

RUN
 Berechnung 'SCHUB' B. Zindler 03.04.1994
 a = 2
 b = 3
 e(y) = .5
 e(z) = .5

Alpha	F(tau)n	Q	Q'
0	15	25	17
5	16.2	27	18
10	17.4	29	19
15	18.3	31	20
20	19.2	32	21
25	19.9	33	22
30	20.5	34	23
35	20.9	35	23
40	21.1	35	23
45	21.2	35	24
50	21.1	35	23
55	20.9	35	23
60	20.5	34	23
65	19.9	33	22
70	19.2	32	21
75	18.3	31	20
80	17.4	29	19
85	16.2	27	18
90	15	25	17

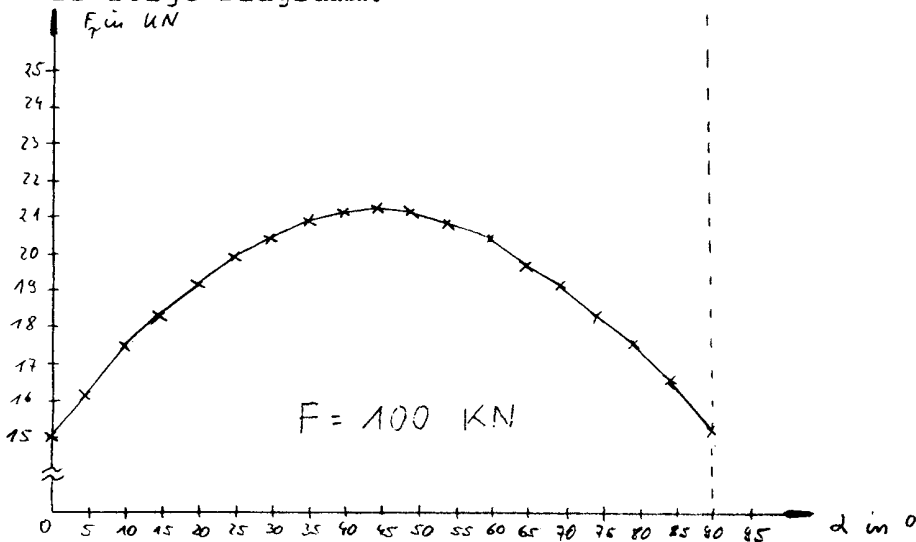
Beta = 56.3
 Delta = 33.6

Alle Werte unter den gegebenen Randbedingungen errechnet!

Einheiten:

Alpha, Beta, Gamma in Grad(Alt) 'o'
 F(tau)n, Q, Q' in Kilonewton 'KN'
 a, b, e(y), e(z) in Meter 'm'

Es folgt Diagramm.



OK
)

RUN
 Berechnung 'SCHUB' B. Zindler 08.04.1994
 a = 2
 b = 2
 e(y) = 1
 e(z) = 1

Alpha	F(tau)n	Q	Q'
0	35.3	50	50
5	38.3	54	54
10	40.9	58	58
15	43.3	61	61
20	45.3	64	64
25	46.9	66	66
30	48.2	68	68
35	49.2	70	70
40	49.8	70	70
45	50	71	71
50	49.8	70	70
55	49.2	70	70
60	48.2	68	68
65	46.9	66	66
70	45.3	64	64
75	43.3	61	61
80	40.9	58	58
85	38.3	54	54
90	35.3	50	50

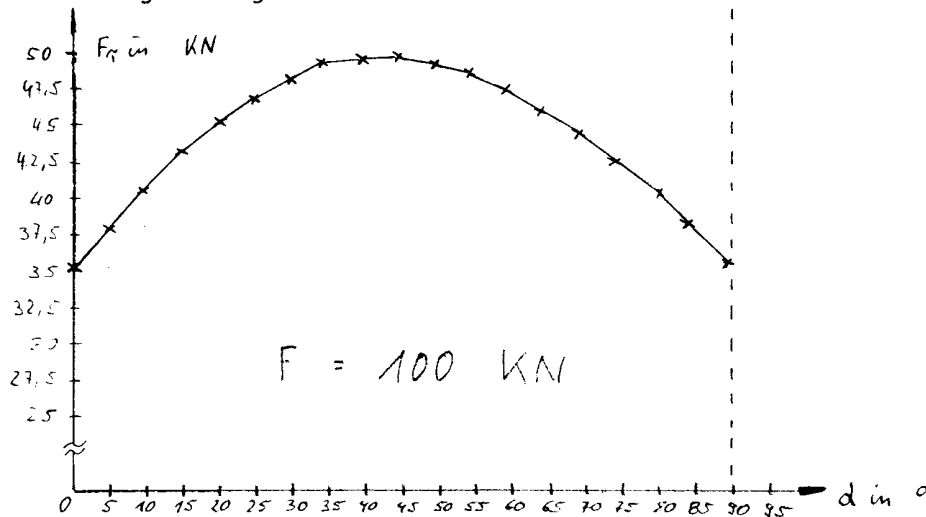
Beta = 45
 Delta = 45

Alle Werte unter den gegebenen Randbedingungen errechnet!

