

NH - Sicherungseinsätze
NH Fuse links

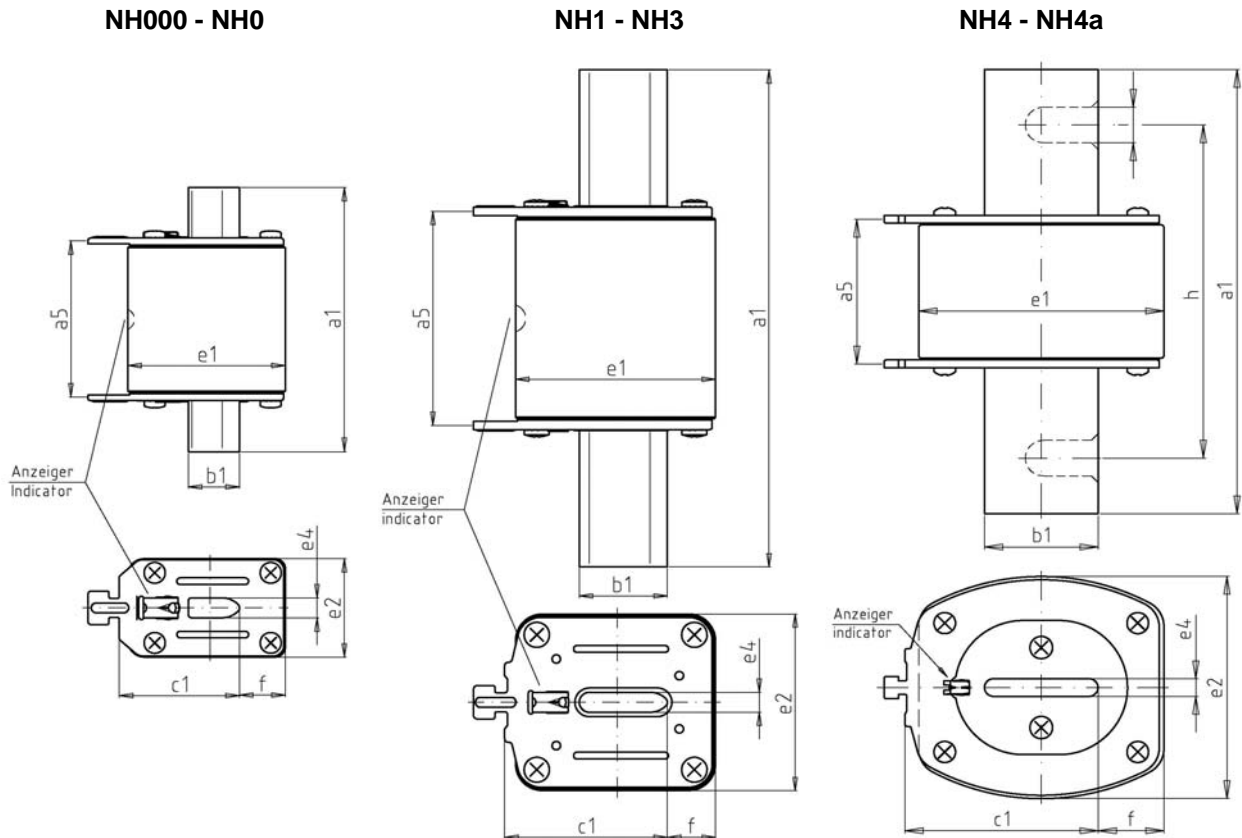
Größe Size	NH000 - NH4a
Charakteristik Class	aM u. aM Bergbau
Bemessungsspannung Rated voltage	AC 690 V
Bemessungsausschaltvermögen Rated breaking capacity	120 kA
Standard Standard	VDE 0636 Teil 2011 IEC 60269-1
Artikel-Nummer Article-Number	siehe Abmessungen see dimensions

Inhalt
Contents

Abmessungen Dimensions	N20908-20 Rev. 0 N20908-22 Rev.0	N20908-21 Rev.0
Zeit/Strom-Kennlinien Time/current curves	N20908-30 Rev. 0	N20908-31 Rev.0
Durchlassstrom-Diagramm Cut-off current diagram	N20908-40 Rev. 0	N20908 41 Rev.0
Leistungsabgabe Power-loss	N20908-50 Rev. 0	
Integralwerte Integrals	N20908-51 Rev.0	
Erläuterungen Explanations	TechDat Rev.0	

