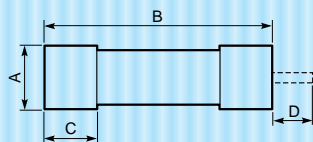


# industriële smeltpatronen (zie blz. 455 en blz. 457)

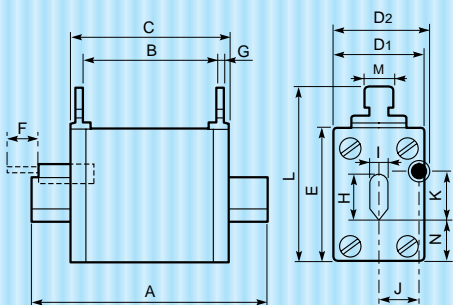
## Afmetingen

### Cilindrische smeltpatronen (blz. 455)



Grootten	A	B	C	D
8,5 x 31,5 (mm)	8,5	31,5	6,3	-
10 x 38 (mm)	10,3	38	10	-
14 x 51 (mm)	14,3	51	13	7,5
22 x 58 (mm)	22,2	58	16	7,5

### Mespatronen (blz. 456)

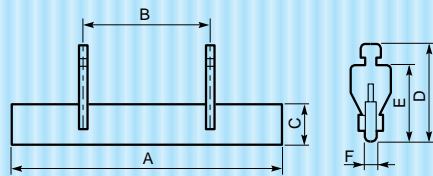
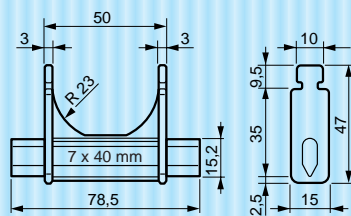


Grootten	00	0	1	2	3	4
A (mm)	78	125	135	150	150	200
B (mm)	44	62	64	64	61	61
C (mm)	52	67	74	74	75	78
D1 (mm)	30	36	47	50	70	90
D2 (mm)	-	39	47	50	64	77
E (mm)	46	46	52	60	75	107
F (mm)	-	14	14	14	14	14
G (mm)	2,5	2,5	3	3	2,5	2,5
H (mm)	15	15	21	28	36	60
I (mm)	6	6	6	6	6	8
J (mm)	-	14,5	16	19	23	27
K (mm)	-	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
L (mm)	59	59	64	72	88	119
M (mm)	10	10	10	10	10	10
N (mm)	14,5	14,5	14,5	14,5	18	23

**Noot:** Slagpinctkracht bij begin van de slag: 1,9 kg, bij het einde van de slag: 1 kg, volgens de norm NF C 63-211

### Mesnulleiders (blz. 456)

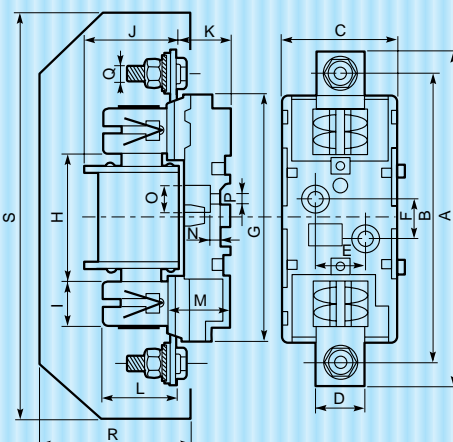
Grootten 00 tot 4



Grootten	0	1	2	3	4
A (mm)	125	135	150	150	200
B (mm)	65	65	65	65	65
C (mm)	15	20	26	38	50
D (mm)	45	50	58	66,5	78
E (mm)	35	40	48	56,5	68
F (mm)	6	6	6	6	6

### Mespatroonhouders

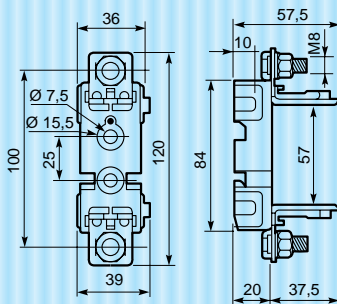
Grootten 00 tot 4 (blz. 457)