Einheiten:

Alpha, Beta, Gamma in Grad(Alt) 'o'
 F(tau)n, Q, Q' in Kilonewton 'KN'
 a, b, e(y), e(z) in Meter 'm'

Es folgt Diagramm.



OK
)

RUN
 Berechnung 'Zug' B. Zindler 09.04.1994
 a =2
 b =3
 e(z)=e(y)

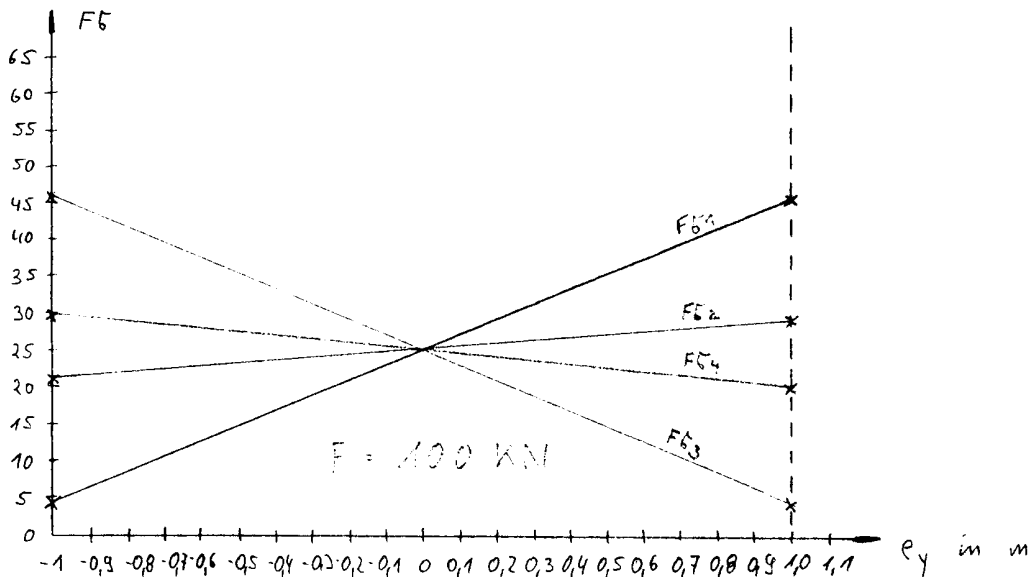
e(y)	e(z)	F(sigma)1;2;3;4			
-1	-1	4	21	46	29
-.9	-.9	6	21	44	29
-.8	-.8	8	22	42	28
-.7	-.7	10	22	40	28
-.6	-.6	12	23	38	28
-.5	-.5	15	23	35	27
-.4	-.4	17	23	33	27
-.3	-.3	19	24	31	26
-.2	-.2	21	24	29	26
-.1	-.1	23	25	27	25
0	0	25	25	25	25
.1	.1	27	25	23	25
.2	.2	29	26	21	24
.3	.3	31	26	19	24
.4	.4	33	27	17	23
.5	.5	35	27	15	23
.6	.6	38	28	12	23
.7	.7	40	28	10	22
.8	.8	42	28	8	22
.9	.9	44	29	6	21
1	1	46	29	4	21

Alle Werte unter den gegebenen Randbedingungen errechnet!

Einheiten:

a, b, e(y), e(z) in Meter 'm'
 F(sigma)n in Kilonewton 'KN'
 Sigawerte gerundet!

Es folgt Diagramm.



OK
)

