Polyethylene (PE) pipes
Dimensions

DIN 8074

ICS 23.040.20

Supersedes
September 1987 edition.

Rohre aus Polyethylen (PE) – PE 63, PE 80, PE 100, PE HD – Maße

In keeping with current practice in standards published by the International Organization for Standardization (ISO), a comma has been used throughout as the decimal marker.

Contents

		Page			Page
Foreword		1	6	Dimensions and designation	3
1	Scope	2	7	Allowable working pressure	7
2	Normative references	2	8	Form supplied	17
3	Concepts	2	9	Marking	17
4	Material designation	2	Explanatory notes		17
5	Safety factors	2	Other relevant standards		18

Foreword

This standard has been prepared by the Technical Committee *Außendurchmesser und Betriebsdrücke* of the *Normenausschuß Kunststoffe* (Plastics Standards Committee).

See Explanatory notes for relation to International Standards ISO 161-1, ISO 4065 and ISO 11922-1, published by the International Organization for Standardization (ISO).

Amendments

This standard differs from the September 1987 edition as follows:

a) the material designations have been updated;
b) safety factors have been modified;
c) the wall thickness specifications have been amended to conform to ISO 4065 (cf. table 2);
d) pipe dimensions are no longer specified on the basis of nominal pressure (PN);
e) tolerances on circularity (ovality) have been included;
f) service life is now assumed to be 100 years (at temperatures up to 20 °C)

Previous editions

DIN 8074: 1960-07, 1968-04, 1970-08, 1974-02, 1987-09; DIN 8074-1: 1977-11; DIN 8074-2: 1980-04.

Continued on pages 2 to 18.

Translation by DIN-Sprachendienst.

In case of doubt, the German-language original should be consulted as the authoritative text.

© No part of this translation may be reproduced without the prior permission of *DIN Deutsches Institut für Normung e. V.*, Berlin.
Beuth Verlag GmbH, D-10772 Berlin, has the exclusive right of sale for German Standards *(DIN-Normen)*.

Ref. No. DIN 8074 : 1999-08
English price group 12 *Sales No. 0112*
02.00

Copyright by the DIN Deutsches Institut Fur Normung E V
Tue Dec 18 15:44:02 2007

All dimensions are in mm.

1 Scope

This standard specifies dimensions and tolerances for polyethylene pipes made from type PE 63, PE 80, PE 100 and PE-HD polyethylene, as in DIN 8075.

2 Normative references

This standard incorporates, by dated or undated reference, provisions from other publications. These normative references are cited at the appropriate places in the text, and the titles of the publications are listed below. For dated references, subsequent amendments to or revisions of any of these publications apply to this standard only when incorporated in it by amendment or revision. For undated references, the latest edition of the publication referred to applies.

DIN 8075	Polyethylene (PE) pipes – General quality requirements and testing
DIN EN ISO 12162	Thermoplastics materials for pipes and fittings for pressure applications – Classification, designation and overall service (design) coefficient (ISO 12162 : 1995)
ISO 161-1: 1996	Thermoplastics pipes for the conveyance of fluids – Nominal outside diameters and nominal pressures – Part 1: Metric series
ISO 1133 : 1997	Plastics – Determination of the melt mass-flow rate (MFR) and the melt volume-flow rate (MVR) of thermoplastics
ISO 4065 : 1996	Thermoplastics pipes – Universal wall thickness table
ISO 11922-1 : 1997	Thermoplastics pipes for the conveyance of fluids – Dimensions and tolerances – Part 1: Metric series

3 Concepts

3.1 Pipe series

A dimensionless number related to the nominal outside diameter of a pipe and its wall thickness (designated by S). On the basis of this number, the wall thickness, s, is to be calculated as follows:

$$s = \frac{d}{2S+1} \tag{1}$$

3.2 Standard dimension ratio

The ratio of the outside diameter of a pipe to its wall thickness, calculated as follows:

$$SDR = 2S + 1 \approx \frac{d}{s} \tag{2}$$

where S is to be taken from table 2.

4 Material designation

The material designations are based on the minimum required strength, MRS (i.e. the resistance to internal hydrostatic pressure) in water at 20 °C for 50 years, as specified in DIN EN ISO 12162 (with the exception of pipes made from PE-HD).