Grootten	00	0	1	2	3	4
A (mm)	120	171	200	225	250	320
B (mm)	100	150	175	200	210	270
C (mm)	36	47	59	67	82	114
D (mm)	24	20	25	30	41	51
E (mm)	-	-	30	30	30	45
F (mm)	25	25	25	25	25	30
G (mm)	120	125	150	170	158	220
H (mm)	57	75	80	80	83	98
I (mm)	11	23	28	32	35	50
J (mm)	63	68	68	83	92	125
K (mm)	20	24	35	35	35	40
L (mm)	35	43	46	58	68	93
M (mm)	22,5	28	38	39	40	40
N (mm)	12	11,5	13,5	13,5	14	14
O (mm)	15	14	20	20	20	28
P (mm)	7	7,5	10,5	10,5	10,5	13
Q (mm)	8	8	10	10	12	16
R (mm)	84	96	107	121	110	138
S (mm)	125	180	224	240	266	336

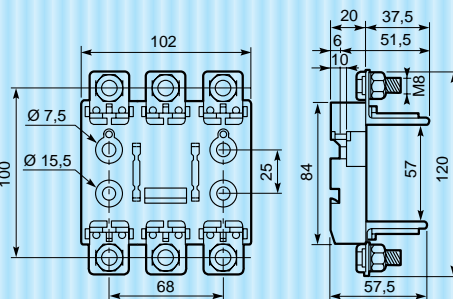
### Enkelpolige houders voor mespatronen

Grootte 00: Ref. 160 00/01/162 00 (blz. 457)



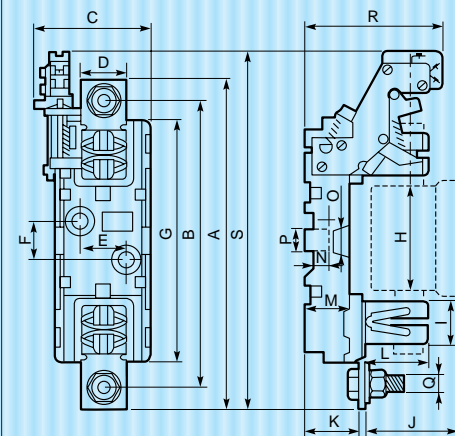
### Driepolige houders voor mespatronen

Grootte 00: Ref. 160 04/05/162 04 (blz. 457)



### Houders voor mespatronen met minischakelaar (blz. 457)

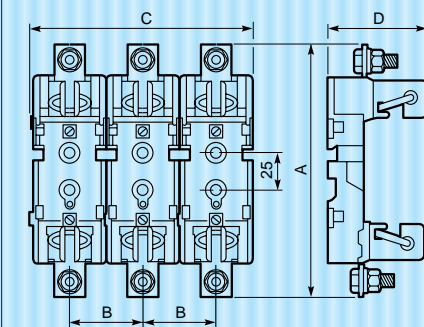
met minischakelaar (blz. 457)



Grootten	0	1	2	3	4
A (mm)	171	200	225	250	320
B (mm)	150	175	200	210	270
C (mm)	63	72	78	91	114
D (mm)	20	25	30	41	51
E (mm)	-	30	30	30	45
F (mm)	25	25	25	25	30
G (mm)	125	150	170	158	220
H (mm)	75	80	80	83	98
I (mm)	23	28	32	35	50
J (mm)	68	68	83	92	125
K (mm)	24	35	35	35	40
L (mm)	43	46	58	68	93
M (mm)	28	38	39	40	40
N (mm)	11,5	13,5	13,5	14	14
O (mm)	14	20	20	20	28
P (mm)	7,5	10,5	10,5	10,5	13
Q (mm)	8	10	10	12	16
R (mm)	75	85	90	94	105,5
S (mm)	198	215	229	242	280

### Driepolige houders voor mespatronen

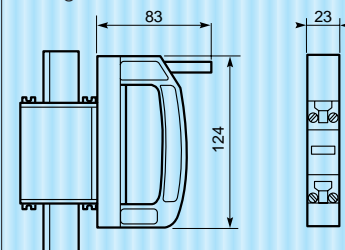
Grootte 0 - 1 - 2 (blz. 457)



Grootten	0	1	2
A (mm)	171	200	225
B (mm)	48	62,5	68
C (mm)	144	180	204
D (mm)	67	81	93

### Afneembare handgreep (blz. 457)

Voor grootten 00 - 0 - 1 - 2 - 3 en 4



# selectiviteitscontrole

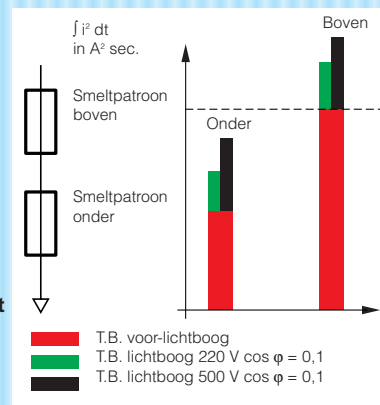
## Hoe de selectiviteit van een beveiligingssysteem bepalen?

