

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 15. Juni 2006  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: 030 78730-364  
Telefax: 030 78730-320  
GeschZ.: I 54-1.38.4-21/04

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-38.4-193

**Antragsteller:**

SANHA KAIMER GmbH & Co. KG  
Im Teelbruch 80  
45219 Essen

**Zulassungsgegenstand:**

Kupferrohrverbindungen für Heizöl- und Dieselmotoren mit Pressverbindungstechnik des SANHA-Presssystems

**Geltungsdauer bis:**

30. Juni 2011

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und 19 Blatt Anlagen.



## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



## II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind Kupferrohrverbindungen mit Pressverbindungstechnik des SANHA-Presssystems für Heizöl -und Dieselmotorkraftstoffleitungen gemäß Anlage 1.

(2) Die Pressverbindungen für Kupferrohrleitungen dürfen in Anlagen zum Lagern von Heizöl EL nach DIN 51603-1<sup>1</sup> und in Anlagen zum Lagern von Dieselmotorkraftstoff nach DIN EN 590<sup>2</sup> als Saug- und Druckleitung mit Betriebstemperaturen bis 40 °C verwendet werden.

(3) Die mit den Pressverbindungen verbundenen Kupferrohrleitungen mit Außendurchmessern von 12 mm bis 54 mm dürfen mit Drücken von – 0,5 bar bis 5,0 bar betrieben werden.

(4) Falls die mit den Pressfittings verbundenen Kupferrohre in einem durch Erdbeben gefährdeten Gebiet verwendet werden sollen, sind die diesbezüglichen örtlichen Vorschriften zusätzlich zu den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung einzuhalten.

(5) Durch die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 h des Wasserhaushaltsgesetzes<sup>3</sup> (WHG).

### 2 Bestimmungen für die Bauart

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Werkstoffe

(1) Die Pressfittings ohne Gewindeanschluss sind aus Kupfer Cu-DHP Werkstoff-Nr. CW 024 A nach DIN EN 12449 und die Pressfittings mit Gewindeanschluss sind aus Rotguss CuSn5Zn5Pb-C Werkstoff-Nr. CC491K nach DIN EN 1982 hergestellt.

(2) Die Dichtungen werden aus dem Werkstoff HNBR (hydrierter Acrylnitril-Butadien - Kautschuk) hergestellt.

##### 2.1.2 Konstruktionsdetails

Die Pressfittings müssen den Anlagen 1 bis 1.14 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

##### 2.1.3 Brandverhalten

Die Pressverbindungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gelten für Saugleitungen oder für drucklose Leitungen als widerstandsfähig gegen eine Brandeinwirkung von 30 Minuten Dauer.

Da bei einer Brandeinwirkung auf Druckleitungen Tropfleckagen nicht ausgeschlossen werden können, ist Absatz (1) des Abschnittes 3 zu beachten.



---

1 DIN 51603-1:2003-09 Flüssige Brennstoffe, Heizöl EL Mindestanforderungen  
2 DN EN 590:2004-03 Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge, Dieselmotorkraftstoff, Anforderungen und Prüfverfahren  
3 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz-WHG) vom 19. August 2002

#### 2.1.4 Nutzungssicherheit

Die Presswerkzeuge sind nach vorgeschriebenen Wartungsintervallen, die nach einer vom Hersteller der Presswerkzeuge bestimmten Anzahl von Pressungen festgelegt sind, zu überprüfen. Mit den Presswerkzeugen Elektronische SANHA Novopress-Pressmaschine, Konventionelle SANHA Novopress-Pressmaschine (Typ ECO 1 bzw. ACO 1), SANHA Novopress-Pressbacken (ECO 3 / ACO 3), SANHA Novopress-Pressbacken Service Plus und den SANHA Novopress - Pressbacken Standard ist sichergestellt, dass der automatische Pressvorgang ohne Unterbrechung abgeschlossen wird. Ein durch Stromausfall oder durch den Not-Aus-Knopf unterbrochener Pressvorgang darf nicht fortgesetzt werden. Es sind nur Pressverbindungen zulässig, die ohne Unterbrechung des Pressvorganges hergestellt sind.

### 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

#### 2.2.1 Herstellung

Die Herstellung der Pressverbindung ist mit den oben aufgeführten Presswerkzeugen durch Fachbetriebe nach § 19 I WHG auszuführen. Dabei ist nach der Montageanweisung des SANHA-Presssystems für die Gasinstallation der SANHA KAIMER GmbH & Co. KG zu verfahren.

#### 2.2.2 Kennzeichnung

Die zu verbindenden Kupferrohre sind nach DIN EN 1057<sup>4</sup> zu kennzeichnen.

Die Pressfittings müssen auf der Verpackung gekennzeichnet sein. Die Verpackung der Pressfittings ist so zu kennzeichnen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-38.4-193 und der Anwendungsbereich der Pressfittings gemäß Abschnitt 1 benannt ist.

### 2.3 Übereinstimmungsnachweis

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart der Pressfittingverbindungen mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jeden Einbauort mit einer Übereinstimmungserklärung des ausführenden Fachbetriebes auf Grundlage der ordnungsgemäßen Ausführung nach Abschnitt 4, Absatz (4) und der Prüfungen nach Abschnitt 4, Absatz (5) erfolgen.

## 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

(1) Da für die Pressfittingverbindungen von Druckleitungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen ist, dass sie einer Brandeinwirkung von 30 Minuten Dauer widerstehen ohne undicht zu werden, sind für Druckleitungen bei Entwurf und Bemessung der Anlage geeignete Maßnahmen vorzusehen, um eine Brandübertragung aus der Nachbarschaft oder eine Entstehung von Bränden in der Anlage selbst zu verhindern.

Hierzu zählen:

- ein geeignetes Löschkonzept (Brandmeldeeinrichtung in Verbindung mit Werkfeuerwehr, automatische Löschanlage),
- Verringerung der Brandlast in der Anlage,
- ausreichend große Abstände zu Anlagen mit brennbaren Flüssigkeiten und zu Gebäuden und Betriebsteilen mit hohen Brandlasten (als Anhalt: > 10 m),
- brandschutztechnische Bemessung der Gebäude oder der Umschließungsbauteile der Anlage nach DIN 18230-1<sup>5</sup>.