Abmessungen
Dimensions

Grösse Size	NH 000	NH 00	NH 0	NH 1	NH 2	NH 3	NH 4	NH 4a
Artikel Nr. Article no.	20 477 08	20 209 08	20 210 08	20 211 08	20 212 08	20 213 08	20 225 08	20 227 08



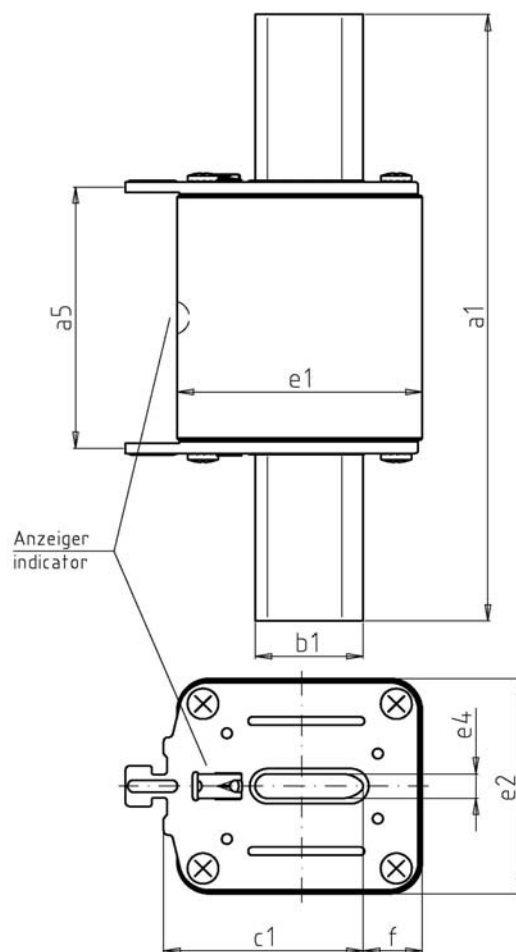
Spannungsführende Griffflaschen
Non insulated removal tags

Grösse Size	I _n / A	a ₅	a ₁	b ₁	e ₄	e ₁	e ₂	f	c ₁	h	i
NH 000	2 - 50	47	78	15	6	40,5	20,5	7	35	-	-
NH 00	63 - 160	47	78	15	6	46	29,5	13	35	-	-
NH 0	16 - 160	65	125	15	6	46	29,5	13	35	-	-
NH 1	16 - 250	65	135	20	6	51,5	42	14	40	-	-
NH 2	35 - 250	65	150	20	6	51,5	42	14	48	-	-
	315 - 400	65	150	26	6	59	53	14	48	-	-
NH 3	250 - 315	65	150	26	6	59	53,5	14	60	-	-
	355 - 400	65	150	26	6	73,5	65	14	60	-	-
	500 - 630	65	150	26	6	73	73	20	60	-	-
NH 4	400 - 1250	65	200	50	8	110	102	29	87	150	16
NH 4a	400 - 1250	87	200	50	6	110	102	28	85	-	-

Abmessungen
Dimensions

NH00 - NH2 aM Bergbau 690 V

Größe Size	NH 00		NH 1	NH 2	
Artikel Nr. Article no.	20 290 08		20 291 08	20 281 08	

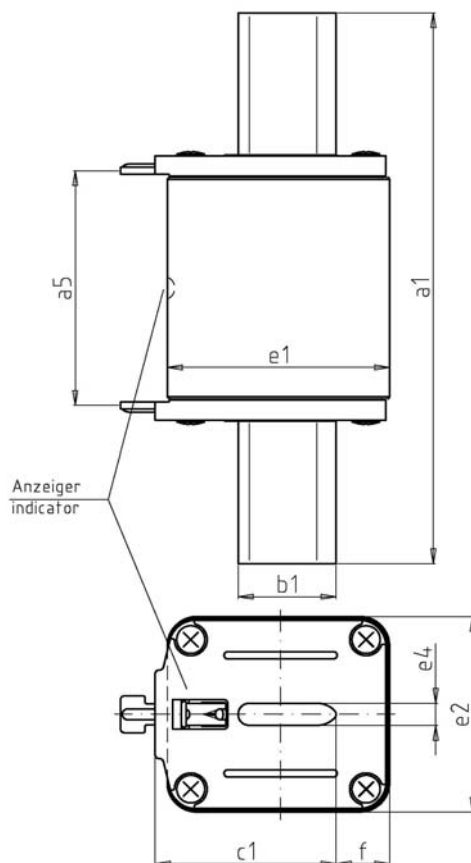


Spannungsführende Griffflaschen
Non insulated removal tags

Größe Size	I _n / A	a5	a1	b1	e1	e2	f	c1	e4
NH 00	35 - 125	48	78	15	42	28	10	35	6
NH 1	35 - 250	65	135	20	49	44	12	40	6
NH 2	35 - 400	65	150	26	60	53	14	48	6