Volgens de aard van het defect, overbelasting of kortsluiting, moet u 2 reeksen gegevens gebruiken

**1. Overbelasting:** Gebruik de werkingcurven van de verschillende beveiligingsapparaten. In éénzelfde tabel mogen de werkingzones elkaar niet snijden.

**2. Kortsluiting:** Gebruik de thermische belastingstabellen. De totale thermische belasting (T.B.) van het beveiligingssysteem helemaal onderaan moet lager zijn dan de voor-lichtboog thermische belasting van de voorbeveiliging.

Voorbeeld van goede selectiviteit



## Selectiviteit tussen smeltpatronen (volgens IEC 269-2.1)

Boven Kaliber smeltpatroon gG (A)	Onder Maximum kaliber in functie van de klasse en de spanning om selectiviteit te bekomen	
	aM	gG
2		
4	1	1
6	2	2
8	2	2
10	2	4
12	2	4
16	4	6
20	6	10
25	8	16
32	10	20
35	12	20
40	12	25
50	16	32
63	20	40
80	25	50
100	36	63
125	40	80
160	63	100
200	80	125
250	125	160
315	125	200
400	160	250
500	200	315
630	250	400
800	315	500
1000	400	630
1250	500	800

Boven Kaliber smeltpatroon gG (A)	Onder Maximum kaliber in functie van de klasse en de spanning om selectiviteit te bekomen	
	aM	gG
2	1	1
4	2	4
6	2	6
8	4	8
10	6	10
12	6	12
16	10	16
20	12	20
25	12	25
32	20	32
36	20	32
40	25	32
50	25	40
63	40	50
80	50	63
100	63	80
125	80	100
160	100	125
200	125	160
250	160	160
315	200	200
400	250	250
500	315	315
630	400	400
800	500	500
1000	630	500
1250	800	630