---

4 DIN EN 1057:1996-05 Kupfer und Kupferlegierungen - Nahtlose Rundrohre aus Kupfer für Wasser- und Gasleitungen für Sanitärinstallation und Heizungsanlagen  
5 DIN 18230-1:1998-05 Baulicher Brandschutz im Industriebau – Teil 1: Rechnerisch erforderliche Feuerwiderstandsdauer



Die Maßnahmen sind im Einvernehmen mit der Bauaufsichtsbehörde und der Feuerwehr festzulegen.

(2) Die Bedingungen für die Verlegung der Rohrleitungen sind den wasser-, arbeitsschutz- und baurechtlichen Vorschriften zu entnehmen. Für Heizölleitungen sind insbesondere die sicherheitstechnischen Anforderungen unter Abschnitt 4 der DIN 4755<sup>6</sup> zu beachten.

(3) Die Pressfittingverbindungen müssen in für Kontrollen gut zugänglichen Bereichen angeordnet sein.

(4) Die Rohre sind ggf. gegen Beschädigung durch anfahrende Fahrzeuge zu schützen.

#### **4 Bestimmungen für die Ausführung der Pressverbindung**

(1) Mit der Verlegung von Rohrleitungen mittels Pressfittingverbindungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I WHG sind.

(2) Die zu verbindenden Kupferrohre müssen die Anforderungen des DVGW-Arbeitsblattes GW 392<sup>7</sup> erfüllen.

(3) Der mit der Verlegung der Rohrleitung beauftragte Fachbetrieb hat sich zu vergewissern, dass die zu verbindenden Kupferrohre den Anforderungen und Güteeigenschaften des DVGW-Arbeitsblattes GW 392 und der DIN EN 1057 entsprechen und ein Gütezeichen der Gütegemeinschaft Kupferrohre e. V. besitzen und die Pressfittings nach Abschnitt 2.2.2 gekennzeichnet sind.

(4) Die Ausführung der Pressfittingverbindungen hat nach der Montageanweisung des SANHA-Presssystems für die Gasinstallation der SANHA KAIMER GmbH & Co. KG zu erfolgen.

(5) Die Prüfung der ausgeführten Pressfittingverbindungen für Heizölleitungen ist vom Ersteller der Anlage entsprechende Abschnitt 5 der DIN 4755 durchzuführen. Die Pressfittingverbindungen für Dieselkraftstoffleitungen sind einer Druckprüfung gemäß Nr. 5.2.1.1 des Abschnitts 5 der DIN 4755 zu unterziehen.

(6) Die Übereinstimmung der verwendeten Presswerkzeuge nach den Angaben des Abschnitts 2.1.4 und die ordnungsgemäße Herstellung und Prüfung der Pressverbindung ist durch Aufzeichnungen nachzuweisen.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Angabe der verwendeten Fittings, Kupferrohre und Presswerkzeuge
- Angabe der Einbaustelle und Datum der Herstellung
- Prüfung des ordnungsgemäßen Einbaues
- Unterschrift des Monteurs

Die Aufzeichnungen sind durch den ausführenden Fachbetrieb nach § 19 I WHG mindestens fünf Jahre aufzubewahren.

#### **5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung, Prüfung**

##### **5.1 Nutzung**

##### **5.1.1 Lagerflüssigkeiten**

Die Pressfittingverbindungen für Kupferrohrleitungen dürfen für Heizöl EL nach DIN 51603-1 und für Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 verwendet werden.



<sup>6</sup> DIN 4755:2004-11 Ölf Feuerungsanlagen – Technische Regel Ölf euerinstallationen (TRÖ) - Prüfung

<sup>7</sup> DVGW-Arbeitsblatt GW 392: 2002-06 Nahtlosgezogene Rohre aus Kupfer für Gas- und Trinkwasserinstallationen und nahtlosgezogene, innenverzinnete Rohre aus Kupfer für Trinkwasserinstallation, Anforderungen und Prüfungen.

### 5.1.2 Unterlagen

Dem Betreiber der Anlage mit Heizöl- oder Dieselkraftstoffleitungen, die mittels der Pressverbindungstechnik hergestellt sind, sind folgende Unterlagen auszuhändigen:

- Abdruck dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder ihres genehmigten Auszuges,
- Übereinstimmungserklärung nach Abschnitt 2.3 und Aufzeichnungen nach Abschnitt 4 (6).

### 5.1.3 Betrieb

Der Betreiber hat vor Inbetriebnahme der Heizölleitungen bzw. der Dieselkraftstoffleitungen, die mittels Pressfittingverbindungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung installiert wurden, an geeigneter Stelle ein Schild anzubringen, auf dem der Betriebsdruck und die zulässige Betriebstemperatur angegeben sind.

Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt.

### 5.2 Unterhalt, Wartung

Die Pressfittingverbindungen sind wartungsfrei.

Wenn eine Pressverbindung Undichtheiten aufweist, muss diese für den Weiterbetrieb der Heizöl- oder Dieselkraftstoffleitungen nach den Angaben eines Sachverständigen nach Wasserecht erneuert oder durch eine andere Verbindungsbauart ersetzt werden. Die Heizöl- oder Dieselkraftstoffleitung ist danach entsprechend Abschnitt 4 Absatz (5) zu prüfen.

### 5.3 Prüfungen

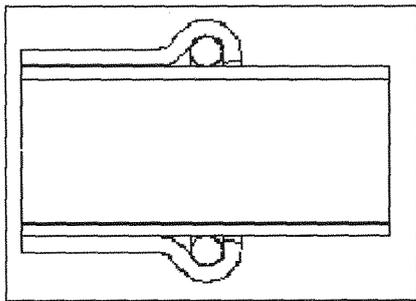
(1) Die Dichtheit und der sachgerechte Einbau der Pressfittingverbindungen ist vor Inbetriebnahme der Heizölleitung oder der Dieselkraftstoffleitung entsprechend Abschnitt 4 zu prüfen.

(2) Der Betreiber der Anlage hat mindestens einmal wöchentlich die Rohrleitung durch Inaugenscheinnahme auf Dichtheit zu prüfen.