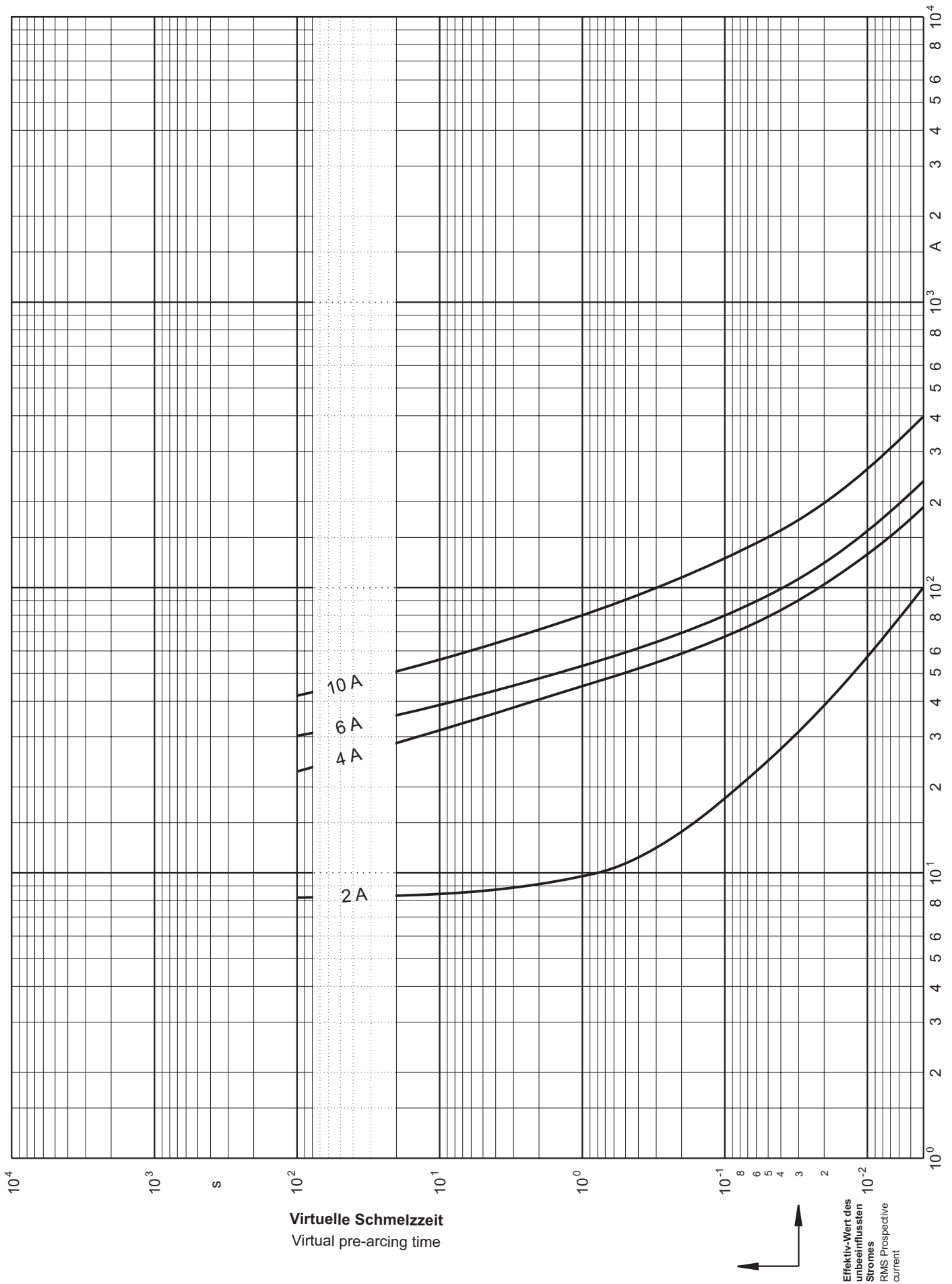
Abmessungen / Dimensions
ISOMET-Ausführung / ISOMET-Type

