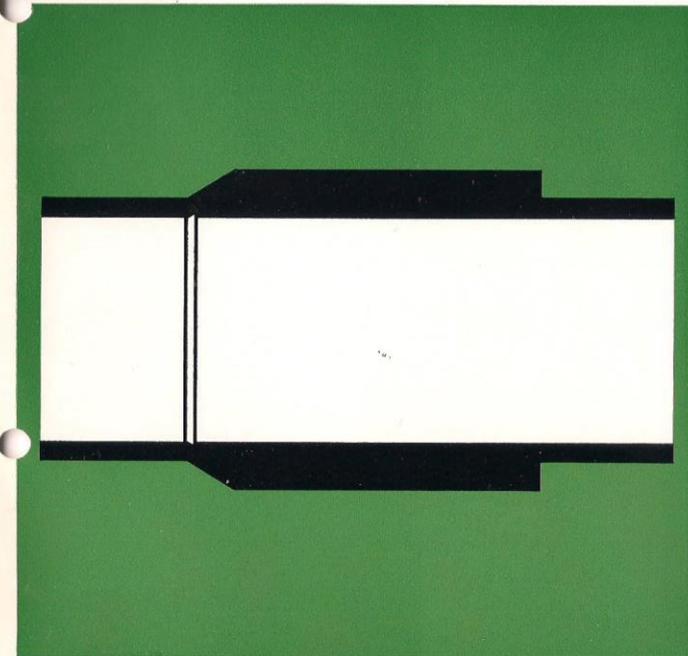


**DYNADUR**  
**Versorgungsleitungen und Klebemuffe, 1969**



**DYNADUR**

**Versorgungsleitungsrohre  
mit Klebemuffe**



® = eingetragenes Warenzeichen

**Dynamit Nobel** Aktiengesellschaft

Verkauf Dynarohr  
521 Troisdorf · Mülheimer Straße · Postfach 114-117  
Ruf 0 22 41 / 151 · FS 088 3379 dynar d

01/12 4.1969

<b>Inhaltsübersicht</b>	<b>Seite</b>
<b>Allgemeines</b>	<b>2</b>
<b>Rohrabbmessungen, Gewichte und Techn. Lieferbedingungen</b>	<b>4</b>
<b>Lieferprogramm für Rohre mit Klebeverbindungen</b>	<b>7</b>
<b>Verarbeitungsrichtlinien</b>	<b>12</b>
<b>Verlegerichtlinien</b>	<b>19</b>
<b>Sinnbilder und Kurzzeichen</b>	<b>23</b>
<b>Schema eines Rohrleitungsplanes</b>	<b>23</b>
<b>Druckabfalldiagramm</b>	<b>24</b>

## Rohr + Verbindung = ein Material

DYNADUR-Rohre mit **Klebeverbindung** sind für den Bau von Wasserleitungen hervorragend geeignet. Die Rohre werden aus PVC 100 nach DIN 8061 und 19532 hergestellt. Der Feststoffanteil des für die Herstellung der Verbindung bestimmten Klebemittels besteht ebenfalls aus PVC. Die Einheitlichkeit im Werkstoff ist damit auch in der Verbindung gewährleistet.

Die Klebeverbindung ist kraftschlüssig. Sie nimmt alle bei der Druckprobe oder beim Betrieb der Leitung auftretenden Beanspruchungen auf. Ein Abstützen der Leitung an Abzweigen, Bogen oder Endstücken ist nicht erforderlich. Ebenso wenig ein Bedecken der Leitung mit Erdreich vor der Druckprobe.

Die sich daraus ergebenden Einsparungen sind nicht unerheblich. Für alle frei oder in nicht standfestem Boden verlegten Druckleitungen ist eine kraftschlüssige Rohrverbindung unerlässlich.

In hydraulischer Hinsicht stellt die Klebeverbindung die technisch günstigste Lösung dar.

Bei frei verlegten Leitungen muß durch die Anordnung der Rohrschellen auf mögliche Längenänderungen, die durch Temperaturschwankungen hervorgerufen werden können, Rücksicht genommen werden. In besonderen Fällen wenden Sie sich bitte an unseren Technischen Kundendienst.

Durch die hohe Genauigkeit der Außendurchmesser können die Rohre an jeder Stelle durchgetrennt und ohne vorhergehendes Kalibrieren mit der Muffe eines Rohres oder Fittings verbunden werden.