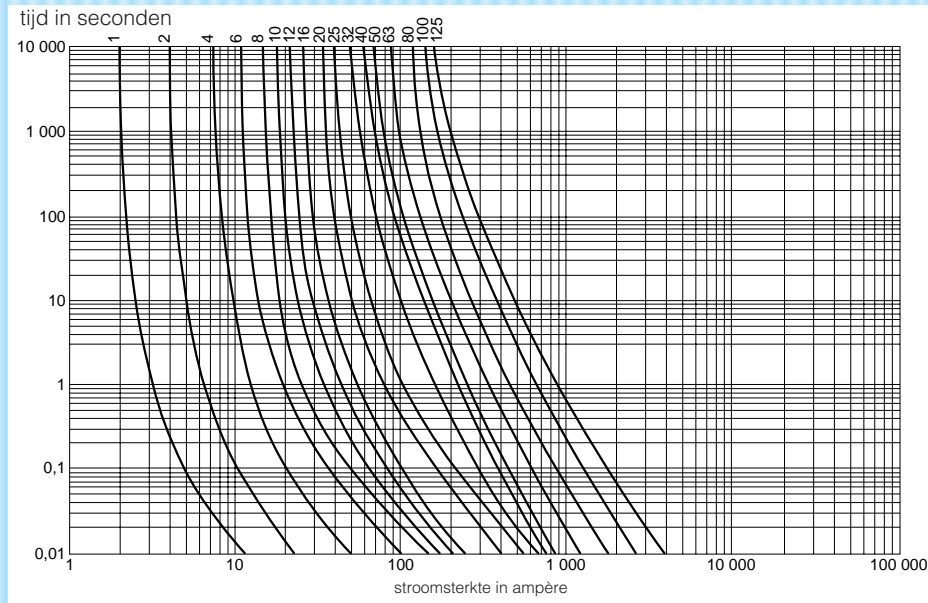
## Motorbeveiliging

Motor									Smeltpatronen																			
230 V driep.			400 V driep.			500 V driep.			10 x 38 kalibers		14 x 51 kalibers		22 x 58 kalibers		T. 00 kalibers		T. 0 kalibers		T. 1 kalibers		T. 2 kalibers		T. 3 kalibers		T. 4 kalibers			
kW	ch	In A	kW	ch	In A	kW	ch	In A	gG	aM	gG	aM	gG	aM	gG	aM	gG	aM	gG	aM	gG	aM	gG	aM	gG	aM	gG	aM
			<b>0,37</b>	0,5	1,03	<b>0,75</b>	1	1,5	4	<b>2</b>	4	<b>2</b>																
<b>0,37</b>	0,5	1,8	<b>0,75</b>	1	2	<b>1,5</b>	2	2,6	6	<b>4</b>	6	<b>4</b>																
<b>0,75</b>	1	3,5	<b>1,5</b>	2	3,5	<b>2,2</b>	3	3,8	8	<b>4</b>		<b>4</b>																
<b>1,1</b>	1,5	4,4	<b>2,2</b>	3	5	<b>3,7</b>	5	5,9	12	<b>6</b>		<b>6</b>																
<b>1,8</b>	2,5	7	<b>3</b>	4	6,6	<b>4</b>	5,5	6,5	16	<b>8</b>	16	<b>8</b>	16															
<b>2,2</b>	3	8,7	<b>4</b>	5,5	8,5	<b>5,5</b>	7,5	9	20	<b>10</b>	20	<b>10</b>	20															
<b>3</b>	4	11,5	<b>5,5</b>	7,5	11,5	<b>7,5</b>	10	12	25	<b>12</b>	25	<b>12</b>	25	25														
<b>4</b>	5,5	14,3	<b>7,5</b>	10	15,5	<b>11</b>	15	18,4		<b>20</b> <sup>(1)</sup>	32	<b>20</b>	32	<b>20</b>	32	<b>20</b>												
<b>5,5</b>	7,5	20	<b>11</b>	15	22	<b>15</b>	20	23		<b>25</b> <sup>(1)</sup>	50	<b>25</b>	50	<b>25</b>	50	<b>25</b>												
<b>7,5</b>	10	27	<b>15</b>	20	30	<b>18,5</b>	25	28,5			<b>32</b>	50	<b>32</b>	50	<b>32</b>													
<b>10</b>	13,5	35	<b>18,5</b>	25	37	<b>25</b>	34	39,4			<b>40</b>	63	<b>40</b>	63	<b>40</b>	63												
<b>11</b>	15	39	<b>22</b>	30	44	<b>30</b>	40	45			<b>50</b> <sup>(1)</sup>	80	<b>50</b>	80	<b>50</b>	80												
<b>15</b>	20	52	<b>25</b>	34	51	<b>40</b>	54	60				100	<b>63</b>	100	<b>63</b>	100	<b>63</b>											
<b>18,5</b>	25	64	<b>30</b>	40	60	<b>45</b>	60	65				125 <sup>(1)</sup>	<b>80</b>	125	<b>80</b>	125	<b>80</b>	125										
<b>22</b>	30	75	<b>37</b>	50	72	<b>51</b>	70	75					<b>80</b>	125	<b>80</b>	125	<b>80</b>	125										
<b>25</b>	35	85	<b>45</b>	60	85	<b>63</b>	109	89					<b>100</b>	160	<b>100</b>	160	<b>100</b>	160										
<b>30</b>	40	103	<b>55</b>	75	105	<b>80</b>	110	112					<b>125</b> <sup>(1)</sup>	<b>125</b>	200	<b>125</b>	200	<b>125</b>	200									
<b>45</b>	60	147	<b>75</b>	100	138	<b>110</b>	150	156							<b>160</b>	250	<b>160</b>	250										
<b>55</b>	75	182	<b>90</b>	125	170	<b>132</b>	180	187									<b>200</b>	315	<b>200</b>									
<b>75</b>	100	239	<b>110</b>	150	205	<b>160</b>	220	220									<b>250</b>	400	<b>250</b>									
<b>80</b>	160	260	<b>132</b>	180	245	<b>220</b>	300	310											<b>315</b>									
<b>90</b>	125	295	<b>160</b>	218	300														<b>315</b>									
<b>110</b>	150	356	<b>200</b>	270	370	<b>250</b>	340	360											<b>400</b>									
<b>132</b>	180	425	<b>250</b>	340	475	<b>335</b>	450	472																				
<b>160</b>	218	520	<b>315</b>	430	584	<b>450</b>	610	608																				
<b>220</b>	300	710	<b>400</b>	550	750	<b>500</b>	680	680																				

