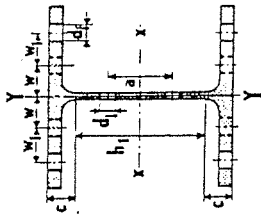


Differdinger parallelflebensbalken (Grey)

- F = doorsnede
- I = traagheidsmoment
- W = weerstandsmoment
- i = traagheidsstraal = $\sqrt{\frac{I}{F}}$
- S_x = statisch moment halve doorsnede t.o.v. X-as

DIN	afmetingen in mm				gew. kg/m	buigings-as X-X							
	h	b	d	t		r	prof. cm ²	lijf cm ²	I _x cm ⁴	W _x cm ³	i _x cm	S _x cm ³	r _{kx} cm
10	100	6,5	11	11	22,07	28,1	6,1	478	96	4,12	56	3,4	1,650
12	120	6,5	11	11	26,54	33,8	7,4	860	143	5,04	82	4,2	1,330
14	140	8	12	12	34,63	44,1	10,5	1 520	217	5,87	127	4,9	1,275
16	160	9	14	14	45,81	58,4	13,6	2 630	329	6,71	188	5,6	1,295
18	180	9	14	14	51,62	65,8	15,4	3 830	426	7,63	241	6,5	1,130
20	200	10	16	15	64,94	82,7	18,7	5 950	595	8,48	337	7,2	1,145
22	220	10	16	15	71,54	91	20,7	8 050	732	9,4	411	8,0	1,030
24	240	11	18	17	87,39	111	24,4	11 690	1 079	10,2	549	8,8	1,055
26	260	11	18	17	94,77	121	27,6	15 050	1 460	11,2	648	9,6	0,975
28	280	12	20	18	112,71	144	32	20 720	2 070	12,0	830	10,3	1,000
30	300	12	20	18	120,87	154	34	25 760	2 760	12,9	959	11,2	0,920
32	320	13	22	20	134,48	171	39	32 250	3 020	13,7	1 130	11,8	0,905
34	340	13	22	20	136,52	174	42	36 940	3 740	14,6	1 210	12,5	0,820
36	360	14	24	21	150,30	192	47	45 120	4 510	15,3	1 410	13,1	0,815
38	380	14	24	21	152,50	194	50	50 950	5 280	16,2	1 500	13,8	0,740
40	400	14	26	21	163,68	209	53	60 640	6 040	17,0	1 700	14,5	0,720
42	425	14	26	21	166,43	212	56	69 480	7 000	18,1	1 830	15,4	0,645
45	450	15	28	23	181,84	232	64	84 220	8 420	19,1	2 110	16,1	0,640
47	475	15	28	23	184,78	235	67	95 120	9 510	20,1	2 250	17,0	0,580
50	500	16	30	24	200,44	255	75	113 200	11 320	21,0	2 550	17,8	0,575
55	550	16	30	24	207	263	83	140 300	14 030	23,1	2 880	19,4	0,495
60	600	17	32	26	227	289	97	180 800	18 080	25,0	3 500	20,9	0,460
65	650	17	32	26	234	297	105	216 800	21 680	27,0	3 780	22,5	0,405
70	700	18	34	27	254	324	120	270 300	27 030	28,9	4 390	23,8	0,390
75	750	18	34	27	261	333	129	316 300	31 630	30,8	4 800	25,3	0,350
80	800	18	34	27	268	342	138	366 400	36 640	32,7	5 220	26,8	0,320
85	850	19	36	30	292	372	156	443 900	44 390	34,6	5 980	28,1	0,310
90	900	19	36	30	299	381	165	506 000	50 600	36,4	6 450	29,5	0,285
95	950	19	36	30	307	391	175	573 000	57 300	38,3	6 930	30,9	0,265
100	1000	19	36	30	314	400	184	644 700	64 470	40,1	7 430	32,2	0,250

- r_{kx} = kernstraal t.o.v. X-as = $\frac{W_x}{F}$
- d = gatdiameter
- w, w₁ = krasmaten in flens
- h₁ = lasplaathoogte
- k = profielcoëfficiënt = $\frac{F^2}{I} = \frac{F}{i^2}$



