,0	0,7099	0,0012987	283,0	0,7098	0,0012982	282,9	0,7096	0,0012977	282,9	0,7095
280	0,0013311	295,4	0,7325	0,0013305	295,3	0,7323	0,0013299	295,3	0,7322	0,0013293	295,3	0,7320
290	0,02883	669,2	1,4028	0,02767	666,5	1,3958	0,02656	663,8	1,3886	0,0013659	308,1	0,7550
300	0,03026	679,7	1,4214	0,02911	677,5	1,4150	0,02801	675,1	1,4086	0,02696	672,7	1,4022
310	0,03157	689,3	1,4380	0,03041	687,4	1,4321	0,02932	685,3	1,4263	0,02827	683,3	1,4204
320	0,03278	698,2	1,4531	0,03163	696,5	1,4476	0,03053	694,7	1,4422	0,02948	692,9	1,4367
330	0,03393	706,6	1,4670	0,03276	705,0	1,4618	0,03165	703,4	1,4567	0,03060	701,7	1,4516
340	0,03502	714,4	1,4800	0,03384	713,0	1,4750	0,03272	711,5	1,4701	0,03166	710,1	1,4653
350	0,03606	721,9	1,4921	0,03487	720,6	1,4873	0,03374	719,3	1,4826	0,03267	717,9	1,4780
360	0,03707	729,1	1,5035	0,03586	727,9	1,4989	0,03472	726,7	1,4944	0,03363	725,5	1,4900
370	0,03804	736,0	1,5144	0,03682	734,9	1,5099	0,03566	733,8	1,5056	0,03457	732,7	1,5013
380	0,03898	742,7	1,5248	0,03775	741,7	1,5204	0,03658	740,7	1,5162	0,03547	739,6	1,5120
390	0,03990	749,3	1,5347	0,03865	748,3	1,5305	0,03747	747,4	1,5263	0,03634	746,4	1,5223
400	0,04080	755,7	1,5443	0,03954	754,8	1,5401	0,03833	753,9	1,5361	0,03720	752,9	1,5321
410	0,04169	761,9	1,5535	0,04040	761,1	1,5494	0,03918	760,2	1,5455	0,03803	759,4	1,5416
420	0,04255	768,1	1,5624	0,04125	767,3	1,5585	0,04002	766,5	1,5546	0,03885	765,7	1,5507
430	0,04341	774,1	1,5711	0,04209	773,4	1,5672	0,04084	772,6	1,5634	0,03965	771,9	1,5596
440	0,04425	780,1	1,5796	0,04291	779,4	1,5757	0,04164	778,7	1,5719	0,04044	778,0	1,5682
450	0,04508	786,0	1,5878	0,04372	785,4	1,5840	0,04244	784,7	1,5803	0,04122	784,0	1,5766
460	0,04589	791,9	1,5959	0,04452	791,3	1,5921	0,04322	790,6	1,5884	0,04199	790,0	1,5848
470	0,04671	797,7	1,6038	0,04531	797,1	1,6000	0,04400	796,5	1,5964	0,04275	795,9	1,5928
480	0,04751	803,5	1,6115	0,04610	802,9	1,6078	0,04476	802,3	1,6042	0,04350	801,7	1,6006
490	0,04830	809,3	1,6191	0,04688	808,7	1,6154	0,04553	808,1	1,6118	0,04425	807,5	1,6083
500	0,04909	815,0	1,6265	0,04765	814,4	1,6229	0,04628	813,9	1,6193	0,04498	813,3	1,6158
510	0,04988	820,7	1,6338	0,04841	820,1	1,6302	0,04703	819,6	1,6267	0,04571	819,1	1,6232
520	0,05065	826,4	1,6410	0,04917	825,9	1,6375	0,04777	825,3	1,6339	0,04644	824,8	1,6305
530	0,05143	832,0	1,6481	0,04993	831,5	1,6446	0,04851	831,0	1,6411	0,04716	830,6	1,6377
540	0,05220	837,7	1,6551	0,05068	837,2	1,6516	0,04924	836,7	1,6481	0,04788	836,3	1,6448
550	0,05296	843,3	1,6621	0,05142	842,9	1,6585	0,04997	842,4	1,6551	0,04859	842,0	1,6517

Handwritten signatures and scribbles at the bottom of the page.