(1) 400 V maxi

# cilindrische smeltpatronen type gG (zie blz. 455)

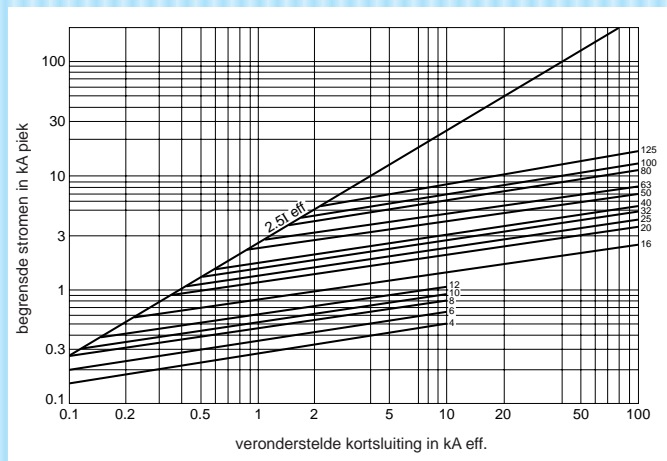
## Smeltcurven



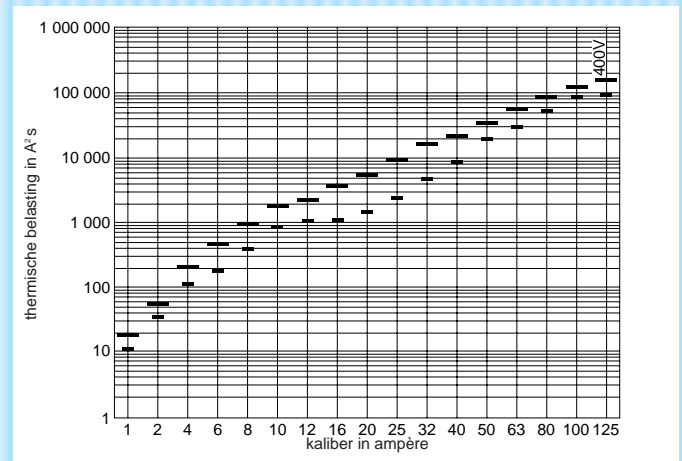
## Verbruik in Watt (in warme toestand) onder nominale stroomsterkte

Smeltpatronen	Kalibers (A)																
	1	2	4	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
8,5 x 31,5	0,4	0,6	0,7	1	1,2	1,2	1,9										
10 x 38	0,27	0,50	0,90	1,05	1,30	1,35	1,45	1,80	2,10	2,90							
14 x 51		0,80	0,90	1,40	1,80	2	2	2,60	3,10	3,50	3,50	3,70	4,60				
22 x 58			1,50	1,60		1,90		3	2,90	3,90	3,60	3,90	5,30	6,30	8	8	11

## Begrenzingscurven



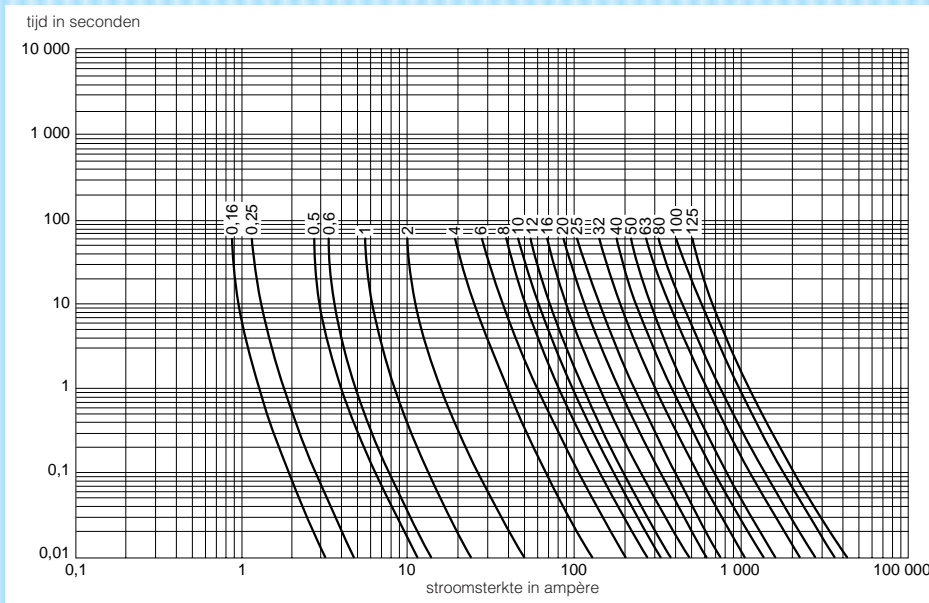
## Thermische belastingen ( $i^2 dt$ ) in 500 V ~ beh. 125 A bij 400 V ~