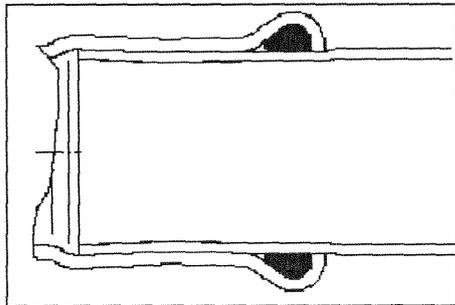
(3) Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

Leichsenring





Muffenseite der Pressfitting vor dem Verpressen



Muffenseite der Pressfitting nach dem Verpressen

Pressfittings in den Nennweiten 12mm bis 54mm

Werkstoff der Pressfittings ohne Gewindeanschluss Kupfer SF - Cu

Werkstoff Nr. CW - 024A

Werkstoff der Pressfittings mit Gewindeanschluss Rotguss CuSn5Zn5Pb-C

Werkstoff Nr. CC491K

Mit zusätzlichen Einschränkungen nach DIN 50930 - 6

Zulässige Betriebstemperatur

40° C

Zulässiger Betriebsdruck

-0,5 bar bis 5,0 bar



**SANHA**

SANHA Kaimer GmbH&Co. KG  
Im Teelbruch 80  
D-45219 Essen - Kettwig

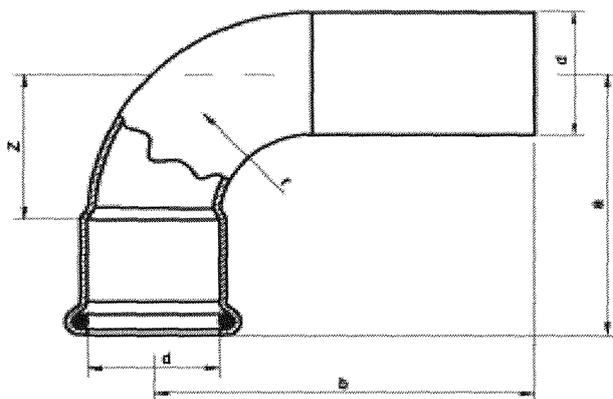
Kupferrohrverbindung

SANHA Presssystem für Heizöl-  
und Dieselkraftstoffleitungen

Anlage 1

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung

**Z-38.4-193**  
vom 15. Juni 2006



D	Artikelnr.	A	B	R	Z
12	10001A12	30	40	14,40	15
15	10001A15	36	44	18,00	18
18	10001A18	42	50	21,60	22
22	10001A22	50	58	26,40	27
28	10001A28	61	68	33,60	34
35	10001A35	75	82	42,00	43
42	10001A42	89	103	50,40	51
54	10001A54	108	123	64,80	65

Dichtungen aus Hydrierten Acrylnitril-Butadien-Kautschik (HNBR)



**SANHA**

SANHA Kaimer GmbH&Co. KG  
Im Teelbruch 80  
D-45219 Essen - Kettwig

SANHA Bogen 90°

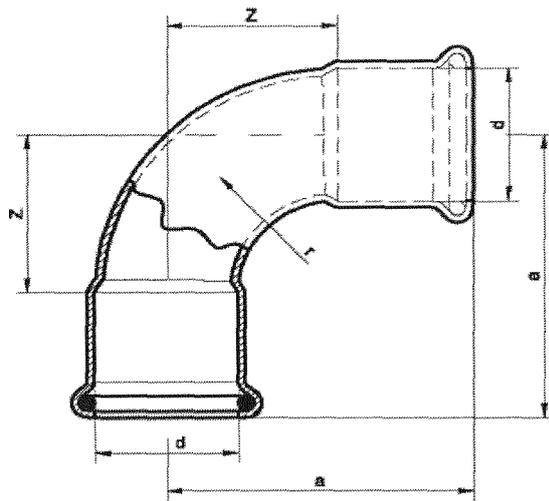
aus Kupfer, für Heizöl und  
Dieselkraftstoffleitungen

Modell 10001A

Anlage 1.1

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung

**Z-38.4-193**  
vom 15. Juni 2006



D	Artikelnr.	A	R	Z
12	10002A12	30	14,40	15
15	10002A15	36	18,00	18
18	10002A18	42	21,60	22
22	10002A22	50	26,40	27
28	10002A28	61	33,60	34
35	10002A35	75	42,00	43
42	10002A42	89	50,40	51
54	10002A54	108	64,80	65

Dichtungen aus Hydrierten Acrylnitril-Butadien-Kautschik (HNBR)



**SANHA**

SANHA Kaimer GmbH & Co. KG  
Im Teelbruch 80  
D-45219 Essen - Kettwig

SANHA Bogen 90°

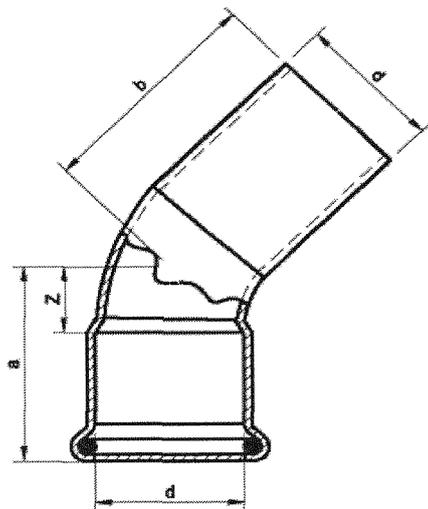
aus Kupfer, für Heizöl und  
Dieselkraftstoffleitungen

Modell 10002A

Anlage 1.2

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung

**Z-38.4-193**  
vom 15. Juni 2006



D	Artikelnr.	A	B	R	Z
12	1004012	22	30	14,40	6
15	1004015	26	34	18,00	8
18	1004018	29	37	21,60	9
22	1004022	35	43	26,40	11
28	1004028	41	49	33,60	14
35	1004035	50	58	42,00	18
42	1004042	59	74	50,40	21
54	1004054	70	85	64,80	27

Dichtungen aus Hydrierten Acrylnitril-Butadien-Kautschik (HNBR)