Table 1: Material designation

Material designation	Minimum required strength, MRS, in N/mm²
PE 63	6,3
PE 80	8,0
PE 100	10,0
PE-HD	–

5 Safety factors

Safety factors shall be as specified in the appropriate product standards. According to DIN EN ISO 12162, the minimum safety factor for polyethylene pipes is 1,25. Values for the allowable working pressures are given in tables 5 to 13, on the basis of safety factors 1,25, 1,6 and 2,0.

Copyright by the DIN Deutsches Institut Fur Normung E V
Tue Dec 18 15:45:08 2007

6 Dimensions and designation

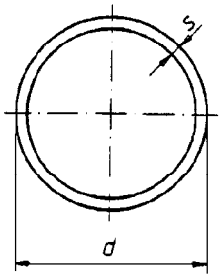

Figure 1

Designation of a pipe made from PE 80, with an outside diameter, d, of 110 mm and a wall thickness, s, of 10 mm:

Pipe DIN 8074 – 110 × 10,0 – PE 80

Designation of a pipe made from PE 80, with an outside diameter, d, of 110 mm and a standard dimension ratio, SDR, of 11:

Pipe DIN 8074 – 110 – SDR 11 – PE 80

Designation of an S5 series pipe made from PE 80, with an outside diameter, d, of 110 mm:

Pipe DIN 8074 – 110 – S5 – PE 80

Copyright by the DIN Deutsches Institut Fur Normung E V
Tue Dec 18 15:45:09 2007

Copyright by the DIN Deutsches Institut Fur Normung E V
Tue Dec 18 15:45:09 2007

6.1 Wall thickness and mass

Table 2: Wall thickness and mass*)