- Maximale totale thermische belasting voor de kritieke stroom.
- Thermische voorboogbelasting voor de kritieke stroom

# cilindrische smeltpatronen type aM (zie blz. 455)

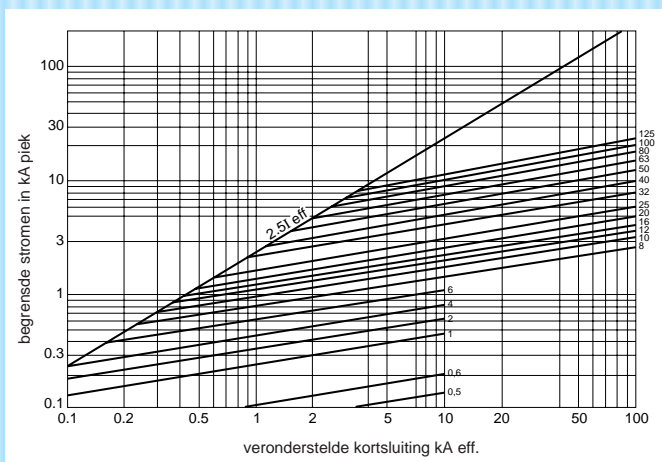
## Smeltcurven



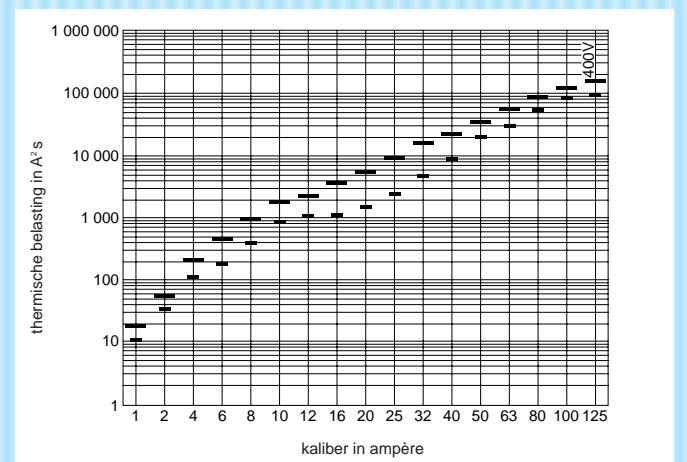
## Verbruik in Watt (in warme toestand) onder nominale stroomsterkte

Smeltpatronen	Kalibers (A)																						
	0,16	0,25	0,5	0,6	1	2	4	6	8	10	12	16	20	25	32	40	45	50	63	80	100	125	
8,5 x 31,5					0,05	0,08	0,14	0,25	0,30	0,35													
10 x 38	0,01	0,02	0,04		0,08	0,12	0,17	0,30	0,35	0,40	0,45	0,70	1,00	1,20									
10 x 51		0,02		0,08	0,12	0,15	0,25	0,30	0,40	0,50	0,65	0,90	1,00	1,20	1,55	2,10	2,15	2,55					
22 x 58							0,30	0,45		0,60		0,90	1,10	1,35	1,60	1,90		3,00	4,10	5,20	6,50	9,42	

## Begrenzingscurven



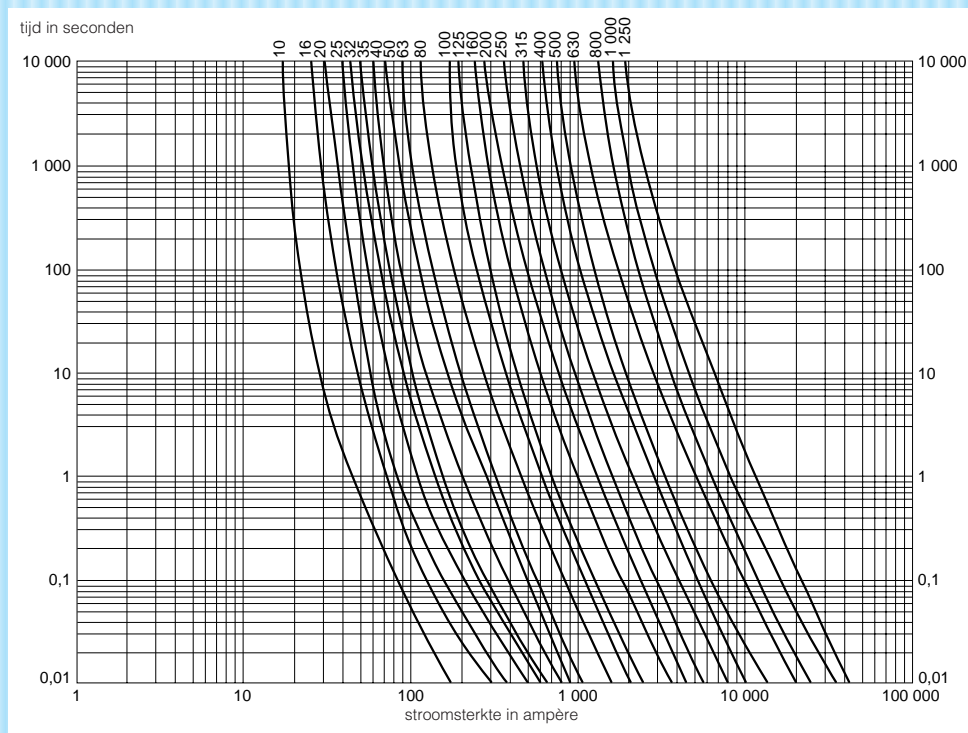
## Thermische belastingen ( $I^2 dt$ ) in 500 V ~ beh. 125 A bij 400 V ~