Das DYNADUR-Rohr einschließlich der Verbindung erfüllt die technischen Anforderungen und Lieferbedingungen des Kunststoffrohr-Vereins und des DVGW. Die Rohre werden daher mit den entsprechenden Gütezeichen signiert. Die Einhaltung einer gleichbleibenden Qualität wird nicht nur durch die werkseigene Prüfung, sondern darüber hinaus durch das Staatliche Material-Prüfamt in Darmstadt sichergestellt. Mit diesem Institut haben wir einen Überwachungsvertrag abgeschlossen.

DYNADUR-Rohre sind gegen die praktisch im Wasser und im Boden vorkommenden Agenzien beständig. Einzelheiten über die chemische Resistenz von PVC hart sind in DIN 16929 angegeben.

PVC hart-Rohre können infolge der elektrischen Eigenschaftswerte nicht zur Erdung benutzt werden. Andererseits ist eine Korrosion durch Streuströme nicht möglich.

Durch die sehr glatten Oberflächen der Rohre ist der Druckverlust klein. Einzelheiten enthält das Druckverlust-Diagramm auf Seite 24.

Das geringe Gewicht der Rohre ermöglicht eine wirtschaftliche Verlegung. Für die Aufgaben insbesondere der Wasserversorgung sind unsere DYNADUR-Rohre durch ihre große Betriebssicherheit und die an sie zu stellende hohe Lebenserwartung ganz besonders geeignet.

## Kaltwasserleitungsrohre aus DYNADUR

Rohrabmessungen nach DIN 19532

Werkstoff: PVC 100

NW	Außen- durchmesser d mm	Wand- dicke s mm	Innen- durchmesser d <sub>i</sub> mm
50	63	3,0	57,0
65	75	3,6	67,8
80	90	4,3	81,4
100	110	5,3	99,4
125	140	6,7	126,6
150	160	7,7	144,6
200	225	10,8	203,4
250	280	13,4	253,2

Rohre der NW 65 bis 100 auch für ND 16/20°C lieferbar.

### Erläuterungen zur Rohrtabelle

NW = Nennweite

d = Rohraußendurchmesser

d<sub>i</sub> = Rohrinne Durchmesser

s = Wanddicke

Lieferlängen: NW 50 bis 65 = 6 m  
NW 80 bis 250 : 6 m und 12 m

Zulässige Toleranzen, bezogen auf 20°C:

Außendurchmesser: von NW 80 bis NW 250 =  
+ 0,0015 · d + 0,1 mm

Wanddicke: + 0,1 · s + 0,2 mm

### Geltungsbereich

Die folgenden Bedingungen gelten für nahtlos hergestellte DYNADUR-Rohre aus PVC 100 nach DIN 8061.

### Lieferform

Rohrabmessungen, Gewichte und Toleranzen nach DIN 8062.

### Allgemeine Anforderungen

Die Farbe der DYNADUR-Rohre ist dunkelgrau. Die inneren und äußeren Rohrflächen sind praktisch glatt und sauber. Die Rohrenden sind der Verbindungsart entsprechend bearbeitet.

### Werkstoff

Polyvinylchlorid ohne Weichmacher und ohne Füllstoffe.

### Werkstoffeigenschaften

(Bezugstemperatur: 20°C)

Spezifisches Gewicht . . . . .	1,4 kp/dm <sup>3</sup>
Zugfestigkeit . . . . .	500–550 kp/cm <sup>2</sup>
Bruchdehnung . . . . .	10–50%
Schlagzähigkeit . . . . .	kein Bruch
(geprüft nach DIN 8061)	
Kerbschlagzähigkeit (Rundkerb) . . .	10–30 cm kp/cm <sup>2</sup>
Zeitstandsfestigkeit am Rohr . . .	240 kp/cm <sup>2</sup>
(extrapolierter 50-Jahres-Wert)	
Elastizitätsmodul (Biegeversuch) . .	30 000 kp/cm <sup>2</sup>
Formbeständigkeit in der Wärme . .	85°C
(nach Vicat)	
Wärmeleitfähigkeit . . . . .	0,13 kcal/mh°C
Wärmedehnzahl . . . . .	0,08 mm/m°C
Wasseraufnahme . . . . .	<4 mg/cm <sup>2</sup>
(geprüft nach DIN 8061)	

### Laufende Prüfung

Jedes Rohr wird auf die Einhaltung der äußeren Durchmesser- und Innendurchmesser-toleranzen und an beiden Rohrenden auf Wanddickentoleranz überprüft. Innendruck- und Materialprüfung nach DIN 8061 und den Technischen Anforderungen und Lieferbedingungen der Gütegemeinschaft Kunststoffrohre e. V. und des DVGW.