**SANHA**

SANHA Kaimer GmbH & Co. KG  
Im Teelbruch 80  
D-45219 Essen - Kettwig

SANHA Bogen 45°

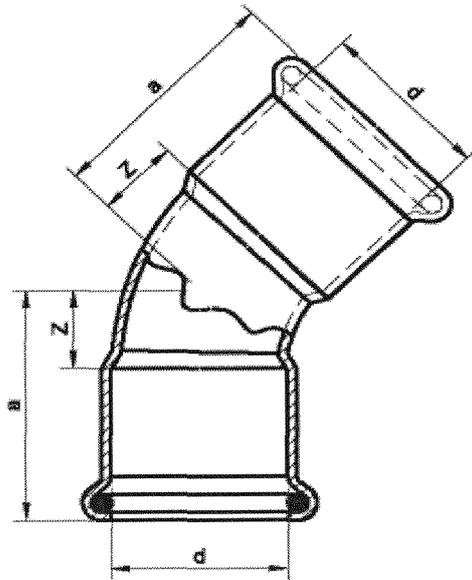
aus Kupfer, für Heizöl und  
Dieselkraftstoffleitungen

Modell 10040

Anlage 1.3

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung

**Z-38.4-193**  
vom 15. Juni 2006



D	Artikelnr.	A	R	Z
12	10002A12	22	14,40	6
15	10002A15	26	18,00	8
18	10002A18	29	21,60	9
22	10002A22	35	26,40	11
28	10002A28	41	33,60	14
35	10002A35	50	42,00	18
42	10002A42	59	50,40	21
54	10002A54	70	64,80	27

Dichtungen aus Hydrierten Acrylnitril-Butadien-Kautschik (HNBR)



**SANHA**

SANHA Kaimer GmbH & Co. KG  
Im Teelbruch 80  
D-45219 Essen - Kettwig

SANHA Bogen 45°

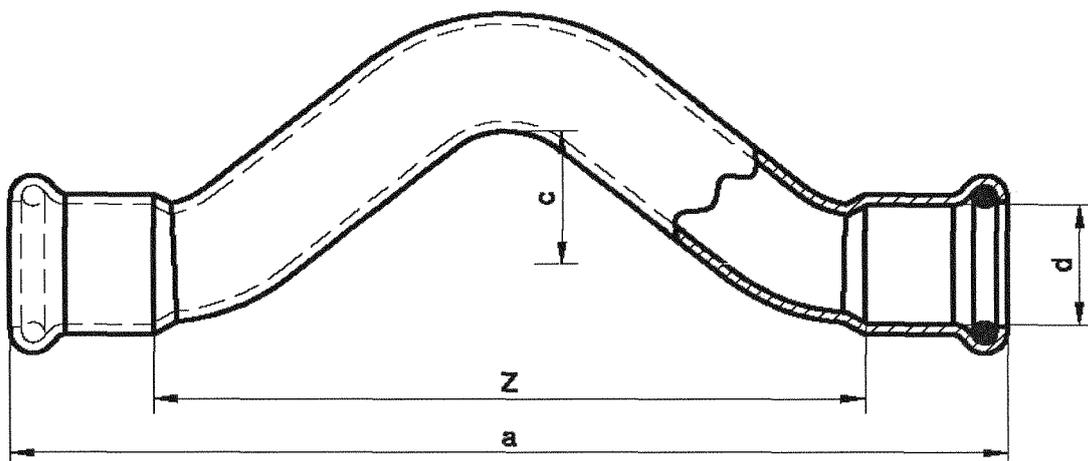
aus Kupfer, für Heizöl und  
Dieselkraftstoffleitungen

Modell 10041

Anlage 1.4

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung

**Z-38.4-193**  
vom 15. Juni 2006



D	Artikelnr.	A	C	Z
12	1008512	110	18	78
15	1008515	124	19	89
18	1008518	142	21	102
22	1008522	172	25	125
28	1008528	203	28	150

Dichtungen aus Hydrierten Acrylnitril-Butadien-Kautschik (HNBR)



**SANHA**

SANHA Kaimer GmbH & Co. KG  
Im Teelbruch 80  
D-45219 Essen - Kettwig

SANHA Überspringbogen

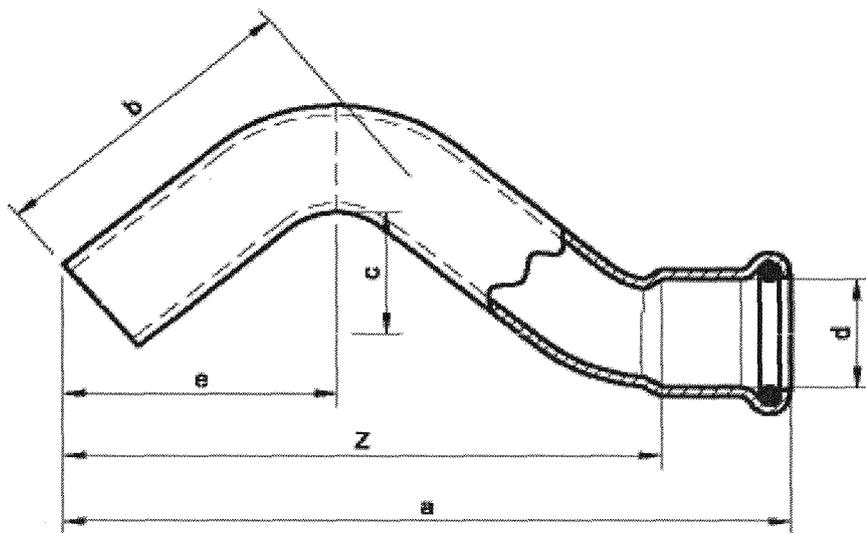
aus Kupfer, für Heizöl und  
Dieselkraftstoffleitungen

Modell 10085

Anlage 1.5

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung

**Z-38.4-193**  
vom 15. Juni 2006



D	Artikelnr.	A	B	C	Z
12	1008612	87	40	18	71
15	1008615	97	44	19	80
18	1008618	111	49	21	92
22	1008622	136	61	25	112
28	1008628	161	72	28	134

Dichtungen aus Hydrierten Acrylnitril-Butadien-Kautschik (HNBR)