Tafel 3. Wasser und überhitzter Dampf (Fortsetzung)

Water and superheated Steam (Continuation)

t °C	86 at $t_s = 298,68$ °C			88 at $t_s = 300,31$ °C			90 at $t_s = 301,91$ °C			92 at $t_s = 303,48$ °C		
	v''	h''	s''	v''	h''	s''	v''	h''	s''	v''	h''	s''
	0,02213	657,7	1,3658	0,02154	656,9	1,3628	0,02098	656,2	1,3598	0,02044	655,5	1,3568
	v	h	s	v	h	s	v	h	s	v'	h	s
0	0,0009960	2,0	0,0001	0,0009959	2,1	0,0001	0,0009958	2,1	0,0001	0,0009957	2,2	0,0001
10	0,0009963	12,0	0,0359	0,0009962	12,0	0,0359	0,0009961	12,1	0,0359	0,0009960	12,1	0,0359
20	0,0009979	21,9	0,0703	0,0009978	22,0	0,0703	0,0009978	22,0	0,0703	0,0009977	22,0	0,0703
30	0,0010006	31,8	0,1036	0,0010005	31,9	0,1036	0,0010004	31,9	0,1036	0,0010003	32,0	0,1036
40	0,0010041	41,8	0,1359	0,0010040	41,8	0,1358	0,0010039	41,9	0,1358	0,0010038	41,9	0,1358
50	0,0010084	51,7	0,1671	0,0010083	51,7	0,1671	0,0010082	51,8	0,1671	0,0010081	51,8	0,1670
60	0,0010133	61,7	0,1974	0,0010133	61,7	0,1974	0,0010132	61,7	0,1974	0,0010131	61,8	0,1973
70	0,0010190	71,6	0,2269	0,0010189	71,7	0,2268	0,0010188	71,7	0,2268	0,0010187	71,7	0,2268
80	0,0010252	81,6	0,2555	0,0010251	81,6	0,2555	0,0010250	81,7	0,2554	0,0010249	81,7	0,2554
90	0,0010320	91,6	0,2834	0,0010319	91,6	0,2834	0,0010318	91,6	0,2833	0,0010317	91,7	0,2833
100	0,0010394	101,6	0,3106	0,0010393	101,6	0,3106	0,0010392	101,7	0,3105	0,0010391	101,7	0,3105
110	0,0010474	111,6	0,3371	0,0010473	111,7	0,3371	0,0010472	111,7	0,3371	0,0010471	111,7	0,3370
120	0,0010559	121,7	0,3631	0,0010558	121,7	0,3631	0,0010557	121,8	0,3630	0,0010556	121,8	0,3630
130	0,0010651	131,8	0,3885	0,0010650	131,8	0,3884	0,0010649	131,9	0,3884	0,0010648	131,9	0,3884
140	0,0010749	142,0	0,4134	0,0010748	142,0	0,4133	0,0010747	142,0	0,4133	0,0010745	142,1	0,4132
150	0,0010854	152,2	0,4378	0,0010852	152,2	0,4377	0,0010851	152,2	0,4377	0,0010850	152,3	0,4376
160	0,0010965	162,4	0,4618	0,0010964	162,5	0,4617	0,0010962	162,5	0,4617	0,0010961	162,5	0,4616
170	0,0011085	172,8	0,4853	0,0011083	172,8	0,4853	0,0011082	172,8	0,4852	0,0011080	172,9	0,4852
180	0,0011212	183,2	0,5086	0,0011210	183,2	0,5085	0,0011209	183,2	0,5085	0,0011207	183,3	0,5084
190	0,0011349	193,7	0,5315	0,0011347	193,7	0,5314	0,0011345	193,7	0,5314	0,0011343	193,7	0,5313
200	0,0011495	204,3	0,5541	0,0011493	204,3	0,5541	0,0011491	204,3	0,5540	0,0011490	204,3	0,5539
210	0,0011653	215,0	0,5765	0,0011651	215,0	0,5764	0,0011649	215,0	0,5764	0,0011647	215,0	0,5763
220	0,0011824	225,8	0,5987	0,0011822	225,8	0,5986	0,0011819	225,8	0,5985	0,0011817	225,9	0,5985
230	0,0012009	236,8	0,6208	0,0012006	236,8	0,6207	0,0012004	236,8	0,6206	0,0012001	236,8	0,6205
240	0,0012211	248,0	0,6427	0,0012208	248,0	0,6426	0,0012205	248,0	0,6425	0,0012202	248,0	0,6424
250	0,0012433	259,3	0,6647	0,0012430	259,3	0,6646	0,0012426	259,3	0,6645	0,0012423	259,3	0,6643