### Kennzeichnung

Die Rohre werden im Abstand von 1 m mit folgenden Angaben gekennzeichnet:  
Gütezeichen der Gütegemeinschaft Kunststoffrohre, Zeichen des Herstellerwerkes, Nennweite und Nenndruck, Werkstoff, DIN-Zeichen, Jahreszahl sowie mit der Masch.-Nr. und einer Fertigungszahl.

Zum Beispiel:

 **DYNAROHR® NW 100 ND 10 PVC 100 DIN 19532 1969**

Die Rohre werden nach der Prüfung mit dem Gütezeichen des DVGW etikettiert.

### Anwendungsrichtlinien

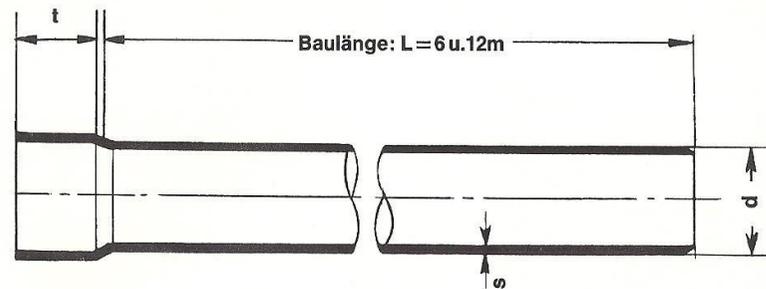
DYNADUR-Rohre mit Klebeverbindung können zum Transport von Wasser und anderen ungefährlichen Durchflußstoffen, gegen die PVC hart beständig ist – bezogen auf eine Temperatur von + 20°C – bis 10 atü dauernd belastet werden. Bei anderen Betriebsbedingungen beraten wir Sie gern bei der Auswahl der Rohrdimensionen.

### Verpackung

Die Rohre werden erforderlichenfalls zum Schutz gegen mechanische Beschädigung verpackt geliefert.

## Lieferprogramm

### Rohre



### Ausführung K

Rohr mit einseitig angeformter Muffe für Klebeverbindung

NW	d mm	t mm	durchschnittl. Rohrgewicht	
			LB = 6 m kg/m	LB = 12 m kg/m
50	63	63	0,869	0,861
65	75	70	1,233	1,222
80	90	79	1,776	1,758
100	110	91	2,658	2,629
125	140	109	4,267	4,214
150	160	121	5,610	5,535
200	225	160	11,187	10,994
250	280	193	17,278	16,939

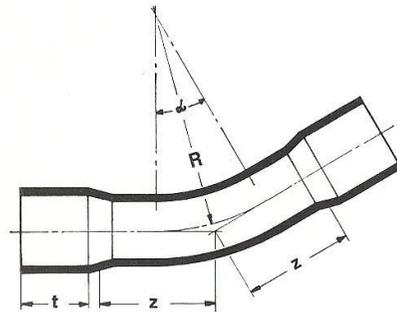
Bestellbeispiel:

**DYNADUR-Rohr K 100 – 12**

hierbei bedeuten:

- K = Ausführung für Klebeverbindung
- 100 = Rohr der NW 100
- 12 = Rohrlänge 12 m

## Rohrbogen



### Ausführung K

Bogen mit beidseitig angeformten Muffen

Bestellbeispiel:

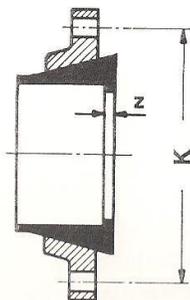
### DYNADUR-Rohrbogen K 100 – 45°

hierbei bedeuten:

- K = Ausführung für Klebeverbindung
- 100 = Rohr der NW 100
- 45° = Bogenwinkel 45°

NW	R mm	z mm				Gewicht kg			
		15°	30°	45°	90°	15°	30°	45°	90°
50	155	72	87	112	202	0,225	0,270	0,305	0,415
65	260	189	224	264	414	0,680	0,750	0,825	1,080
80	320	188	233	278	463	0,970	1,125	1,250	1,695
100	400	184	239	299	529	1,510	1,785	2,060	2,880
125	500	179	244	319	609	2,550	3,100	3,650	5,270
150	600	345	425	515	865	5,360	6,230	7,080	9,660
200	900	415	540	670	1195	13,200	15,900	18,700	30,000
250	980	432	567	712		21,300	24,600	30,430	

## Zubehörteile



### Flanschbuchse

Ausführung: KF

NW	z mm	k mm	Schrauben-	
			abmessungen	anzahl
50	3	125	M 16 x 75	4
65	3	145	M 16 x 80	4
80	5	160	M 16 x 100	8
100	5	180	M 16 x 100	8
125	5	210	M 16 x 120	8
150	5	240	M 20 x 120	8