d	Pipe series																									
	25		20		16		12,5		10,5		10		8,3		8		6,3		5		4		3,2		2,5		2	
	Standard dimension ratio (SDR)																									
	51		41		33		26		22		21		17,6		17		13,6		11		9		7,4		6		5	
	s	Mass, in kg/m	s	Mass, in kg/m	s	Mass, in kg/m	s	Mass, in kg/m	s	Mass, in kg/m	s	Mass, in kg/m	s	Mass, in kg/m	s	Mass, in kg/m	s	Mass, in kg/m	s	Mass, in kg/m	s	Mass, in kg/m	s	Mass, in kg/m	s	Mass, in kg/m	s	Mass, in kg/m
10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1,8	0,048	2,0	0,052
12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1,8	0,060	2,0	0,064	2,4	0,074
16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1,8	0,084	2,2	0,099	2,7	0,115	3,3	0,133
20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1,8	0,107	1,9	0,112	2,3	0,133	2,8	0,154	3,4	0,180	4,1	0,207
25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1,8	0,137	1,9	0,144	2,3	0,171	2,8	0,200	3,5	0,240	4,2	0,278	5,1	0,320
32	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1,8	0,179	1,9	0,187	2,4	0,232	2,9	0,272	3,6	0,327	4,4	0,386	5,4	0,454	6,5	0,520
40	–	–	–	–	–	–	1,8	0,227	1,9	0,238	1,9	0,239	2,3	0,285	2,4	0,295	3,0	0,356	3,7	0,430	4,5	0,509	5,5	0,600	6,7	0,701	8,1	0,809
50	–	–	–	–	1,8	0,287	2,0	0,314	2,3	0,361	2,4	0,374	2,9	0,440	3,0	0,453	3,7	0,549	4,6	0,666	5,6	0,788	6,9	0,936	8,3	1,09	10,1	1,26
63	–	–	1,8	0,364	2,0	0,399	2,5	0,494	2,9	0,563	3,0	0,580	3,6	0,688	3,8	0,721	4,7	0,873	5,8	1,05	7,1	1,26	8,6	1,47	10,5	1,73	12,7	1,99
75	1,8	0,436	1,9	0,457	2,3	0,551	2,9	0,675	3,5	0,807	3,6	0,828	4,3	0,976	4,5	1,02	5,6	1,24	6,8	1,47	8,4	1,76	10,3	2,09	12,5	2,44	15,1	2,82
90	1,8	0,525	2,2	0,643	2,8	0,791	3,5	0,978	4,1	1,14	4,3	1,18	5,1	1,39	5,4	1,46	6,7	1,77	8,2	2,12	10,1	2,54	12,3	3,00	15,0	3,51	18,1	4,05
110	2,2	0,786	2,7	0,943	3,4	1,17	4,2	1,43	5,0	1,67	5,3	1,77	6,3	2,08	6,6	2,17	8,1	2,62	10 0	3,14	12,3	3,78	15,1	4,49	18,3	5,24	22,1	6,04
125	2,5	1,00	3,1	1,23	3,9	1,51	4,8	1,84	5,7	2,16	6,0	2,27	7,1	2,66	7,4	2,76	9,2	3,37	11 4	4,08	14,0	4,87	17,1	5,77	20,8	6,75	25,1	7,79
140	2,8	1,25	3.5	1,54	4,3	1,88	5,4	2,32	6,4	2,72	6,7	2,83	8,0	3,34	8,3	3,46	10,3	4,22	12 7	5,08	15,7	6,11	19,2	7,25	23,3	8,47	28,1	9,76
160	3,2	1,63	4,0	2,00	4,9	2,42	6,2	3,04	7,3	3,54	7,7	3,72	9,1	4,35	9,5	4,52	11,8	5,50	14 6	6,67	17,9	7,96	21,9	9,44	26,6	11,0	32,1	12,7
180	3,6	2,05	4,4	2,49	5,5	3,07	6,9	3,79	8,2	4,47	8,6	4,67	10,2	5,48	10,7	5,71	13,3	6,98	16 4	8,42	20,1	10,1	24,6	11,9	29,9	14,0	36,1	16,1
200	3,9	2,46	4,9	3,05	6,2	3,84	7,7	4,69	9,1	5,51	9,6	5,78	11,4	6,79	11,9	7,05	14,7	8,56	18 2	10 4	22,4	12,4	27,4	14,8	33,2	17,2	40,1	19,9
225	4,4	3,12	5.5	3,86	6,9	4,77	8,6	5,89	10,3	7,00	10,8	7,30	12,8	8,55	13,4	8,93	16,6	10 9	20 5	13 1	25,2	15,8	30,8	18,6	37,4	21,8	45,1	25,2
250	4,9	3,83	6,2	4,83	7,7	5,92	9,6	7,30	11,4	8,59	11,9	8,93	14,2	10,6	14,8	11,0	18,4	13 4	22 7	16 2	27,9	19,4	34,2	23,0	41,6	27,0	50,1	31,1
280	5,5	4,83	6,9	5,98	8,6	7,40	10,7	9,10	12,8	10,8	13,4	11,3	15,9	13,2	16,6	13,7	20,6	16 8	25 4	20 3	31,3	24,3	38,3	28,9	46,5	33,8	56,2	39,0
315	6,2	6,12	7.7	7,52	9,7	9,37	12,1	11,6	14,4	13,6	15,0	14,2	17,9	16,7	18,7	17,4	23,2	21 2	28 6	25,6	35,2	30,8	43,1	36,5	52,3	42,7	63,2	49,3
355	7,0	7,73	8.7	9,55	10,9	11,8	13,6	14,6	16,2	17,3	16,9	18,0	20,1	21,2	21,1	22,1	26,1	26 9	32 2	32 5	39,7	39,1	48,5	46,3	59,0	54,3	–	–
400	7,9	9,82	9.8	12,1	12,3	15,1	15,3	18,6	18,2	21,9	19,1	22,9	22,7	26,9	23,7	28,0	29,4	34 1	36 3	41 3	44,7	49,6	54,7	58,8	66,5	68,9	–	–
450	8,8	12,3	11,0	15,3	13,8	19,0	17,2	23,5	20,5	27,7	21,5	28,9	25,5	34,0	26,7	35,4	33,1	43 2	40 9	52 3	50,3	62,7	61,5	74,4	–	–	–	–
500	9,8	15,2	12,3	19,0	15,3	23,4	19,1	28,9	22,8	34,2	23,9	35,7	28,4	42,0	29,7	43,8	36,8	53 3	45 4	64 5	55,8	77,3	68,3	91,8	–	–	–	–
560	11,0	19,1	13,7	23,6	17,2	29,4	21,4	36,2	25,5	42,8	26,7	44,7	31,7	52,5	33,2	54,8	41,2	66 9	50 8	80 8	62,5	97,0	–	–	–	–	–	–

(continued)