DIN	buigings-as			df mm	krasmaten flens	lasplaathoogte h ₁ en krasmaten a in mm bij lijfgatdiameter d ₁					verf. oppervlak F _m m ² /m l		
	I _y cm ⁴	W _y cm ³	i _y cm			ky	w	w ₁	c	h ₁		a	F _t
10	184	36,8	2,6	4,29	14	30	—	22	56	—	—	0,568	25,7
12	317	52,8	3,1	3,60	17	35	—	22	76	—	—	0,688	26,1
14	550	78,6	3,5	3,54	20	40	—	24	92	—	—	0,803	23,2
16	958	120	4,1	3,56	23	45	—	28	104	50	—	0,918	20,1
18	1 360	151	4,6	3,17	26	50	—	28	124	70	60	1,038	20,1
20	2 140	214	5,1	3,20	26	55	—	31	138	90	80	1,154	17,8
22	2 840	258	5,6	2,92	26	60	—	31	158	110	100	1,274	17,8
24	4 150	346	6,1	2,98	26	65	35	35	170	120	110	1,389	15,9
26	5 280	406	6,6	2,76	26	70	40	35	190	140	130	1,509	15,9
28	7 320	523	7,2	2,81	26	75	45	38	204	150	140	1,625	14,4
30	9 010	600	7,6	2,63	26	80	55	38	224	170	160	1,745	14,4
32	9 910	661	7,6	2,96	26	85	55	42	236	180	170	1,780	13,2
34	9 910	661	7,6	3,05	26	90	55	42	256	200	190	1,820	13,3
36	10 810	721	7,5	3,39	26	95	55	45	270	220	210	1,856	12,4
38	10 810	721	7,5	3,49	26	100	55	45	290	240	230	1,896	12,4
40	11 710	781	7,5	3,71	26	105	55	47	306	250	240	1,936	11,8
42	11 710	781	7,4	3,83	26	110	55	47	331	280	270	1,986	12,1
45	12 620	841	7,4	4,25	26	115	55	51	348	300	290	2,031	11,2
47	12 620	841	7,3	4,31	26	120	55	51	373	320	310	2,081	11,2
50	13 530	902	7,3	4,82	26	125	55	54	392	340	330	2,127	10,6
55	13 530	902	7,2	5,12	26	130	55	54	442	390	380	2,227	10,8
60	14 440	962	7,1	5,78	26	135	55	58	484	430	420	2,321	10,2
65	14 440	962	7,0	6,13	26	140	55	58	534	480	470	2,421	10,3
70	15 350	1 020	6,9	6,84	26	145	55	61	578	530	520	2,517	9,91
75	15 350	1 020	6,8	7,23	26	150	55	61	628	580	570	2,637	10,1
80	15 350	1 020	6,7	7,62	26	155	55	61	678	630	620	2,717	10,1
85	16 270	1 080	6,6	8,49	26	160	55	66	718	670	660	2,811	9,63
90	16 270	1 080	6,5	8,92	26	165	55	66	768	720	710	2,911	9,74
95	16 270	1 080	6,5	9,37	26	170	55	66	818	770	760	3,011	9,81
100	16 280	1 080	6,4	9,83	26	175	55	66	868	820	810	3,111	9,91

DIE (Differdange Économique)

Differdinger parallelflensbalken (Grey)