Werkstoff: PVC 100

Bestellbeispiel:

Flanschbuchse KF 100

## Flanschschlußrohr

Ausführung: KF

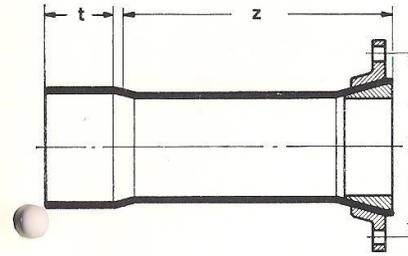
Werkstoff: PVC 100

NW	z mm	k mm	Schrauben- abmessungen	Anzahl	Gewicht kg
250	750	350	M 20 x 140	12	37,56

Schraubenlänge, gültig für Verbindung mit Metallrohr

Bestellbeispiel:

Flanschschlußrohr KF 200

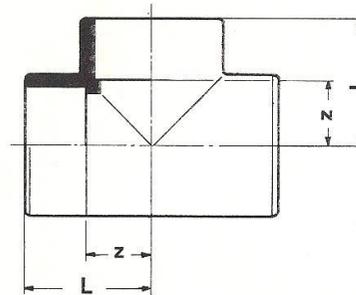


## T-Stück

Ausführung: KT

Werkstoff: PVC

Fabrikat: GF



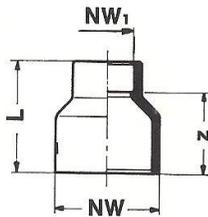
NW	L mm	z mm	Gewicht kg
50	72,0	34	0,451
65	84,0	40	0,746
80	99,0	48	1,180
100	119,0	58	2,045
125	147,0	71	3,600
150	167,0	82	4,900

Bestellbeispiel:

T-Stück KT 100

### Reduzierstück

Ausführung: KR  
Werkstoff: PVC  
Fabrikat: GF

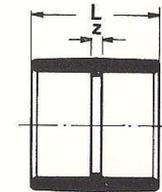


NW	NW <sub>1</sub>	L mm	z mm	Gewicht kg
80	65	118		0,342
80	50	112	74	0,284
100	80	61	10	0,258
125	100	172	111	0,830
125	80	76	25	0,600
150	125	86	10	0,650
150	80	86	35	0,750

Bestellbeispiel:  
**Reduzierstück KR 100/80**

### Klebmuffe

Ausführung: KM  
Werkstoff: PVC

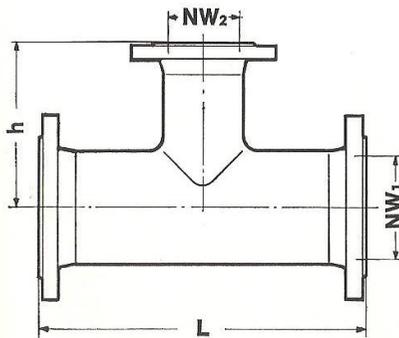


NW	z mm	L mm	Gewicht kg
50	3	79	0,174
65	5	93	0,282
80	6	108	0,454
100	8	130	0,807
125	7	159	1,038
150	8	180	1,444
200	200	560	6,700
250	250	686	12,600

Bestellbeispiel: **KM 100**  
hierbei bedeuten:  
KM = Klebmuffe  
100 = für Rohr der NW 100

### Flanschen-T-Stück

Werkstoff: GE



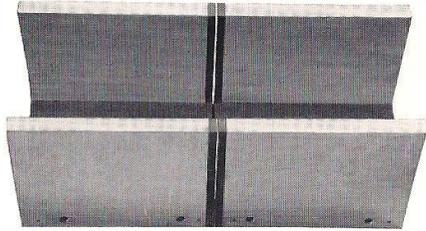
NW <sub>1</sub>	NW <sub>2</sub>	L mm	h mm	Gewicht kg
200	80		240	62
200	100		250	63
200	125	600	263	66
200	150		275	68
200	200		300	74
250	80		265	89
250	100		275	90
250	125	700	288	93
250	150		300	96
250	200		325	102
250	250		350	109

Bestellbeispiel:  
**Flanschen-T 200/100**

## Verarbeitungsrichtlinien

Die Verlegung von DYNADUR-Rohren setzt Sachkenntnisse in der Verarbeitung dieses Materials voraus, die in Kurzlehrgängen erworben werden können. Auf Anfrage geben wir Ihnen gerne entsprechende Hinweise.