**SANHA**

SANHA Kaimer GmbH & Co. KG  
 Im Teelbruch 80  
 D-45219 Essen - Kettwig

SANHA Überspringbogen

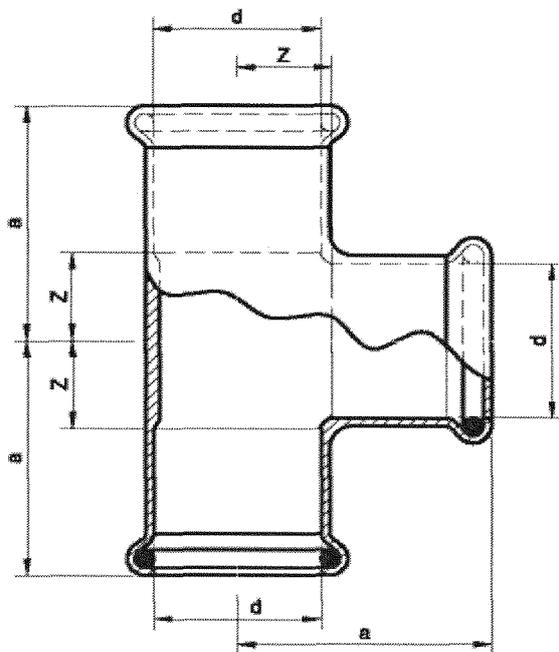
aus Kupfer, für Heizöl und  
 Dieselmotorkraftstoffleitungen

Modell 10086

Anlage 1.6

zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen Zulassung

**Z-38.4-193**  
 vom 15. Juni 2006



d	Artikelnr.	a	z
12	1013012	23	8
15	1013015	34	16
18	1013018	36	16
22	1013022	39	15
28	1013028	43	17
35	1013035	53	21
42	1013042	63	25
54	1013054	73	31

Dichtungen aus Hydrierten Acrylnitril-Butadien-Kautschik (HNBR)



**SANHA**

SANHA Kaimer GmbH&Co. KG  
Im Teelbruch 80  
D-45219 Essen - Kettwig

SANHA T-Stück

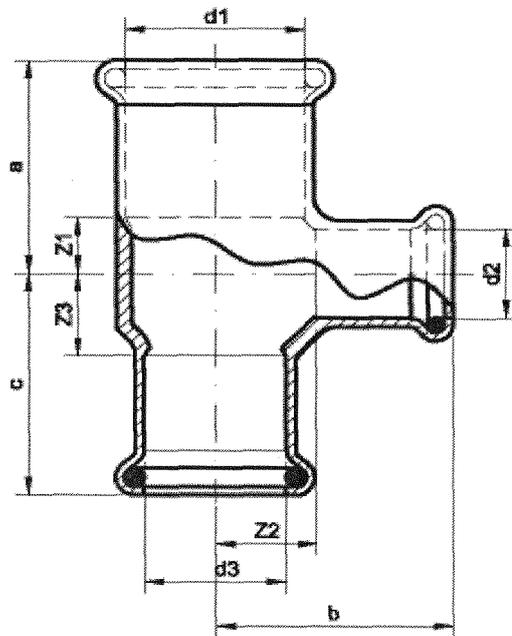
aus Kupfer, für Heizöl und  
Dieselkraftstoffleitungen

Modell 10130

Anlage 1.7 Blatt 1

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung

**Z-38.4-193**  
vom 15. Juni 2006



d1xd2xd3	Artikelnr.	a	b	c	z1	z2	z3
12x15x12	10130121512	28	27	28	12	9	12
15x12x12	10130151212	26	25	25	8	9	10
15x12x15	10130151215	26	25	26	8	9	8
15x15x12	10130151512	27	27	28	9	9	12
15x18x12	10130151812	31	31	30	13	11	15
15x18x15	10130151815	31	31	31	13	11	13
15x22x15	10130152215	35	37	35	17	13	17
18x12x15	10130181215	28	27	28	8	11	10
18x12x18	10130181218	28	27	28	8	11	8
18x15x15	10130181515	30	29	30	10	11	12
18x15x18	10130181518	30	29	30	10	11	10
18x18x15	10130181815	31	31	31	11	11	13
18x22x18	10130182218	36	37	36	16	13	16

Dichtungen aus Hydrierten Acrylnitril-Butadien-Kautschik (HNBR)

**SANHA**

SANHA Kaimer GmbH & Co. KG  
 Im Teelbruch 80  
 D-45219 Essen - Kettwig

SANHA T-Stück

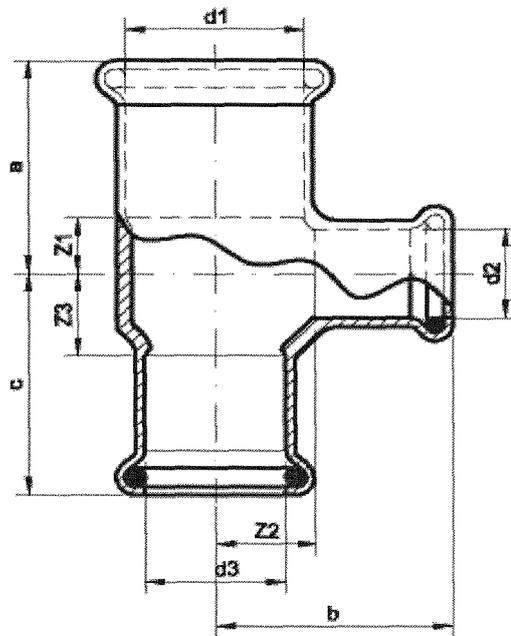
aus Kupfer, für Heizöl und  
 Dieselmotorenleitungen

Modell 10130

Anlage 1.7 Blatt 2

zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen Zulassung

**Z-38.4-193**  
 vom 15. Juni 2006



d1xd2xd3	Artikelnr.	a	b	c	z1	z2	z3
22x12x22	10130221222	32	29	32	8	13	8
22x15x15	10130221515	33	31	32	10	13	14
22x15x18	10130221518	33	31	32	10	13	12
22x15x22	10130221522	33	31	33	10	13	10
22x18x15	10130221815	35	33	33	11	13	15
22x18x18	10130221818	35	33	34	11	13	14
22x18x22	10130221822	35	33	35	11	13	11
22x22x15	10130222215	37	37	35	13	13	17
22x22x18	10130222218	37	37	36	13	13	16
22x28x22	10130222822	43	43	43	20	17	20
28x15x22	10130281522	37	34	37	10	16	13
28x15x28	10130281528	37	34	37	10	16	10
28x18x18	10130281818	38	36	37	12	16	17