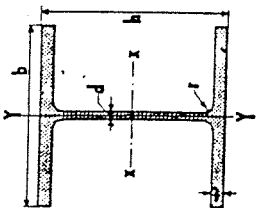
F = doorsnede

= traagheidsmoment

W = weerstandsmoment

i = traagheidsstraal = $\sqrt{\frac{I}{F}}$

S_x = statisch moment halve doorsnede t.o.v. X-as



DIE	afmetingen in mm				doorsnede F		gew. kg/m	buigings-as X—X					
	h	b	d	t	r	prof. cm ²		lijf cm ²	I_x cm ⁴	W_x cm ³	i_x cm	S_x cm ³	r_{k_x} cm
10	94	99	5,0	8,0	11	20,8	5,0	327	70	3,97	40	3,35	1,32
12	114	119	5,0	8,0	11	25,0	6,0	598	105	4,89	60	4,20	1,04
14	133	138	5,5	8,5	12	31,1	7,7	24,38	153	5,72	85	4,92	0,93
16	150	157	6,0	9,0	14	37,9	9,7	29,72	212	6,47	118	5,59	0,90
18	172	177	6,5	10,0	14	47,0	11,6	36,87	303	7,45	168	6,45	0,79
20	190	197	7,0	11,0	15	57,0	13,6	44,75	408	8,24	226	7,16	0,84
22	211	217	7,3	11,5	15	65,5	15,5	51,39	524	9,19	289	8,00	0,78
24	229	237	7,8	12,5	17	77,5	18,3	60,87	739	9,99	373	8,72	0,77
26	250	257	8,0	13,0	17	87,2	20,4	68,47	1043	10,94	467	9,56	0,73
28	267	277	8,3	13,5	18	97,4	22,6	76,43	1335	11,71	549	10,3	0,70
30	289	297	8,8	14,5	18	112	25,8	87,65	17964	12,68	682	11,1	0,70
32	308	297	9,5	16,0	20	125	30,0	97,89	22558	13,45	806	11,7	0,69
34	330	297	10,0	17,0	20	134	33,0	105,21	27621	14,35	924	12,5	0,65
36	348	297	10,5	18,0	21	143	36,0	112,62	32564	15,06	1040	13,1	0,63
38	370	297	11,0	19,0	21	153	40,2	120,02	39137	15,98	1170	13,8	0,60
40	388	297	11,0	20,0	21	161	42,2	126,28	45208	16,77	1290	14,5	0,58
42	415	297	11,5	21,0	21	171	46,2	134,57	54684	17,86	1460	15,4	0,54
45	438	297	12,0	22,0	23	183	52,4	143,26	64379	18,77	1630	16,1	0,52
47	465	297	12,5	23,0	23	194	57,4	151,92	76350	19,86	1830	16,9	0,50
50	488	297	13,0	24,0	24	205	62,4	160,70	88312	20,77	2020	17,7	0,47
55	539	297	13,0	24,5	24	214	68,4	168,1	111981	22,86	2320	19,4	0,41
60	588	297	14,0	26,0	26	235	80,6	184,7	144026	24,74	2750	20,8	0,39
65	638	297	14,0	26,0	26	242	87,6	190,2	173014	26,72	3040	22,4	0,34
70	688	297	15,0	28,0	27	267	101	209,9	218728	28,60	3590	23,8	0,33
75	738	297	15,0	28,0	27	275	109	215,8	256394	30,54	3930	25,3	0,32
80	792	298	16,0	30,0	27	302	123	237,2	320104	32,54	4590	26,8	0,29
85	842	298	17,0	32,0	30	331	140	259,6	391019	34,38	5290	28,1	0,28
90	892	298	17,0	32,0	30	339	148	266,3	446066	36,26	5710	29,5	0,26
95	942	298	17,0	32,0	30	348	157	273,0	505354	38,13	6140	30,8	0,24
100	992	298	17,0	32,0	30	356	165	279,7	568988	39,97	6580	32,2	0,22

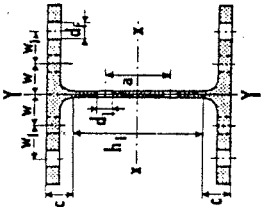
r_{k_x} = kernstraal t.o.v. X-as = $\frac{W_x}{F}$