Copyright by the DIN Deutsches Institut Fur Normung E V
Tue Dec 18 15:45:10 2007

Table 2 (concluded)

d	Pipe series																									
	25		20		16		12,5		10,5		10		8,3		8		6,3		5		4		3,2		2,5		2	
	Standard dimension ratio (SDR)																									
	51		41		33		26		22		21		17,6		17		13,6		11		9		7,4		6		5	
	s	Mass, in kg/m	s	Mass, in kg/m	s	Mass, in kg/m	s	Mass, in kg/m	s	Mass, in kg/m	s	Mass, in kg/m	s	Mass, in kg/m	s	Mass, in kg/m	s	Mass, in kg/m	s	Mass, in kg/m	s	Mass, in kg/m	s	Mass, in kg/m	s	Mass, in kg/m	s	Mass, in kg/m
630	12,3	24,0	15,4	29,9	19,3	37,1	24,1	45,9	28,7	54,1	30,0	56,4	35,7	66,5	37,4	69,4	46,3	84,6	57,2	102	–	–	–	–	–	–	–	–
710	13,9	30,5	17,4	38,0	21,8	47,2	27,2	58,4	32,3	68,7	33,9	71,8	40,2	84,4	42,1	88,1	52,2	107	64,5	130	–	–	–	–	–	–	–	–
800	15,7	38,8	19,6	48,1	24,5	59,7	30,6	73,9	36,4	87,2	38,1	91,1	45,3	107	47,4	112	58,8	136	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
900	17,6	48,9	22,0	60,9	27,6	75,6	34,4	93,4	41,0	110	42,9	115	51,0	136	53,3	141	66,1	172	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1 000	19,6	60,5	24,5	75,2	30,6	93,1	38,2	115	45,5	136	47,7	142	56,7	167	59,3	175	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1 200	23,5	87,0	29,4	108	36,7	134	45,9	166	54,6	196	57,2	205	68,0	241	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1 400	27,4	118	34,4	147	42,9	183	53,5	226	63,7	267	66,7	278	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1 600	31,3	154	39,2	192	49,0	238	61,2	295	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*) The mass has been calculated taking the average density as 0,95 g/cm³. For other densities, the mass shall be established by linear interpolation, taking the wall thickness as the nominal size plus half the tolerance specified.

6.2 Tolerances on outside diameter and circularity (ovality)

Table 3: Tolerances on outside diameter and circularity (ovality)

d	Limit deviations for mean outside diameter [1)][2)]	Circularity tolerance [3)]	
		Straight pipes	Coiled pipes
10	+ 0,3 (+ 0,3) 0	1,1	1,0
12	+ 0,3 (+ 0,3) 0	1,1	1,0
16	+ 0,3 (+ 0,3) 0	1,2	1,0
20	+ 0,3 (+ 0,3) 0	1,2	1,2
25	+ 0,3 (+ 0,3) 0	1,2	1,5
32	+ 0,3 (+ 0,3) 0	1,3	2,0
40	+ 0,4 (+ 0,3) 0	1,4	2,4
50	+ 0,5 (+ 0,3) 0	1,4	3,0
63	+ 0,6 (+ 0,4) 0	1,6	3,8
75	+ 0,7 (+ 0,5) 0	1,6	
90	+ 0,9 (+ 0,6) 0	1,8	
110	+ 1,0 (+ 0,7) 0	2,2	
125	+ 1,2 (+ 0,8) 0	2,5	
140	+ 1,3 (+ 0,9) 0	2,8	
160	+ 1,5 (+ 1,0) 0	3,2	
180	+ 1,7 (+ 1,1) 0	3,6	
200	+ 1,8 (+ 1,2) 0	4,0	
225	+ 2,1 (+ 1,4) 0	4,5	
250	+ 2,3 (+ 1,5) 0	5,0	
280	+ 2,6 (+ 1,7) 0	9,8	
315	+ 2,9 (+ 1,9) 0	11,1	
355	+ 3,2 (+ 2,2) 0	12,5	
400	+ 3,6 (+ 2,4) 0	14,0	
450	+ 3,8 (+ 2,7) 0	15,8	
500	+ 4,0 (+ 3,0) 0	17,5	
560	+ 4,3 (+ 3,4) 0	19,6	
630	+ 4,6 (+ 3,8) 0	22,1	
710	+ 4,9 0	24,9	
800	+ 5,0 0	28,0	
1 000	+ 5,0 0	25,0	
1 200	+ 6,0 0	42,0	
1 400	+ 6,0 0	49,0	
1 600	+ 6,0 0	56,0	