Für die Verarbeitung von DYNADUR-Rohren mit Klebeverbindung empfehlen wir:



**Schneidlade** (Holz) zur Erzielung rechtwinkliger Sägechnitte.



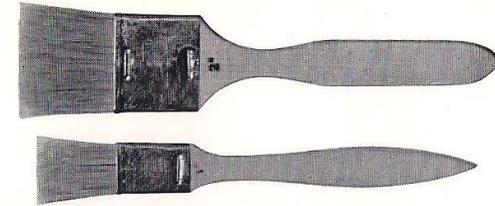
**Fuchsschwanz**, feinzahmig, zum Absägen. Blattlänge ca. 500 mm; Zahnteilung 2 mm.



**Flachschaber** zum Entgraten. Sie können auch aus gebrauchten Feilen hergestellt werden. Abmessungen: ca. 160 x 16 x 3 mm



**Kabinettraspel** oder **Fräserfeile** zum Ansträgen der Rohre. Länge: ca. 300 mm, Hieb: 2, mittel



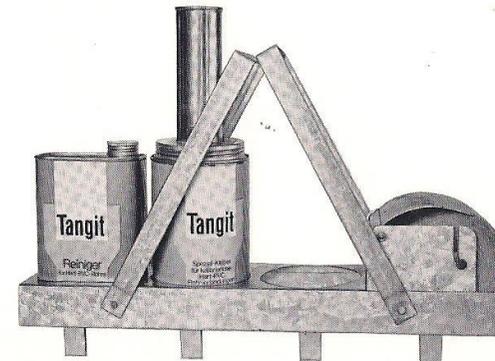
**Flachpinsel**, reine Borsten zum Auftragen des Klebmittels.

Pinselgröße:

NW	Abmessungen in mm
50 bis 150	50 x 5
ab 200	65 x 5



**TANGIT®-Reiniger zum Entfetten**  
**TANGIT®-Kleber** in 1/2- und 1 kg-Dosen



**Tragbehälter für Dosen**

© eingetragenes Warenzeichen der Fa. Henkel & Cie. GmbH, Düsseldorf



#### **Flüssiggas-(Propan) Gerät**

mit Griffstück z. B. Fabrikat Dräger, Lübeck oder Borrmann, Berlin) zum Verformen der Rohre bei Richtungskorrekturen.

#### **Herstellen der Verbindung**

1. Rohrende außen und Muffe des Rohres oder Fittings innen mit einem Lappen von Schmutz säubern. Bei Temperaturen um 0°C evtl. anhaftendes Eis durch Erwärmen – nicht mehr als handwarm – mit dem Propangerät entfernen.
2. Tangit-Reiniger auf Toilettenpapier sprühen und die zu verklebenden Flächen reinigen.
3. Tangit-Kleber vor Gebrauch umrühren. Die Muffe innen dünn und das Rohrende dick mit Kleber bestreichen. Pinsel nur in Längsrichtung des Rohres führen! Pinselgröße:  
  
NW 50-150: Flachpinsel 50 x 5 mm  
ab NW 200: Flachpinsel 65 x 5 mm
4. Anschließend sofort die Teile ohne Verdrehen zusammenschieben.
5. Überschüssigen Kleber am äußeren Rohr abwischen.

#### **Wichtig**

Reinigungs- und Klebemittel sind Chemikalien, die in größerer Konzentration das Rohr erweichen.  
Rohre nicht in eines dieser Mittel, das vergossen wurde oder abtropfte, hineinlegen!

#### **Reinigen des Pinsels**

Nach Gebrauch Pinsel mit Methylenchlorid auswaschen. Dazu kann der Tangit-Reiniger, der in ein besonderes Gefäß abgefüllt wird, verwendet werden. Überschüssigen Kleber vorher abstreifen.

Vor der Wiederbenutzung des Pinsels zum Kleben muß er von Methylenchlorid befreit werden. Pinsel ausschlagen und vollständiges Abtrocknen abwarten.

## Richtwerte über den Verbrauch von Hilfsmitteln für Klebeverbindungen

Für die Herstellung von je 100 Klebeverbindungen werden benötigt:

NW	Reinigungsmittel kg	Klebemittel kg
50	1,25	2,50
65	1,35	3,30
80	1,60	4,50
100	1,90	6,30
125	2,50	9,60
150	3,10	12,20
200	5,80	22,70
250	8,50	34,00

### Konsistenz des Klebemittels

Der Kleber muß pastenartig-dickflüssig und streichfähig sein. Er soll von einem Stab, der in das Klebemittel eingetaucht wurde, träge abfließen. Bei schräg gehaltenem Stab soll sich dabei eine Kleberfahne bilden.