- Maximale totale thermische belasting voor de kritieke stroom
- Thermische voorboogbelasting voor de kritieke stroom

# messmelpatronen type gG (zie blz. 456)

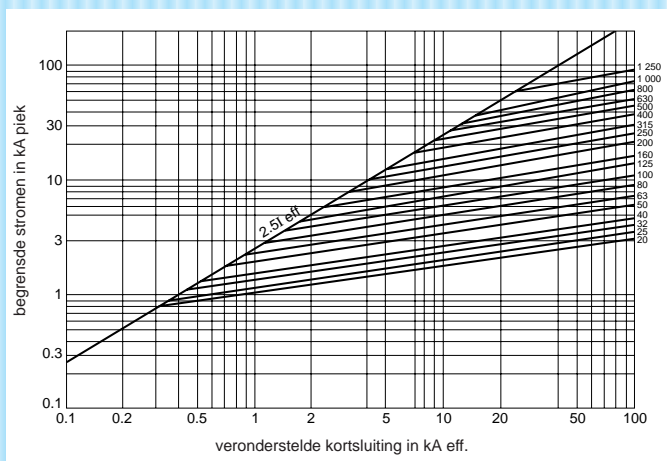
## Smeltcurven



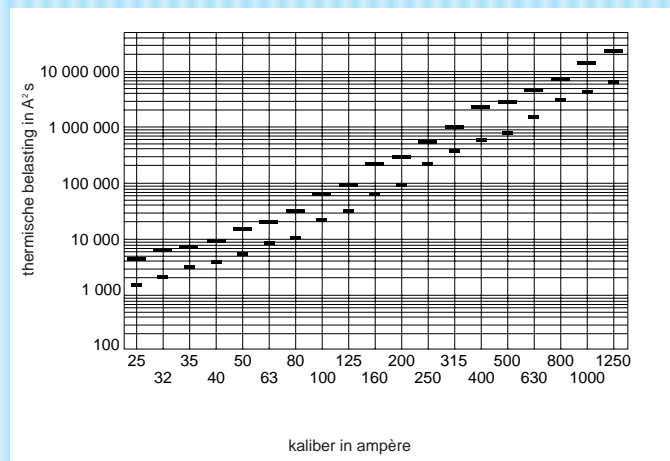
## Verbruik in Watt (in warme toestand) onder nominale stroomsterkte

	Kalibers (A)																						
Smeltpatronen	10	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	
Grootte 00	1	1,4	1,8	2,1	3	3	3,3	4,5	6	7	7,5	13	15										
Grootte 0 tot 4							4,2	5,5	6,5	8,5	9,5	12	15	19	23	24	33	36	45	51	77	80	