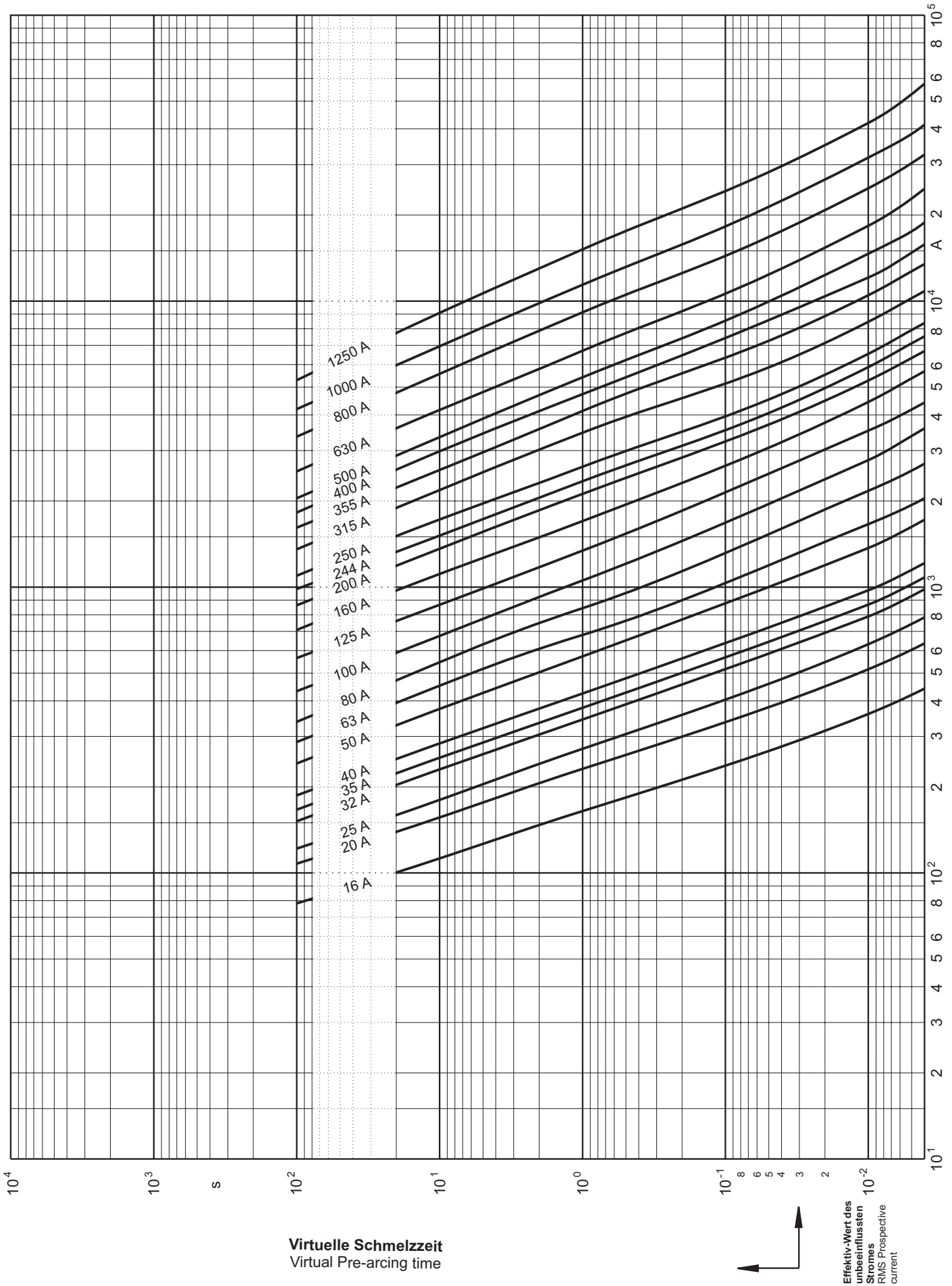
Grösse Size	NH 000	NH 00	NH 0	NH 1	NH 2	NH 3
Artikel Nr. Article no.	20 452 08	20 453 08	-	20 455 08	20 456 08	20 459 08