Dichtungen aus Hydrierten Acrylnitril-Butadien-Kautschik (HNBR)

**SANHA**

SANHA Kaimer GmbH&Co. KG  
Im Teelbruch 80  
D-45219 Essen - Kettwig

SANHA T-Stück

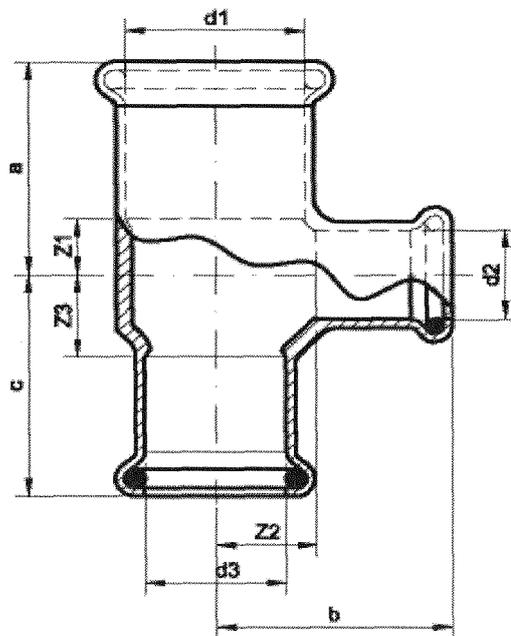
aus Kupfer, für Heizöl und  
Dieselkraftstoffleitungen

Modell 10130

Anlage 1.7 Blatt 3

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung

**Z-38.4-193**  
vom 15. Juni 2006



d1xd2xd3	Artikelnr.	a	b	c	z1	z2	z3
28x18x22	10130281822	38	36	38	12	16	15
28x18x28	10130281828	38	36	38	12	16	12
28x22x22	10130282222	40	40	40	14	16	17
28x22x28	10130282228	40	40	40	14	16	14
28x28x15	10130282815	43	43	42	17	17	24
28x28x18	10130282818	43	43	42	17	17	22
28x28x22	10130282822	43	43	43	17	17	20
28x35x28	10130283528	53	53	53	25	21	25
35x15x35	10130351535	43	38	43	11	20	11
35x18x35	10130351835	44	40	44	12	20	12
35x22x22	10130352222	46	44	45	14	20	21
35x22x28	10130352228	46	44	45	14	20	19
35x22x35	10130352235	46	44	46	14	20	14

Dichtungen aus Hydrierten Acrylnitril-Butadien-Kautschik (HNBR)

**SANHA**

SANHA Kaimer GmbH&Co. KG  
Im Teelbruch 80  
D-45219 Essen - Kettwig

SANHA T-Stück

aus Kupfer, für Heizöl und  
Dieselkraftstoffleitungen

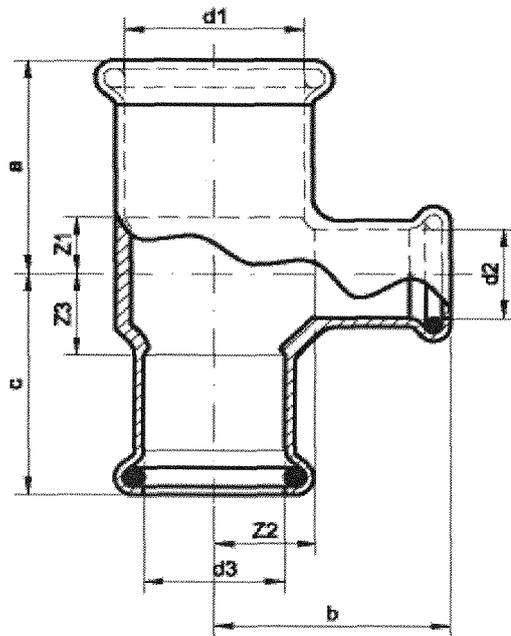
Modell 10130

Anlage 1.7 Blatt 4

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung

**Z-38.4-193**

vom 15. Juni 2006



d1xd2xd3	Artikelnr.	a	b	c	z1	z2	z3
35x28x28	10130352828	49	47	48	17	21	22
35x28x35	10130352835	49	47	49	17	21	17
35x35x22	10130353522	53	53	51	21	21	28
35x35x28	10130353528	53	53	52	21	21	25
42x15x42	10130421542	49	51	49	11	34	11
42x22x42	10130422242	53	48	53	15	24	15
42x28x42	10130422842	56	51	56	18	25	18
42x35x35	10130423535	59	57	57	21	25	25
42x35x42	10130423542	59	57	59	21	25	21
54x22x54	10130542254	57	54	57	15	30	15
54x28x54	10130542854	60	68	60	18	41	18
54x35x54	10130542854	64	63	64	21	31	21
54x42x54	10130544254	67	69	67	25	31	25

Dichtungen aus Hydrierten Acrylnitril-Butadien-Kautschik (HNBR)

**SANHA**

SANHA Kaimer GmbH&Co. KG  
Im Teelbruch 80  
D-45219 Essen - Kettwig

SANHA T-Stück

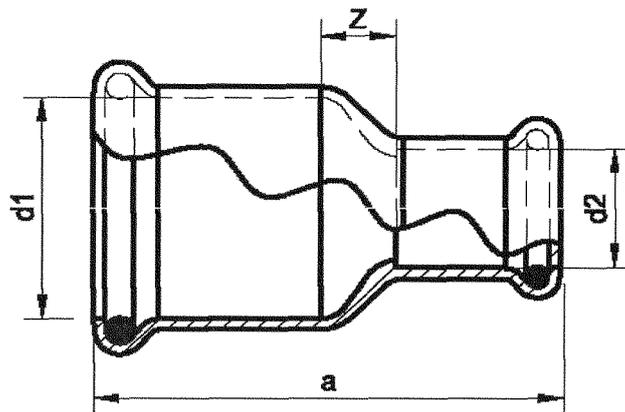
aus Kupfer, für Heizöl und  
Dieselkraftstoffleitungen