260	0,0012679	270,9	0,6867	0,0012675	270,9	0,6865	0,0012671	270,9	0,6864	0,0012667	270,9	0,6863
270	0,0012954	282,9	0,7088	0,0012949	282,9	0,7087	0,0012944	282,8	0,7085	0,0012940	282,8	0,7084
280	0,0013265	295,2	0,7312	0,0013259	295,1	0,7311	0,0013254	295,1	0,7309	0,0013248	295,1	0,7308
290	0,0013624	307,9	0,7541	0,0013617	307,9	0,7539	0,0013610	307,8	0,7537	0,0013603	307,8	0,7535
300	0,02232	659,5	1,3690	0,0014039	321,2	0,7774	0,0014030	321,2	0,7772	0,0014021	321,1	0,7770
310	0,02370	672,0	1,3907	0,02289	669,6	1,3847	0,02210	667,1	1,3785	0,02135	664,5	1,3723
320	0,02492	683,1	1,4096	0,02412	681,0	1,4041	0,02335	678,9	1,3987	0,02260	676,7	1,3932
330	0,02603	693,2	1,4264	0,02523	691,3	1,4214	0,02446	689,5	1,4164	0,02373	687,6	1,4113
340	0,02706	702,4	1,4415	0,02626	700,8	1,4309	0,02549	699,1	1,4322	0,02475	697,5	1,4276
350	0,02803	711,0	1,4555	0,02722	709,5	1,4511	0,02645	708,1	1,4467	0,02571	706,6	1,4423
360	0,02895	719,1	1,4684	0,02814	717,8	1,4642	0,02736	716,5	1,4600	0,02661	715,1	1,4559
370	0,02983	726,8	1,4805	0,02901	725,6	1,4765	0,02822	724,4	1,4725	0,02747	723,2	1,4686
380	0,03067	734,2	1,4919	0,02984	733,1	1,4880	0,02905	732,0	1,4842	0,02829	730,9	1,4804
390	0,03149	741,4	1,5027	0,03065	740,3	1,4990	0,02985	739,3	1,4953	0,02908	738,2	1,4916
400	0,03228	748,3	1,5131	0,03143	747,3	1,5094	0,03062	746,3	1,5059	0,02984	745,4	1,5023
410	0,03306	755,0	1,5230	0,03220	754,1	1,5194	0,03137	753,2	1,5159	0,03059	752,3	1,5125
420	0,03381	761,5	1,5325	0,03294	760,7	1,5291	0,03211	759,9	1,5256	0,03131	759,0	1,5223
430	0,03455	768,0	1,5417	0,03367	767,2	1,5383	0,03282	766,4	1,5350	0,03202	765,6	1,5317
440	0,03527	774,3	1,5506	0,03438	773,5	1,5473	0,03353	772,8	1,5440	0,03271	772,0	1,5408
450	0,03599	780,5	1,5593	0,03508	779,8	1,5560	0,03422	779,1	1,5528	0,03339	778,4	1,5496
460	0,03669	786,6	1,5677	0,03577	786,0	1,5645	0,03490	785,3	1,5613	0,03406	784,6	1,5582
470	0,03738	792,7	1,5759	0,03645	792,0	1,5727	0,03556	791,4	1,5696	0,03472	790,8	1,5665
480	0,03806	798,7	1,5839	0,03712	798,1	1,5808	0,03622	797,5	1,5777	0,03536	796,8	1,5747
490	0,03874	804,6	1,5918	0,03779	804,1	1,5887	0,03688	803,5	1,5856	0,03601	802,9	1,5826
500	0,03941	810,5	1,5995	0,03844	810,0	1,5964	0,03752	809,4	1,5934	0,03664	808,9	1,5904
510	0,04007	816,4	1,6070	0,03909	815,9	1,6040	0,03816	815,3	1,6010	0,03727	814,8	1,5980
520	0,04072	822,3	1,6144	0,03973	821,7	1,6114	0,03879	821,2	1,6084	0,03789	820,7	1,6055
530	0,04137	828,1	1,6217	0,04037	827,6	1,6187	0,03942	827,1	1,6158	0,03850	826,6	1,6129
540	0,04202	833,9	1,6289	0,04101	833,4	1,6259	0,04004	832,9	1,6230	0,03911	832,4	1,6201
550	0,04266	839,7	1,6360	0,04163	839,2	1,6330	0,04066	838,7	1,6301	0,03972	838,3	1,6273

Handwritten signatures and notes at the bottom of the page.