Spannungsfreie metallische Griffflaschen
Insulated metal removal tags

Grösse	I_n / A	a_5	a_1	b_1	e_4	e_1	e_2	f	c_1	h	i
000	2 - 50	47	78	15	6	40,5	20,5	7	35	-	-
00	63 - 100	47	78	15	6	46	29,5	13	35	-	-
1	10 - 250	65	135	20	6	51,5	42	14	40	-	-
2	80 - 250	65	150	20	6	51,5	42	14	48	-	-
	315 - 350	65	150	26	6	59	53	14	48	-	-
3	200 - 630	65	150	26	6	59	53	14	60	-	-

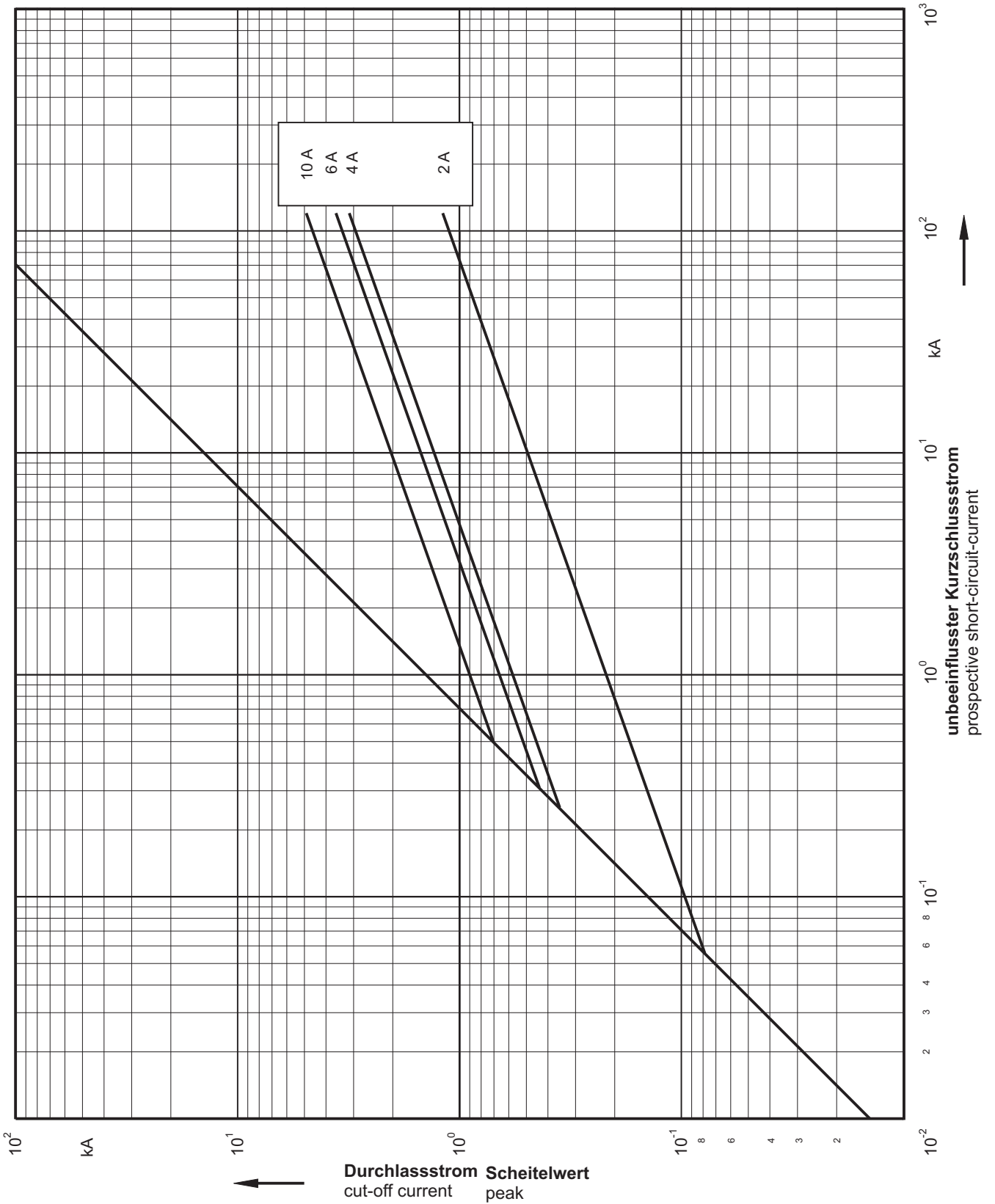




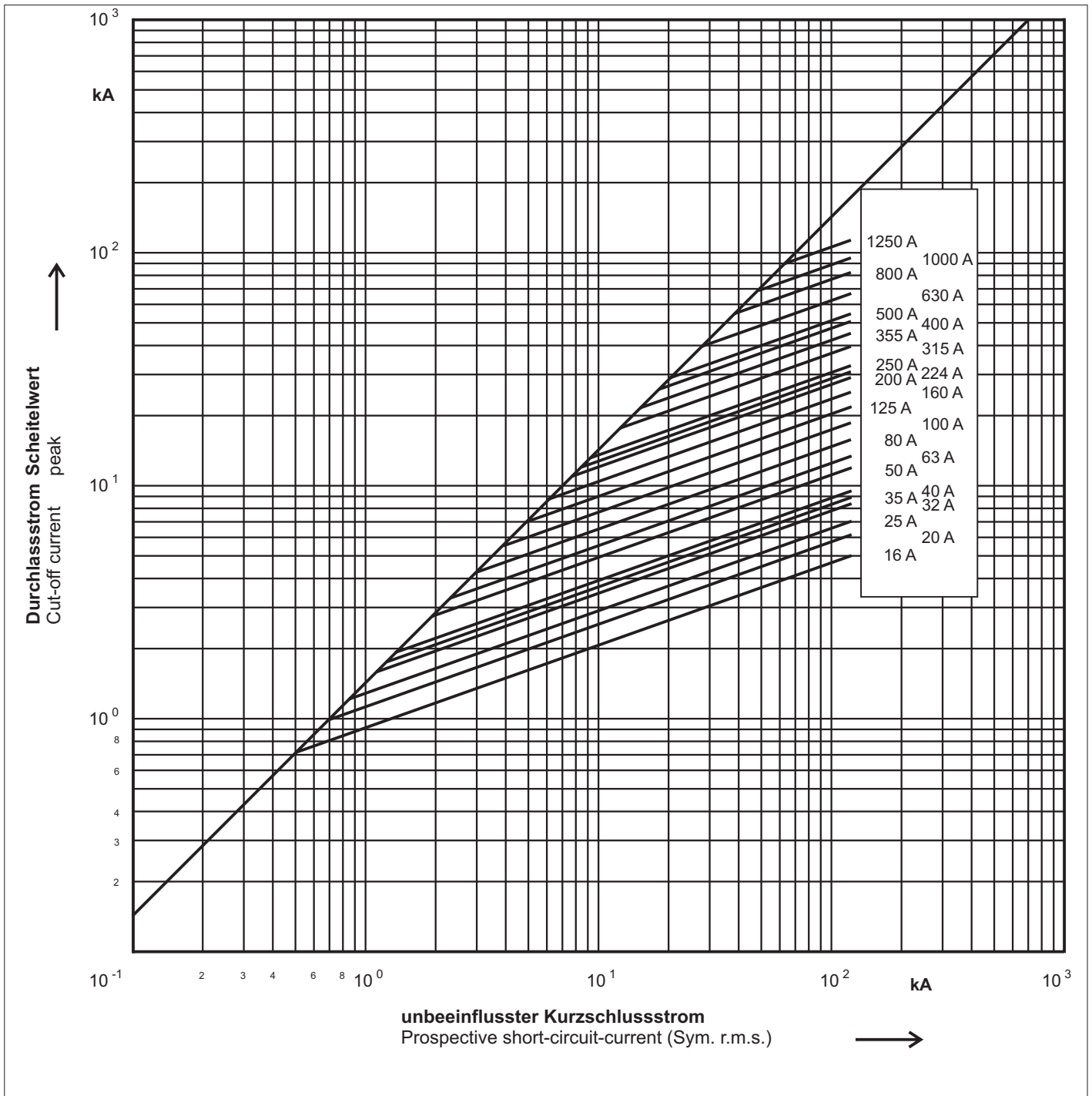
Virtuelle Schmelzzeit
Virtual Pre-arcing time