Modell 10130

Anlage 1.7 Blatt 5

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung

**Z-38.4-193**  
vom 15. Juni 2006



d1xd2	Artikelnr.	a	z
15x12	102401512	34	4
18x12	102401812	41	6
18x15	102401815	42	4
22x15	102402215	48	6
22x18	102402218	48	5
28x15	102402815	54	10
28x18	102402818	55	8
28x22	102402822	56	6
35x22	102403522	65	10
35x28	102403528	65	7
42x22	102404222	75	13
42x28	102404228	75	10
42x35	102404235	77	7
54x28	102405428	86	16
54x35	102405435	88	13
54x42	102405442	90	9



Dichtungen aus Hydrierten Acrylnitril-Butadien-Kautschik (HNBR)

**SANHA**

SANHA Kaimer GmbH&Co. KG  
Im Teelbruch 80  
D-45219 Essen - Kettwig

SANHA Reduziermuffe

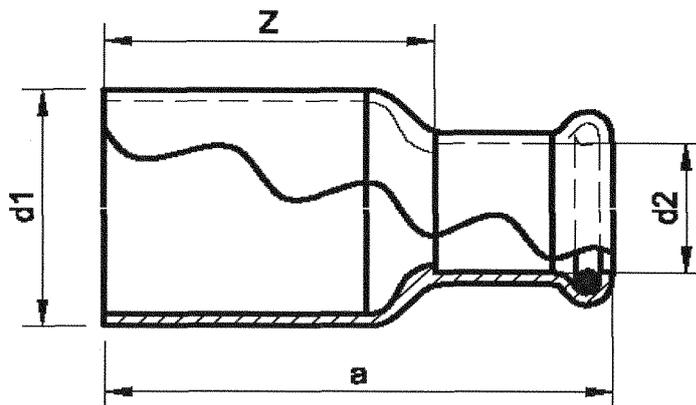
aus Kupfer, für Heizöl und  
Dieselkraftstoffleitungen

Modell 10240

Anlage 1.8

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung

**Z-38.4-193**  
vom 15. Juni 2006



d1xd2	Artikelnr.	a	z
15x12	102431512	40	24
18x12	102431812	44	28
18x15	102431815	44	26
22x15	102432215	51	33
22x18	102432218	50	30
28x15	102432815	57	39
28x18	102432818	57	37
28x22	102432822	58	34
35x22	102433522	68	44
35x28	10243528	67	40
42x22	102434222	77	54
42x28	102434228	77	51
42x35	102434235	78	46
54x35	102435435	90	58
54x42	102435442	91	53

Dichtungen aus Hydrierten Acrylnitril-Butadien-Kautschik (HNBR)



**SANHA**

SANHA Kaimer GmbH&Co. KG  
Im Teelbruch 80  
D-45219 Essen - Kettwig

SANHA Absatznippel

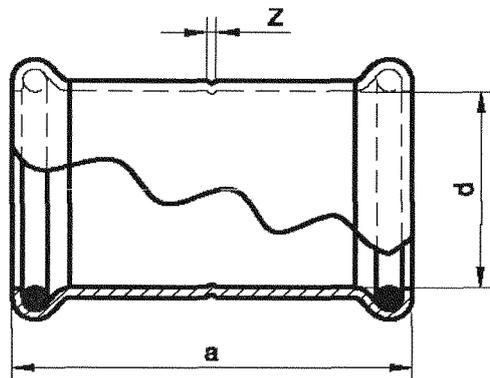
aus Kupfer, für Heizöl und  
Dieselkraftstoffleitungen

Modell 10243

Anlage 1.9

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung

**Z-38.4-193**  
vom 15. Juni 2006



d	Artikelnr.	a	z
12	1027012	33	2
15	1027015	38	2
18	1027018	42	2
22	1027022	49	2
28	1027028	55	2
35	1027035	66	2
42	1027042	79	3
54	1027054	88	3

Dichtungen aus Hydrierten Acrylnitril-Butadien-Kautschik (HNBR)



**SANHA**

SANHA Kaimer GmbH & Co. KG  
Im Teelbruch 80  
D-45219 Essen - Kettwig

SANHA Muffe

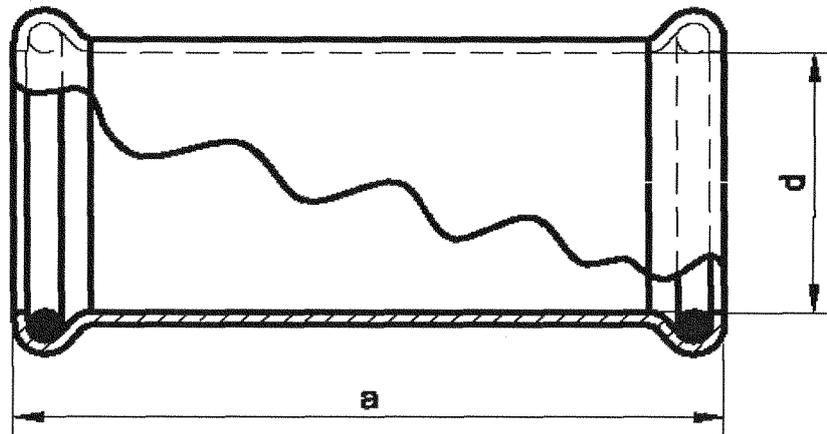
aus Kupfer, für Heizöl und  
Dieselkraftstoffleitungen

Modell 10270

Anlage 1.10

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung

**Z-38.4-193**  
vom 15. Juni 2006



d	Artikelnr.	a
12	10270S12	41
15	10270S15	47
18	10270S18	53
22	10270S22	64
28	10270S28	72
35	10270S35	88
42	10270S42	104
54	10270S54	119

Dichtungen aus Hydrierten Acrylnitril-Butadien-Kautschik (HNBR)