d = gatdiameter

w, w_1 = krasmaten in flens

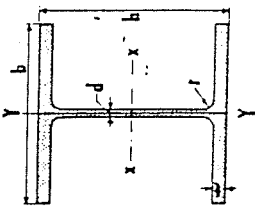
h_1 = lasplaathoogte

k = profielcoëfficiënt = $\frac{F^2}{I} = \frac{F}{I^2}$



verf.-oppervlak	lasplaathoogte h_1 en krasmaten a in mm bij lijfgatdiameter d				krasmaten flens	buigings-as Y—Y				df mm			
	c mm	h_1 mm	17 mm	20 mm		23 mm	26 mm	29 mm	W_y cm ³		I_y cm ⁴	W_x cm ³	I_x cm ⁴
0,55534,0	19	56	—	—	30	26	2,50	3,33	130	14	26	3,33	—
0,67534,4	19	76	—	—	35	38	3,00	2,78	225	17	38	2,78	—
0,78832,3	20,5	92	—	—	40	54	3,46	2,60	373	20	54	2,60	—
0,89230,1	23	104	50	—	45	75	3,92	2,46	584	23	75	2,46	—
1,01527,5	24	124	70	60	50	104	4,43	2,36	925	23	104	2,36	—
1,12925,2	26	138	90	80	55	143	4,96	2,30	1403	23	143	2,30	—
1,25024,4	26,5	158	110	100	45	35	5,47	2,19	1960	23	181	2,19	—
1,36222,3	29,5	170	120	100	45	35	5,98	2,16	2776	23	234	2,16	—
1,48321,7	30	190	140	130	50	40	6,49	2,07	3680	23	286	2,07	—
1,59520,9	31,5	204	150	140	55	45	7,01	1,95	4785	26	345	1,95	—
1,71819,6	32,5	224	170	160	55	55	7,53	1,98	6335	26	426	1,98	—
1,75117,9	36	236	180	170	55	55	7,49	2,24	6992	26	471	2,24	—
1,79417,0	37	256	200	190	55	55	7,44	2,41	7429	26	500	2,41	—
1,82716,2	39	270	220	210	55	55	7,40	2,61	7867	26	530	2,61	—
1,87015,5	40	290	240	230	55	55	7,36	2,82	8304	26	559	2,82	—
1,90615,1	41	306	250	240	55	55	7,37	2,96	8741	26	589	2,96	—
1,95914,5	42	331	280	270	55	55	7,32	3,18	9179	26	618	3,18	—
2,00014,0	45	348	300	290	55	55	7,26	3,48	9618	26	648	3,48	—
2,05413,6	46	373	320	310	55	55	7,21	3,74	10056	26	677	3,74	—
2,09713,0	48	392	340	330	55	55	7,16	4,00	10495	26	707	4,00	—
2,19913,0	48,5	442	390	380	55	55	7,07	4,28	10715	26	722	4,28	—
2,29212,3	52	484	430	420	55	55	6,95	4,86	11375	26	766	4,86	—
2,39212,7	52	534	480	470	55	55	6,85	5,17	11376	26	766	5,17	—
2,48811,9	55	578	530	520	55	55	6,77	5,80	12252	26	825	5,80	—
2,58811,9	55	628	580	570	55	55	6,67	6,60	12254	26	825	6,60	—
2,69811,3	57	678	630	620	55	55	6,63	6,85	13271	26	890	6,85	—
2,79810,6	62	718	670	660	55	55	6,54	7,80	14166	26	951	7,80	—
2,89111,0	62	768	720	710	55	55	6,46	8,10	14168	26	951	8,10	—
2,99111,1	62	818	770	760	55	55	6,38	8,60	14170	26	951	8,60	—
3,09111,1	62	868	820	810	55	55	6,31	8,95	14172	26	951	8,95	—

DIL (Differdange Léger)



Differdinger parallelflensbalken (Grey)