Effektiv-Wert des
unbeeinflussten
Stromes
RMS Prospective
current

Durchlassstrom
Cut-off current



Durchlassstrom
Cut-off current



Leistungsabgabe
Power loss

Bemessungs- strom	Artikel Nr. / Article no.							
	20 477 08	20 209 08 20 290 08	20 210 08	20 211 08 20 291 08	20 212 08 20 281 08	20 213 08	20 225 08	20 227 08
	20 452 08 Gr. 000 [W]	20 453 08 Gr. 00 [W]	Gr. 0 [W]	20 455 08 Gr. 1 [W]	20 456 08 Gr. 2 [W]	20 459 08 Gr. 3 [W]	Gr. 4 [W]	Gr. 4a [W]
2	0,32							
4	0,37							
6	0,30							
10	0,50							
16	0,8		1,0	1,0				
20	1,0		1,1	1,1				
25	1,4		1,4	1,4				
32	1,6		1,9	1,9				
35	1,8	1,8	2,1	2,1	2,29			
40	2,0	2,0	2,4	2,4	2,65			
50	2,4	2,0	2,8	2,8	3,04			
63		3,2	3,8	3,8	4,14			
80		4,2	4,8	4,8	5,28			
100		5,2	6,0	6,0	6,65			
125		6,6	7,8	7,8	8,54			
160		9,0	10	10	11			
200				14	15			
224				16	18			
250				18	20	22		
315					24	25		
355					25	26		
400					27	28	31	34
500						35	40	44
630						40	48	53
800							58	64
1000							71	78
1250							92	100

Technische Daten, Erläuterungen

Vorliegende technische Angaben basieren auf Prüfungen, welche nach den entsprechenden nationalen oder internationalen Standards in akkreditierten Prüffeldern oder im Werkslabor durchgeführt wurden. Wenn nicht anders angegeben, wurden die Daten bei einer Umgebungstemperatur von 20-25°C und ruhender Luft aufgenommen. Die Prüfungen wurden an neuen Sicherungen, ohne Vorbelastung aus dem kalten Zustand heraus durchgeführt.

Zeit/Strom-Kennlinien

Das Betriebsverhalten des Sicherungseinsatzes ist definiert in seiner Zeit/Strom-Kennlinie und wird als arithmetischer Mittelwert einer Reihe von elektrischen Prüfungen im doppelt-logarithmischen Raster angetragen. Die Toleranz der Kennlinie beträgt im Allgemeinen $\pm 10\%$, für bestimmte Sicherungsreihen $\pm 7\%$. Eine gestrichelte Linie deutet an, dass der Sicherungseinsatz nicht in diesem Bereich zur Abschaltung gebracht werden darf.

Durchlassstrom-Diagramm

Das Diagramm dient zur Ermittlung des maximalen Durchlassstromes als Spitzenwert, abhängig vom jeweils möglichen prospektiven Strom. Die zu ermittelnden Werte beziehen sich auf eine Betriebsfrequenz von 50 Hz, eine höhere Frequenz führt zu niedrigeren Werten, jedoch führt eine niedrigere Frequenz zu höheren Werten des Durchlassstromes.

Schmelz- und Ausschaltintegrale

Die Angaben gelten für den strombegrenzenden Bereich der Sicherungen mit Schmelzzeiten unter 10 ms. Wenn nicht anders bezeichnet, wird das Schmelzintegral als Mindestwert und das Ausschaltintegral als Maximalwert angegeben. Die Werte des Ausschaltintegrals werden meist bei der Bemessungsspannung des Sicherungseinsatzes angegeben. Niedrigere Betriebsspannungen führen zu kleineren Werten des Ausschaltintegrals. Typischerweise werden für Geräteschutzsicherungseinsätze die Integralwerte bei 10fachem Bemessungsstrom angegeben.

Leistungsabgabe

Leistung, die unter festgelegten Bedingungen in einem mit seinem Bemessungsstrom belasteten Sicherungseinsatz umgesetzt wird. Die in den Unterlagen angegebenen Werte können sich von tatsächlich gemessenen Werten u.U. deutlich unterscheiden, da die unterschiedlichen Installationsgegebenheiten nicht berücksichtigt werden. Für Geräteschutzsicherungen wird die Leistungsabgabe beim kleinen Prüfstrom (z.B. beim 1,5fachen Bemessungsstrom) angegeben.

Die in dieser Unterlage beschriebenen Sicherungen wurden entwickelt, um als Bauteil einer Maschine oder Gesamtanlage sicherheitsrelevante Funktionen zu übernehmen. Ein sicherheitsrelevantes System enthält in der Regel Meldegeräte, Sensoren, Auswerteeinheiten und Konzepte für sichere Abschaltungen. Die Sicherstellung einer korrekten Gesamtfunktion liegt im Verantwortungsbereich des Herstellers einer Anlage oder Maschine. Die SIBA GmbH & Co. KG sowie ihre Vertriebsbüros (im Folgenden "SIBA") sind nicht in der Lage, alle Eigenschaften einer Gesamtanlage oder Maschine, die nicht durch SIBA konzipiert wurde, zu garantieren.