**SANHA**

SANHA Kaimer GmbH&Co. KG  
Im Teelbruch 80  
D-45219 Essen - Kettwig

SANHA Schiebe-Muffe

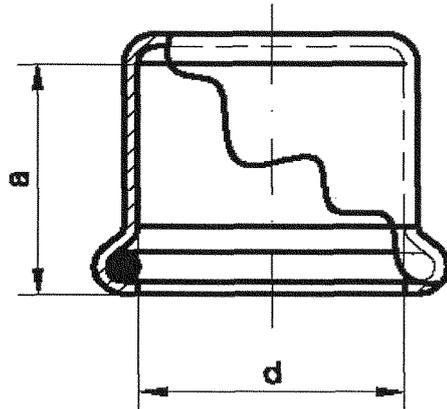
aus Kupfer, für Heizöl und  
Dieselkraftstoffleitungen

Modell 10270S

Anlage 1.11

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung

**Z-38.4-193**  
vom 15. Juni 2006



d	Artikelnr.	a
12	10270S12	16
15	10270S15	18
18	10270S18	20
22	10270S22	24
28	10270S28	27
35	10270S35	32
42	10270S42	38
54	10270S54	43

Dichtungen aus Hydrierten Acrylnitril-Butadien-Kautschik (HNBR)



**SANHA®**

SANHA Kaimer GmbH&Co. KG  
Im Teelbruch 80  
D-45219 Essen - Kettwig

SANHA Endkappe

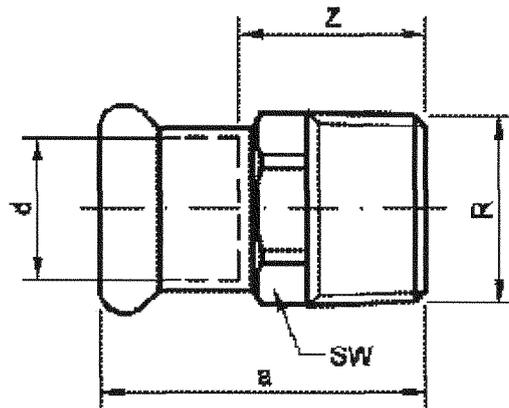
aus Kupfer, für Heizöl und  
Dieselkraftstoffleitungen

Modell 10301

Anlage 1.12

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung

**Z-38.4-193**  
vom 15. Juni 2006



Artikelnummer	Abmessung	d	R	a	z	SW
1112431212	12x1/2	12	1/2	33	17	16
1112431238	12x3/8	12	3/8	30	14	16
1112431412	14x1/2	14	1/2	32.5	14	19
1112431512	15x1/2	15	1/2	32.5	14	19
1112431534	15x3/4	15	3/4	36	16	19
1112431538	15x3/8	15	3/8	30.5	12	18
1112431612	16x1/2	16	1/2	32.5	14	19
1112431634	16x3/4	16	3/4	36	18	20
1112431812	18x1/2	18	1/2	37	17	21
1112431834	18x3/4	18	3/4	37.5	17	22
111243221	22x1	22	1	44	20	26
1112432212	22x1/2	22	1/2	40	16	26
1112432234	22x3/4	22	3/4	41	17	28
111243281	28x1	28	1	48	19	32
11124328114	28x11/4	28	1.1/4	47	20	34
1112432834	28x3/4	28	3/4	45	18	32
111243351	35x1	35	1	52	20	39
11124335112	35x11/2	35	1.1/2	52	20	40
11124335114	35x11/4	35	1.1/4	53	21	40
11124342112	42x11/2	42	1.1/2	60	23	50
11124342114	42x11/4	42	1.1/4	60	23	48
11124354112	54x11/2	54	1.1/2	70	28	60
111243542	54x2	54	2	71	29	60

Dichtungen aus hydriertem Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (HNBR)

**SANHA**

SANHA Kaimer GmbH & Co. KG  
Im Teelbruch 80  
D-45219 Essen - Kettwig

SANHA Übergangsnippel

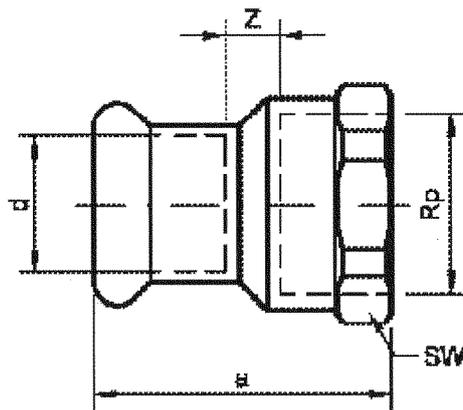
aus Rotguß, für Heizöl und  
Dieselkraftstoffleitungen

Modell 11243g

Anlage 1.13

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung

**Z-38.4-193**  
vom 15. Juni 2006



Artikelnummer	Abmessung	d	Rp	a	z	SW
11127D1212	12x1/2	12	1/2	34	5	25
11127D1238	12x3/8	12	3/8	30	4	20
11127D1412	14x1/2	14	1/2	33	2	25
11127D1512	15x1/2	15	1/2	33	2	25
11127D1534	15x3/4	15	3/4	40	7	30
11127D1538	15x3/8	15	3/8	30	2	20
11127D1612	16x1/2	16	1/2	33	2	25
11127D1634	16x3/4	16	3/4	40	7	30
11127D1612	16x1/2	16	1/2	35	2	25
11127D1834	18x3/4	18	3/4	40	5	30
11127Q221	22x1	22	1/2	48	7	37
11127D2212	22x1/2	22	1/2	39	2	25
11127D2234	22x3/4	22	3/4	42	3	30
11127Q281	28x1	28	1	48	7	37
11127D28114	28x11/4	28	1.1/4	56	6	46
11127D2834	28x3/4	28	3/4	44	2	32
11127Q351	35x1	35	1	49	—	39
11127D35112	35x11/2	35	1.1/2	59	5	55
11127D35114	35x11/4	35	1.1/4	58	4	46
11127D42112	42x11/2	42	1.1/2	63	3	48
11127D42114	42x11/4	42	1.1/4	62	4	55
11127D54112	54x11/2	54	1.1/2	67	3	55
11127D542	54x2	54	2	74	8	80

Dichtungen aus hydriertem Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (HNBR)

**SANHA**

SANHA Kaimer GmbH&Co. KG  
Im Teelbruch 80  
D-45219 Essen - Kettwig

SANHA Übergangsnippel

aus Rotguß, für Heizöl und  
Dieselkraftstoffleitungen

Modell 11243g

Anlage 1.14

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung

**Z-38.4-193**  
vom 15.Juni 2006