#### Wichtig

Das Klebemittel ist brennbar. Nicht in der Nähe einer offenen Flamme arbeiten.

### Mindestwartezeiten nach der Klebung

Zugbeanspruchungen bis ca. 30 Min. (in Frostnähe 45 Min.) nach der Klebung vermeiden, z. B. Absenken der Rohre in den Graben.

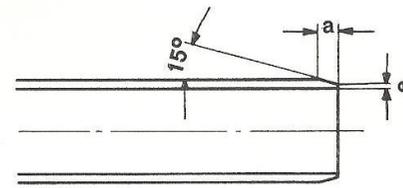
Leitungsfüllung und Druckprüfung 24 Std. nach der letzten Klebung.

Soll die Leitung mit dem Betriebsdruck belastet werden, muß je atü eine Mindestwartezeit von 1 Std. eingehalten werden.

## Abtrennen der Rohre

Die Rohre müssen häufig zur Anpassung an die gegebenen Verhältnisse gekürzt werden. Sofern das Spitzende wieder mit einer Muffe verbunden werden soll, muß es angeschrägt werden.

1. Rohr mit einem feingezahnten Fuchsschwanz abtrennen. Mit Hilfe einer Schneidlade wird ein rechteckiger Schnitt erreicht.
2. Rohrende mit einer Fräserfeile oder einer Kabinett-raspel – entsprechend der Skizze – anschrägen.



NW	a mm	e mm
50	5,5	1,5
65	6,5	1,5
80	8,0	2,0
100	10,0	2,5
125	12,5	3,0
150	14,0	3,5
200	20,0	5,0
250	25,0	6,5

3. Kanten und Schräge mit einem Flachschar abziehen.
4. Markierungsstrich mit einem weichen Blei- oder auch Tusche-Stift entsprechend dem Maß t (Seite 7) anbringen, damit die Einschubtiefe kontrolliert werden kann.

#### Wichtig

Soll das Spitzende mit einem Fitting verbunden werden, dürfen die Kanten des abgetrennten Rohres nur entgratet, nicht aber angeschrägt werden.

### **Verarbeitung von glatten Rohren**

Glatte Rohre werden mit Hilfe von Doppelmuffen verarbeitet. Die Rohrenden müssen – wie vorher beschrieben wurde – bearbeitet werden.

### **Anschluß an Metallrohre oder -Formstücke**

#### **Flanschenanschluß**

Die Verbindung mit einem Flanschenrohr oder -formstück wird mit einer Flanschbuchse und dem dazugehörigen Flansch hergestellt. Nach dem Aufschieben des Flansches auf das Rohr wird die Flanschbuchse auf das Spitzende geklebt. Eine vorhandene Anströmung muß ggf. vorher abgetrennt werden. Die Kanten des Rohrendes werden nur entgratet.

Die Verbindung mit dem Gegenflansch darf erst 30 Minuten – in Frostnähe 45 Minuten – nach der Klebung hergestellt werden. Es ist ratsam, das DYNADUR-Rohr während des Befestigens der Schrauben in der Nähe des Flansches, aber ausreichend weit von einer Klebeverbindung entfernt, bis zum Erweichen zu erwärmen. Unerwünschte Spannungen werden so auch bei nicht genau fluchtenden Leitungsteilen vermieden.

#### **Gewindeanschluß**

Die Verbindung mit einem Gewinderohr wird mit einer Verschraubung hergestellt. Vor dem Aufkleben des Einlegeteils muß die Überwurfmutter auf das Rohr geschoben werden. Die Kanten des Rohrendes müssen entgratet sein. Die Schraubverbindung darf erst 30 Minuten – in Frostnähe 45 Minuten – nach der Klebung hergestellt werden.

Ggf. muß das DYNADUR-Rohr dabei bis zum Erweichen erwärmt werden, damit bei nicht fluchtenden Leitungsteilen unzulässige Spannungen vermieden werden.

#### **Nachträglicher Einbau von Leitungsteilen**

Rohre oder Formstücke werden mit Hilfe von Klebemuffen in bestehende Leitungen eingebaut. Sofern die örtlichen Verhältnisse eine axiale Verschiebung der Leitungsteile nicht zulassen, kann der Einbau auch mit Hilfe von zwei Verschraubungen oder Flanschbuchsen vorgenommen werden.

## **Verlegerichtlinien**

### **Transport**

Beim Transport auf Fahrzeugen sollen die Rohre möglichst auf ihrer ganzen Länge aufliegen. Werden sie getragen, faßt man sie – insbesondere bei 12 m Längen – nicht an den Enden, sondern im Abstand von ca.  $\frac{1}{4}$  ihrer Länge vom Rohrende an. Dann hängen die Rohre weniger stark durch und der Transport wird erleichtert. Rohre nicht auf dem Boden schleifen, sonst werden sie beschädigt! Beim Verladen und Verlegen dürfen die Rohre nicht geworfen werden.