Wenn ein Produkt ausgewählt wurde, sollte es vom Anwender in allen vorgesehenen Applikationen geprüft werden.

SIBA übernimmt auch keine Haftung für Empfehlungen, die durch die vorliegende Beschreibung gegeben bzw. impliziert werden. Aufgrund der Beschreibung können keine, über die allgemeinen SIBA-Lieferbedingungen hinausgehenden Garantie-, Gewährleistungs- oder Haftungsansprüche abgeleitet werden.

Technical data, explanations

These technical data are based on tests, which were accomplished to the appropriate national or international standards in accredited test laboratories or in the company laboratory. If not otherwise indicated, the data were acquired with an ambient temperature of 20-25°C in calm air. The tests were done with new fuse-links, without preloading and from cold condition.

Time-current characteristics

The operational behaviour of the fuse-link is defined in its time-current characteristic and given as an arithmetic average value of a set of electrical tests in a double-logarithmic diagram. The general tolerance of the characteristic is $\pm 10\%$, or, for certain fuse types $\pm 7\%$. A broken line indicates that the fuse-link is not able to interrupt overcurrents in this range.

Cut-off current diagram

The diagram serves to determine the maximum cut-off current as peak value, depending on the possible prospective current. Determined values, refer to an operating frequency of 50 cycles. A higher frequency leads to lower values of cut-off current. However, lower frequencies lead to higher values.

Melting and Operating Integrals

This data apply to the current limiting range of the fuse-link with fusing times lower than 10 ms. If not specially designated, the melting integral is given as a minimum value and the operating integral is indicated as a maximum value. The values of the operating integral are usually indicated for the rated voltage of the fuse-link. Lower load voltages lead to smaller values of the operating-integral. Typically for miniature fuses the integral values are indicated at 10 times rated current.

Power dissipation and Power loss

The loss of power, which is converted by the fuse-link loaded with its rated current under specified conditions. Indicated document values can possibly differ remarkable from actual measured values, as different installation conditions are not considered. For miniature fuses, the power loss is given at the non-fusing current (e.g. 1,5times rated current).

Fuse-links described in this document were developed to take over safety relevant functions as a part of a machine or complete installation. A safety-relevant system usually contains signalling devices, sensors, evaluation units and concepts for safe disconnection. The guarantee and responsibility of correct overall function lies with the manufacturer of the installation or machine. SIBA GmbH & Co. KG and their sales offices (in the following "SIBA") are not able to guarantee all features of a complete installation or machine, which was not designed by SIBA.

Once a product has been selected, it should be tested by the user in all possible applications.

SIBA will not accept any liability for recommendations, which are given, or respectively implied, by the present description. Due to the description no guarantee, warranty or liability claims can be derived beyond the general SIBA delivery terms.

Schmelz- und Ausschaltintegrale
Melting- and operating-integrals

Bemessungs- strom Rated current [A]	Schmelzintegral Pre-arc i^2t [A ² s]	Ausschaltintegral bei AC 254 V Total i^2t @ AC 254 V [A ² s]	Ausschaltintegral bei AC 440 V Total i^2t @ AC 440 V [A ² s]	Ausschaltintegral bei AC 500 V Total i^2t @ AC 500 V [A ² s]
2	6,2	10	12,5	20
4	126	202	252	340
6	176	282	353	475
10	490	784	980	1.330
16	476	780	950	1.280
20	921	1.500	1.850	2.500
25	1.441	2.400	2.880	3.900
32	2.430	4.000	4.860	6.600
35	2.820	4.700	5.640	7.600
40	3.680	6.100	7.360	10.000
50	7.290	12.000	14.600	19.700
63	10.400	17.200	20.800	28.100
80	17.800	29.400	35.600	48.100
100	29.100	48.000	58.200	78.600
125	46.700	77.000	93.400	126.000
160	74.600	124.000	149.000	202.000
200	111.000	183.000	222.000	300.000
224	132.000	218.000	264.000	357.000
250	167.000	276.000	334.000	451.000
315	298.000	492.000	596.000	805.000
355	446.000	740.000	892.000	1.210.000
400	623.000	1.030.000	1.246.000	1.680.000
500	829.000	1.370.000	1.658.000	2.240.000
630	1.470.000	2.425.000	3.940.000	3.970.000
800	2.780.000	4.590.000	5.560.000	7.510.000
1000	4.510.000	7.460.000	9.020.000	12.200.000
1250	7.800.000	12.900.000	15.000.000	21.100.000