F = doorsnede

I = traagheidsmoment

W = weerstandsmoment

$$i = \text{traagheidsstraal} = \sqrt{\frac{I}{F}}$$

S_x = statisch moment halve doorsnede t.o.v. X-as

DIL	afmetingen in mm				doorsnede F in cm ²	gew. kg/m	buigings-as X—X						
	h	b	d	r			I _x cm ⁴	W _x cm ³	I _x cm	S _x cm ³	r _{kx} cm	k _x	
10	100	100	5	11	26,9	4,9	21,15	472	94,3	4,18	55	3,51	1,53
12	120	120	5	11	32,3	5,9	25,38	849	142	5,12	80	4,40	1,23
14	140	140	4,5	12	40,1	6,5	31,45	1 480	211	6,07	118	5,26	1,09
16	160	160	5,0	13	50,0	8,4	39,24	2 420	302	6,95	169	6,04	1,04
18	180	180	5,5	14	60,5	10,1	47,45	3 730	414	7,85	231	6,84	0,98
20	200	200	6,0	15	72,1	12,1	56,62	5 520	551	8,74	307	7,64	0,94
22	220	220	6,5	16	84,6	14,2	66,37	7 860	714	9,64	396	8,44	0,91
24	240	240	7,0	17	98,5	16,9	77,32	10 920	909	10,5	504	9,23	0,89
26	260	260	7,5	18	113	19,4	88,61	14 720	1 130	11,4	662	10,0	0,87
28	280	280	8,0	19	129	22,6	100,90	19 480	1 390	12,3	768	10,8	0,85
30	300	300	8,5	20	145	25,0	113,73	25 250	1 680	13,2	929	11,6	0,83
32	320	300	9,0	21	154	28,0	121,24	30 440	1 900	14,0	1 050	12,3	0,78
34	340	300	9,5	22	164	32,0	128,38	36 180	2 130	14,9	1 180	13,0	0,75
36	360	300	10,0	23	173	35,0	135,94	42 690	2 370	15,7	1 310	13,7	0,70
38	380	300	10,5	24	183	39,0	143,38	49 880	2 620	16,5	1 460	14,3	0,67
40	400	300	11,0	25	192	42,0	150,95	57 830	2 890	17,3	1 610	15,0	0,64
42½	425	300	11,5	26	203	47,0	159,11	68 400	3 220	18,4	1 790	15,9	0,60
45	450	300	12,0	27	214	52,0	168,04	80 470	3 580	19,4	1 990	16,7	0,57
47½	475	300	12,5	28	225	57,0	176,56	93 580	3 940	20,4	2 200	17,5	0,54
50	500	300	13,0	29	236	62,0	185,58	108 260	4 330	21,4	2 420	18,3	0,51
55	550	300	13,5	30	251	71,1	197	137 890	5 010	23,4	2 800	20,0	0,46
60	600	300	14,0	31	267	81,0	210	172 870	5 760	25,4	3 230	21,6	0,41

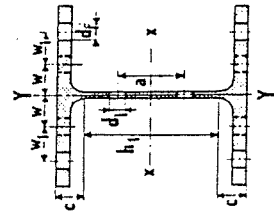
$$r_{kx} = \text{kernstraal t.o.v. X-as} = \sqrt{\frac{W_x}{F}}$$

d = gatdiameter

w, w₁ = krasmaten in flens

h₁ = lasplaathoogte

$$k = \text{profielcoëfficiënt} = \frac{F^2}{I} = \frac{F}{j^2}$$



	buigings-as Y—Y			krasmaten flens w w ₁ mm	lasplaathoogte h ₁ en krasmaten a in mm bij lijfgatdiameter d ₁					verfoppervlak F _m m ² /m ¹ t				
	I _y cm ⁴	W _y cm ³	i _y cm		k _y mm	c mm	h ₁ mm	17 mm	20 mm		23 mm	26 mm	29 mm	
	184	36,8	2,61	3,92	14	30	—	—	—	—	—	—	0,571	26,9
	317	52,9	3,13	3,30	17	35	—	—	—	—	—	—	0,691	27,2
	549	78,4	3,71	2,94	20	40	—	—	—	—	—	—	0,810	25,7
	888	111	4,20	2,83	23	45	—	—	—	—	—	—	0,926	23,6
	1 360	152	4,75	2,68	26	50	—	—	—	—	—	—	1,045	22,0
	2 000	200	5,27	2,60	26	55	—	—	—	—	—	—	1,162	20,5
	2 840	258	5,79	2,53	26	60	—	—	—	—	—	—	1,288	19,4
	3 920	326	6,31	2,48	26	65	35	158	110	100	90	80	1,397	18,0
	5 270	405	6,84	2,42	26	70	40	172	120	110	100	90	1,516	17,1
	6 950	496	7,35	2,40	26	75	45	190	140	130	120	110	1,633	16,2
	9 000	600	7,89	2,34	26	80	55	206	150	140	130	120	1,752	15,4
	9 450	630	7,82	2,52	26	85	55	224	170	160	150	140	1,888	14,8
	9 900	660	7,78	2,72	26	90	55	256	200	190	180	170	1,827	14,3
	10 350	690	7,73	2,80	26	95	55	272	220	210	200	190	1,864	13,7
	10 810	720	7,69	3,10	26	100	55	290	240	230	220	210	1,903	13,3
	11 260	750	7,65	3,28	26	105	55	308	260	250	240	230	1,942	12,8
	11 710	780	7,60	3,53	26	110	55	331	280	270	260	250	1,991	12,5
	12 160	811	7,54	3,78	26	115	55	350	300	290	280	270	2,037	12,1
	12 610	841	7,49	4,01	26	120	55	373	320	310	300	290	2,085	11,8
	13 060	871	7,44	4,28	26	125	55	394	340	330	320	310	2,133	11,5
	13 520	901	7,34	4,66	26	130	55	442	390	380	370	360	2,232	11,3
	13 970	931	7,23	5,11	25	135	55	486	430	420	410	400	2,327	11,1