1) The given values have been calculated as follows:
for $d \leq 400$ mm: $+0{,}009\ d$, rounded up to the nearest 0,1 mm, at least 0,3 mm;
for d = 450 mm to 710 mm: $+0{,}004\ d + 2$ mm, rounded up to the nearest 0,1 mm;
for d = 800 mm to 1 000 mm: +5,0 mm;
for d = 1 200 mm to 1 600 mm: 8,5 mm.

2) The bracketed values apply where pipes are manufactured by heating coil welding. Here, the limit deviations are equal to $+0{,}006\ d$, but at least 0,3 mm (rounded up to the nearest 0,1 mm).

3) The given values have been calculated as follows for pipes with a standard dimension ratio of 17,6:
For straight pipes where $d \leq 75$ mm: $0{,}008 \times d + 1$ mm, rounded up to the nearest 0,1 mm;
where d = 90 mm to 250 mm: $0{,}02 \times d$, rounded up to the nearest 0,1 mm;
where d is greater than 250 mm: $0{,}035 \times d$, rounded up to the nearest 0,1 mm.
For coiled pipes, where $d \leq 63$ mm: $0{,}06 \times d$, rounded up to the nearest 0,1 mm, at least 1,0 mm.
Coiled pipes, where $d \geq 75$ mm: Subject to agreement.

Copyright by the DIN Deutsches Institut Fur Normung E V
Tue Dec 18 15:45:10 2007

6.3 Wall thickness tolerances

Table 4: Wall thickness tolerances

Wall thickness, s	Limit deviations [1]	Wall thickness, s	Limit deviations [1]	Wall thickness, s	Limit deviations [1]
Up to 2	$^{+0,4}_{0}$	Over 24 up to 25	$^{+2,7}_{0}$	Over 47 up to 48	$^{+5,0}_{0}$
Over 2 up to 3	$^{+0,5}_{0}$	Over 25 up to 26	$^{+2,8}_{0}$	Over 48 up to 49	$^{+5,1}_{0}$
Over 3 up to 4	$^{+0,6}_{0}$	Over 26 up to 27	$^{+2,9}_{0}$	Over 49 up to 50	$^{+5,2}_{0}$
Over 4 up to 5	$^{+0,7}_{0}$	Over 27 up to 28	$^{+3,0}_{0}$	Over 50 up to 51	$^{+5,3}_{0}$
Over 5 up to 6	$^{+0,8}_{0}$	Over 28 up to 29	$^{+3,1}_{0}$	Over 51 up to 52	$^{+5,4}_{0}$
Over 6 up to 7	$^{+0,9}_{0}$	Over 29 up to 30	$^{+3,2}_{0}$	Over 52 up to 53	$^{+5,5}_{0}$
Over 7 up to 8	$^{+1,0}_{0}$	Over 30 up to 31	$^{+3,3}_{0}$	Over 53 up to 54	$^{+5,6}_{0}$
Over 8 up to 9	$^{+1,1}_{0}$	Over 31 up to 32	$^{+3,4}_{0}$	Over 54 up to 55	$^{+5,7}_{0}$
Over 9 up to 10	$^{+1,2}_{0}$	Over 32 up to 33	$^{+3,5}_{0}$	Over 55 up to 56	$^{+5,8}_{0}$
Over 10 up to 11	$^{+1,3}_{0}$	Over 33 up to 34	$^{+3,6}_{0}$	Over 56 up to 57	$^{+5,9}_{0}$
Over 11 up to 12	$^{+1,4}_{0}$	Over 34 up to 35	$^{+3,7}_{0}$	Over 57 up to 58	$^{+6,0}_{0}$
Over 12 up to 13	$^{+1,5}_{0}$	Over 35 up to 36	$^{+3,8}_{0}$	Over 58 up to 59	$^{+6,1}_{0}$
Over 13 up to 14	$^{+1,6}_{0}$	Over 36 up to 37	$^{+3,9}_{0}$	Over 59 up to 60	$^{+6,2}_{0}$
Over 14 up to 15	$^{+1,7}_{0}$	Over 37 up to 38	$^{+4,0}_{0}$	Over 60 up to 61	$^{+6,3}_{0}$
Over 15 up to 16	$^{+1,8}_{0}$	Over 38 up to 39	$^{+4,1}_{0}$	Over 61 up to 62	$^{+6,4}_{0}$
Over 16 up to 17	$^{+1,9}_{0}$	Over 39 up to 40	$^{+4,2}_{0}$	Over 62 up to 63	$^{+6,5}_{0}$
Over 17 up to 18	$^{+2,0}_{0}$	Over 40 up to 41	$^{+4,3}_{0}$	Over 63 up to 64	$^{+6,6}_{0}$
Over 18 up to 19	$^{+2,1}_{0}$	Over 41 up to 42	$^{+4,4}_{0}$	Over 64 up to 65	$^{+6,7}_{0}$
Over 19 up to 20	$^{+2,2}_{0}$	Over 42 up to 43	$^{+4,5}_{0}$	Over 65 up to 66	$^{+6,8}_{0}$
Over 20 up to 21	$^{+2,3}_{0}$	Over 43 up to 44	$^{+4,6}_{0}$	Over 66 up to 67	$^{+6,9}_{0}$
Over 21 up to 22	$^{+2,4}_{0}$	Over 44 up to 45	$^{+4,7}_{0}$	Over 67 up to 68	$^{+7,0}_{0}$
Over 22 up to 23	$^{+2,5}_{0}$	Over 45 up to 46	$^{+4,8}_{0}$	Over 68 up to 69	$^{+7,1}_{0}$
Over 23 up to 24	$^{+2,6}_{0}$	Over 46 up to 47	$^{+4,9}_{0}$	Over 69 up to 70	$^{+7,2}_{0}$