## Begrenzingscurven



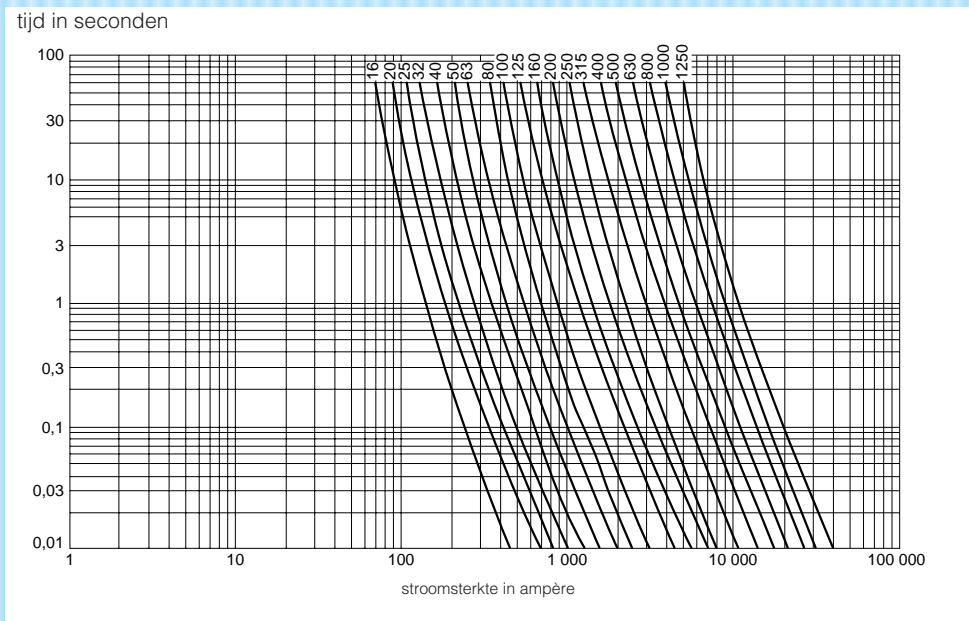
## Thermische belastingen ( $i^2 dt$ ) in 500 V ~ beh. 125 A bij 400 V ~



- Maximale totale thermische belasting voor de kritieke stroom
- Thermische voorboogbelasting voor de kritieke stroom

# messmelpatronen type aM (zie blz. 456)

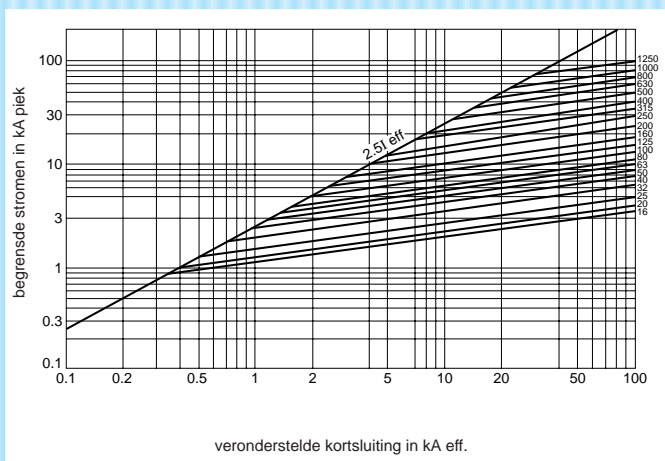
## Smeltcurven



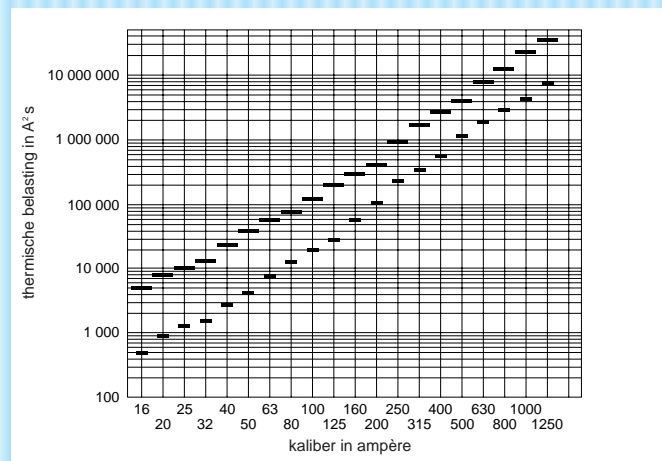
## Verbruik in Watt (in warme toestand) onder nominale stroomsterkte

	Kalibers (A)																		
Smeltpatronen	16	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250
Grootte 00	0,8	1,3	1,8	2,5	3	3,6	5,2	6	7										
Grootte 0 tot 4				2,7	3,2	3,9	5,5	6,5	8,5	11,5	13,5	17	24	28	34	41	49	70	75

## Begrenzingscurven



## Thermische belastingen ( $i^2 dt$ ) in 500 V ~ beh. 125 A bij 400 V ~



- Maximale totale thermische belasting voor de kritieke stroom
- Thermische voorboogbelasting voor de kritieke stroom