TABEL V.

Gewicht, afmetingen enz. van I-ijzer, volgens de Deutsche Normaalprofielen. 1)

(Vloetijzer. Soortelijk Gew. = 7,85.)

- Normale lengte = 10 M.
Maximale " = 14 M.
Helling der flenzen = 14%.
Straal der afronding tusschen flens en lijf R = d.
Straal der buitenste flensafroning T = 0,6 d.
De door accolladen aangehaalde profielnummers hebben gelijken overprijs.
t = afstand tusschen twee I-ijzers, van gelijk hoofdtraagheidsmoment (= 2 Jx).

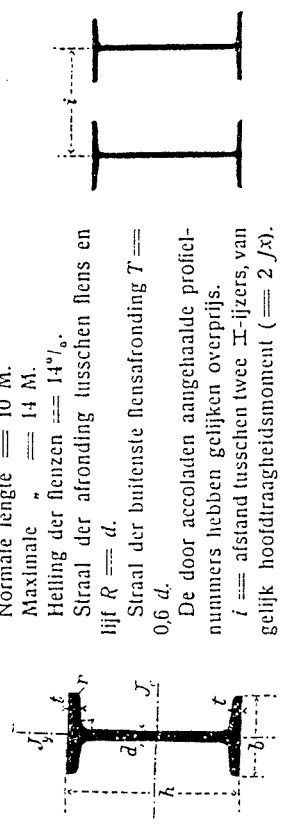


Table with 10 columns: Profielnummer, Hoogte h m.M., Breedte b m.M., Lijf d m.M., Flens t m.M., Doorsnede cm², Gewicht voor 1 M. KG., Traagheidsmomenten (Jx, Jy, Jx cm², Jy cm²), Weerstandsmomenten (Wx, Wy, Wx cm³, Wy cm³), t m.M., Profielnummer. Rows 8-55.

1) Uit: Deutsch Normalprofilbuch für Walzeisen, 5. Aufl. Aachen 1897, Jos. La Ruelle.
2) Gemiddelde waarde van u te stellen op 8. (Zie S 274.)

TABEL VI.

Gewicht, afmetingen enz. van Differentierprofielen.

(Deutsch-Luxemburgische Bergwerke und Hütten A. G.) (Vloetijzer.)

- Helling der flenzen = 9%.
Straal der afronding tusschen lijf en flens r = d.
Indien 2 gelijke B-profielen tot een kolom worden vereenigd (II), is steeds Jx < Jy.

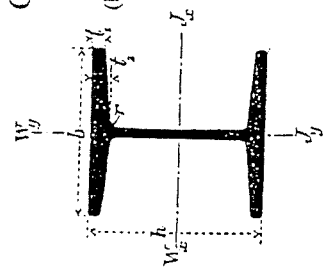


Table with 10 columns: Profielnummer, Hoogte h m.M., Breedte b m.M., Flensdikte (t1, t2 m.M.), Lijf d m.M., Doorsnede cm², Gewicht voor 1 M. KG., Traagheidsmomenten (Jx, Jy, Jx cm², Jy cm²), Weerstandsmomenten (Wx, Wy, Wx cm³, Wy cm³), Wx/Wy = n, Profielnummer. Rows 18 B-47 B.

1) Gemiddelde waarde voor u te stellen op 4.