Bei niedrigen Temperaturen wird PVC hart wie jedes andere Material schlagempfindlicher. Daher müssen heftige Schlagbeanspruchungen bei Temperaturen unter 0°C vermieden werden.

### **Lagerung**

Die Rohre sollen so gelagert werden, daß sie in ihrer ganzen Länge aufliegen und nicht durch Erde, Schlamm o. dgl. verunreinigt werden können. Sie sollen ja vornehmlich zum Transport von Trinkwasser dienen!

### **Rohrgraben**

Der Rohrgraben ist den gültigen Richtlinien entsprechend auszuheben. Die Grabensohle muß eben und steinfrei sein. Beim Ausheben des Grabens ist auf einen ausreichenden Abstand des ausgehobenen Erdreichs vom Grabenrand zu achten, damit das DYNADUR-Rohr nicht durch herabfallende Steine beschädigt wird.

In steinfreiem Boden sind für die Rohrbettung keine besonderen Maßnahmen erforderlich. In felsigem und steinigem Untergrund dagegen muß das Rohr in eine mindestens 15 cm dicke Schicht aus steinfreiem Material gebettet werden. Die steinfreie Deckschicht muß mindestens 30 cm stark sein. Die Rohre müssen auf der Grabensohle in ihrer ganzen Länge aufliegen.

### Einbau der Leitungsteile

T-Stücke, Absperrschieber usw. aus Gußeisen müssen so unterbaut werden, daß sie durch Bodensenkungen nicht absacken können.

Betonwiderlager sind bei zementschädlichen Wässern oder Böden (DIN 4030) ungeeignet.

Bei Verlegung in Moorböden hat sich die Unterfütterung von Schwerarmaturen mit Holzbohlen und ihre Festlegung durch Holzkeile bewährt.

Hydranten sollen nicht auf, sondern neben die Leitung gesetzt werden.

### Ventilanbohrschellen

Es sind nur für PVC hart-Rohre bestimmte Anbohrschellen mit breitem Bügel einzubauen.

### Anbohren

Zum Anbohren dürfen nur Werkzeuge benutzt werden, die für PVC hart-Rohre geeignet sind (Kronenfräser). Durchmesser der Anbohrung nach DIN 19532.

NW	Bohrer $\phi$ mm
80	32
100	40
125	40
150—250	50

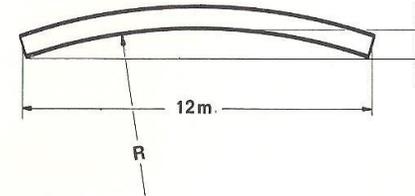
### Korrosionsschutz von Metallteilen

Zum Schutz der Metallteile dürfen — sofern das DYNADUR-Rohr davon berührt wird — keine heißen oder lösungsmittelhaltigen Vergußmassen verwendet werden. Umhüllungen aus PVC weich sind unzulässig.

### Krümmungen

Die Verlegung der Rohre soll möglichst spannungsfrei erfolgen. Kleine Krümmungen im Rohrverlauf können durch die natürliche Elastizität der DYNADUR-Rohre erreicht werden. Um unzulässige Spannungen zu vermeiden, dürfen jedoch die in der nächstehenden Tabelle für „h“ angegebenen Werte nicht überschritten werden.

### Kleinste durch Kaltformung erreichbare Biegeradien (Richtwerte)



NW	R m	h m
50	20	0,64
65	34	0,54
80	41	0,45
100	50	0,36
125	64	0,29
150	72	0,25
200	100	0,18
250	129	0,14

Sind kleinere Krümmungen erforderlich, muß das Rohr an der betreffenden Stelle mit dem Propangasbrenner erwärmt, in die gewünschte Form gebogen und anschließend mit Wasser abgekühlt werden. Biegeradien bis ca. 10 x Rohraußendurchmesser können so erreicht werden. Für stärkere Krümmungen empfehlen wir, vorgeformte Rohrbogen (Seite 8) vorzusehen.

### Druckprüfung

Die zu prüfende Rohrstrecke soll im allgemeinen nicht länger als 500 m sein. Bei größeren Höhenunterschieden ist gegebenenfalls eine weitere Unterteilung notwendig, damit bei der Prüfung am höchsten Punkt der Leitung noch mindestens der Nenndruck (nicht Prüfdruck!) vorhanden ist. Der Druckmesser ist am tiefsten Punkt der Leitung anzuordnen. Die Rohrverbindungen sollen während der Druckprobe freiliegen. Auf eine sorgfältige Entlüftung besonders der Hochpunkte ist zu achten.