RUN
 Berechnung 'Zug' B. Zindler 09.04.1994
 a = 2
 b = 2
 $e(z) = b/a * e(y)$

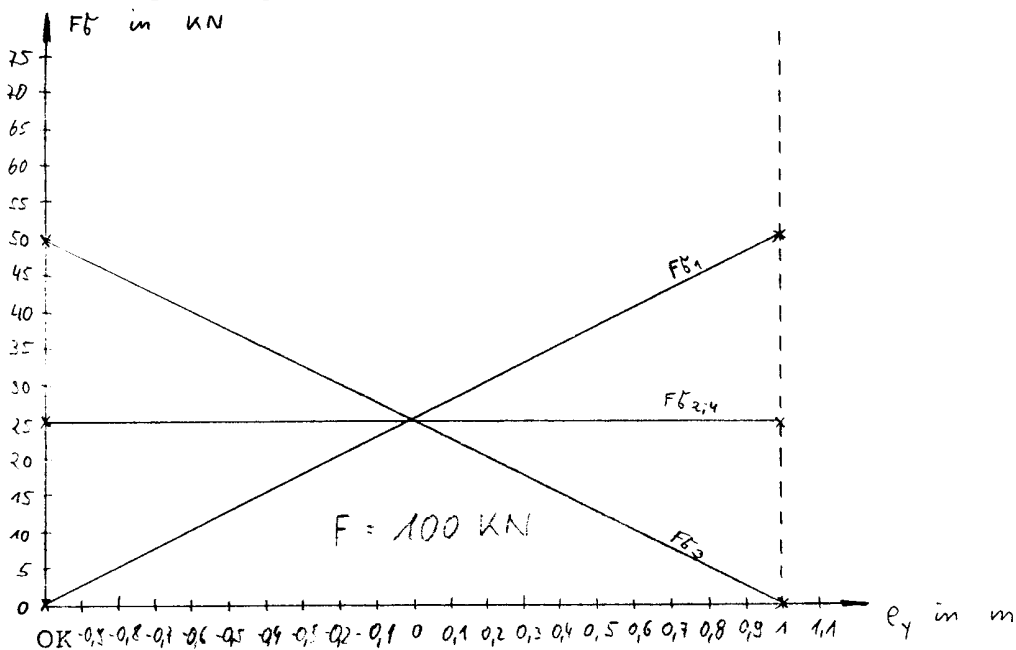
e(y)	e(z)	F(sigma)1;2;3;4			
-1	-1	0	25	50	25
-.9	-.9	3	25	48	25
-.8	-.8	5	25	45	25
-.7	-.7	8	25	43	25
-.6	-.6	10	25	40	25
-.5	-.5	13	25	38	25
-.4	-.4	15	25	35	25
-.3	-.3	18	25	33	25
-.2	-.2	20	25	30	25
-.1	-.1	23	25	28	25
0	0	25	25	25	25
.1	.1	28	25	23	25
.2	.2	30	25	20	25
.3	.3	33	25	18	25
.4	.4	35	25	15	25
.5	.5	38	25	13	25
.6	.6	40	25	10	25
.7	.7	43	25	8	25
.8	.8	45	25	5	25
.9	.9	48	25	3	25
1	1	50	25	0	25

Alle Werte unter den gegebenen Randbedingungen errechnet!

Einheiten:

a, b, e(y), e(z) in Meter 'm'
 F(sigma)n in Kilonewton 'KN'
 Sigawerte gerundet!

Es folgt Diagramm.



RUN

Berechnung 'dT-sig' B.Zindler 10.04.1994

E = 2,1 * 10⁵ --- Stahl
Alpha(1) = 1,0 * 10⁻⁶ --- Glas
Alpha(2) = 1,3 * 10⁻⁵ --- Stahl
d = 12

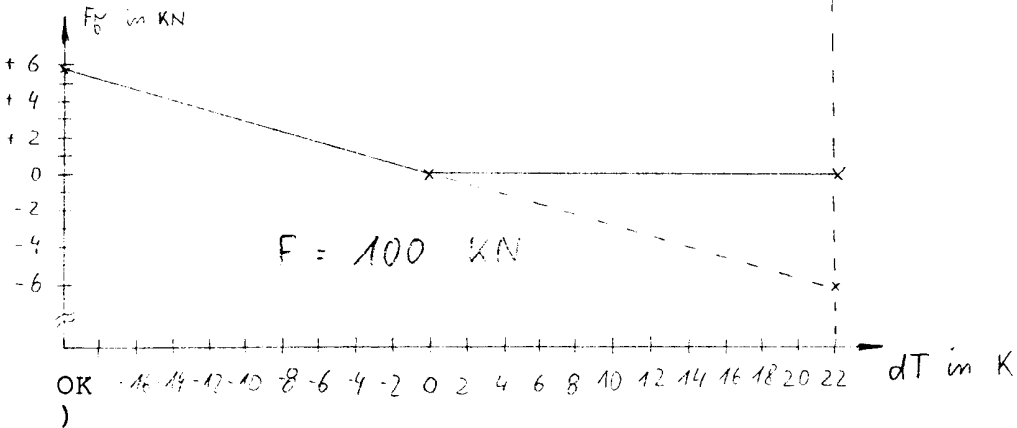
dT	F(sigma)n	
-20	5.7	
-18	5.1	
-16	4.6	
-14	4	
-12	3.4	
-10	2.9	
-8	2.3	
-6	1.7	
-4	1.1	
-2	.6	
0	0	
2	0	-.6
4	0	-1.1
6	0	-1.7
8	0	-2.3
10	0	-2.9
12	0	-3.4
14	0	-4
16	0	-4.6
18	0	-5.1
20	0	-5.7

Alle Werte unter den gegebenen Randbedingungen errechnet!