Der Prüfdruck soll im allgemeinen den 1,3fachen und in Sonderfällen den 1,5fachen Nenndruck nicht übersteigen. Im allgemeinen ist eine 12stündige Vordruckprobe mit dem Prüfdruck anzuraten.

Für die Hauptprüfung empfehlen wir eine Prüfdauer von 30 Minuten für jede angefangenen 100 m Leitungslänge, jedoch mind. 2 Stunden. Der Druckabfall darf 0,1 kp/cm<sup>2</sup> im allgemeinen nicht überschreiten.

Eine Festlegung der Leitungsteile vor der Druckprobe ist nicht notwendig, wenn an allen Punkten zugsichere Verbindungen (Klebeverbindungen eingebaut worden sind).

#### Straßenkreuzungen

Bei Straßen- oder Bahnkreuzungen sind die DYNADUR-Rohre durch Schutzrohre zu führen. Zur Vermeidung von Kantenpressungen sind besonders an der Ein- und Austrittsstelle elastische Zwischenlagen vorzusehen (z. B. Dyna-Union-Ringe).

Im übrigen hat die Verlegung nach den einschlägigen Richtlinien des DVGW zu erfolgen.

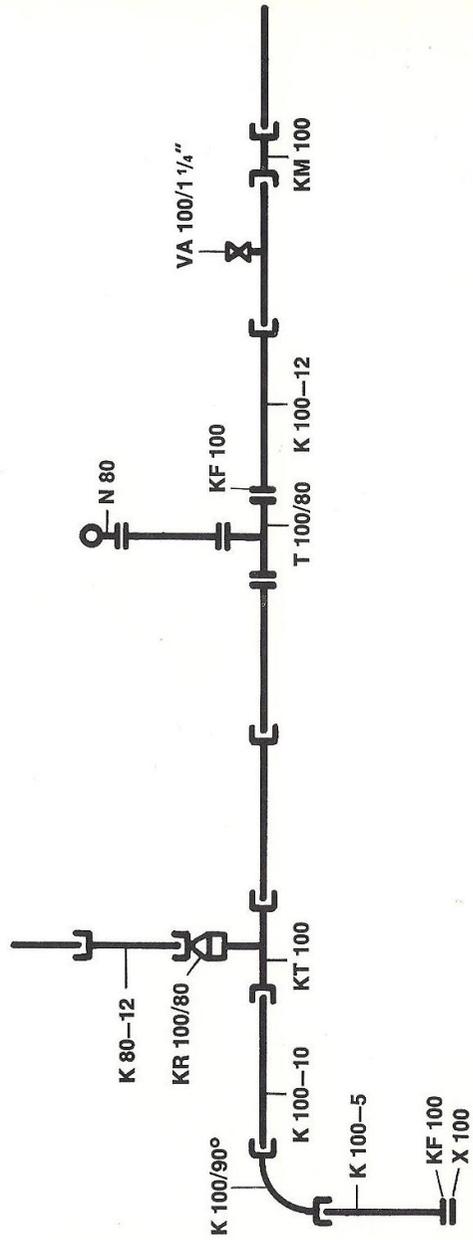
(Merkblätter W 320 bis W 322, Ausgabe Februar 1967)

### Sinnbilder und Kurzzeichen

für Dynadur-, Dynalen-H- und Guß-Formteile

Sinnbild	Kurzbezeichnung	Erläuterung
	K 100-12	Dynadur-Rohr NW 100 12 m lang für Klebeverbindung
	K 100-90	Dynadur-Rohrbogen NW 100-90° für Klebeverbindung
	KM 100	Doppelmuffe für Klebeverbindung
	KF 100	Flanschbuchse NW 100
	KF 200	Dynadur-Flanschanschluß-Rohr NW 200
	KT 100	T-Stück NW 100 für Klebeverbindung
	KR 100/80	Reduzierstück NW 100/80 für Klebeverbindung
	T 200	Flanschen-T-Stück NW 200
	T 200/80	Flanschen-T-Stück NW 200/80
	N 80	Hydranten-Fußkrümmer NW 80

Schema eines Rohrleitungsplanes



Der Katalog zeigt den heutigen Stand der Technik. Änderungen bleiben vorbehalten. Zur ausführlichen Beratung der Planenden und der Ausführenden steht unser Technischer Dienst zur Verfügung.