Einheiten:

E Newton je Quadratmillimeter 'Nmm,-2'
Alpha(1);(2) in Kelvin,-1 'K,-1'
d in Millimeter 'mm'
dT in Kelvin 'K'

Es folgt Diagramm.



RUN
 Berechnung 'dT-sig' B.Zindler 10.04.1994

E = 2,1 * 10⁵ --- Stahl
 Alpha(1) = 2,3 * 10⁻⁵ -- Alu
 Alpha(2) = 1,3 * 10⁻⁵ --- Stahl
 d = 12

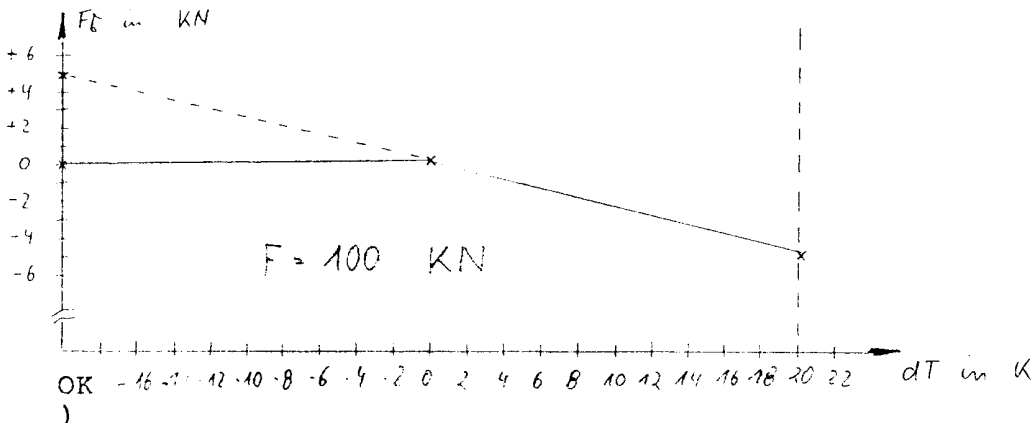
dT	F(sigma)n	
-20	0	-4.8
-18	0	-4.3
-16	0	-3.8
-14	0	-3.3
-12	0	-2.9
-10	0	-2.4
-8	0	-1.9
-6	0	-1.4
-4	0	-1
-2	0	-.5
0	0	
2	.5	
4	1	
6	1.4	
8	1.9	
10	2.4	
12	2.9	
14	3.3	
16	3.8	
18	4.3	
20	4.8	

Alle Werte unter den gegebenen Randbedingungen errechnet!

Einheiten:

E Newton je Quadratmillimeter 'Nmm,-2'
 Alpha(1);(2) in Kelvin,-1 'K,-1'
 d in Millimeter 'mm'
 dT in Kelvin 'K'

Es folgt Diagramm.



RUN
Berechnung 'dT-sig' B.ZINDLER 10.04.1994

E = 2,1 * 10,5 --- Stahl
Alpha(1)= 1,2 * 10,-5 --- Beton B10
Alpha(2)= 1,3 * 10,-5 --- Stahl
d = 12

```
-----  
dT          F(sigma)n  
  
-20         .48  
-18         .43  
-16         .38  
-14         .33  
-12         .29  
-10         .24  
-8          .19  
-6          .14  
-4          .1  
-2         .05  
0           0  
2           0          -.05  
4           0          -.1  
6           0          -.14  
8           0          -.19  
10          0          -.24  
12          0          -.29  
14          0          -.33  
16          0          -.38  
18          0          -.43  
20          0          -.48  
  
-----
```

Alle Werte unter den gegebenen Bedingungen errechnet!

Einheiten:

E Newton in Quadratmillimeter 'Nmm,-2'
Alpha(1);(2) in Kelvin,-1 'K,-1'
d in Millimeter 'mm'
dT in Kelvin 'K'

Es folgt Diagramm.

OK
)

RUN

Berechnung 'dT-tau' B.Zindler 10.04.1994

E = 22 * 10,3 --- Beton B10
Alpha = 1,2 * 10,-5
t = 20
a = 2000
b = 3000
F = 100

dT	F(tau)n
-20	190.4
-18	171.3
-16	152.3
-14	133.3
-12	114.2
-10	95.2
-8	76.1
-6	57.1
-4	38.1
-2	19
0	0
2	-19
4	-38.1
6	-57.1
8	-76.1
10	-95.2
12	-114.2
14	-133.3
16	-152.3
18	-171.3
20	-190.4

Alle Werte unter den gegebenen Randbedingungen errechnet!

Einheiten:

E Newton je Quadratmillimeter 'Nmm,-2'
Alpha in Kelvin,-1 'K,-1'
t, a, b IN Millimeter 'mm'
dT in Kelvin 'K'

Es folgt Diagramm.