[1] The given values have been calculated on the following basis: Limit deviation = 0,1 s + 0,2 mm, rounded up to the nearest 0,1 mm.
A local increase in wall thickness of up to +0,2 s is permissible for s up to 10 mm, and of up to 0,15 s for s greater than 10 mm. The mean values shall, however, remain within the given limit deviations.

7 Allowable working pressure

7.1 Pipes conveying water

The allowable working pressure value, p, in N/mm², has been calculated as follows from the induced stress, the pipe series number and the safety factor (cf. DIN 8075):

$$p = \frac{\sigma}{S \cdot SF}$$

where

σ is the induced hydrostatic stress, taken from the reference curve in DIN 8075;

S is the pipe series number, taken from ISO 4065;

SF is the safety factor.

7.2 Pipes conveying other fluids

Where pipes are to convey fluids which may be hazardous if handled incorrectly, the customer should contact the pipe manufacturer.

Copyright by the DIN Deutsches Institut Fur Normung E V
Tue Dec 18 15:45:10 2007

Copyright by the DIN Deutsches Institut Fur Normung E V
Tue Dec 18 15:45:11 2007

Table 5: Allowable working pressure for pipes made from PE 63, conveying water, with a safety factor of 1,25

Temperature, in °C	Years of service	Pipe series													
		25	20	16	12,5	10,5	10	8,3	8	6,3	5	4	3,2	2,5	2
		Standard dimension ratio (*SDR*)													
		51	41	33	26	22	21	17,6	17	13,6	11	9	7,4	6	5
		Allowable working pressure													
10	5	2,5	3,1	4,0	5,0	6,1	6,3	7,6	8,0	10,1	12,7	15,8	20,3	25,4	31,7
	10	2,4	3,1	3,9	4,9	5,9	6,2	7,4	7,8	9,9	12,4	15,5	19,9	24,9	31,1
	25	2,4	3,0	3,8	4,8	5,8	6,0	7,2	7,6	9,7	12,1	15,1	19,4	24,2	30,3
	50	2,3	2,9	3,8	4,7	5,7	5,9	7,1	7,4	9,5	11,9	14,8	19,0	23,8	29,7
	100	2,3	2,9	3,7	4,6	5,6	5,8	7,0	7,3	9,3	11,6	14,5	18,6	23,3	29,1
20	5	2,1	2,6	3,4	4,2	5,1	5,3	6,4	6,7	8,5	10,6	13,3	17,0	21,3	26,6
	10	2,0	2,6	3,3	4,1	5,0	5,2	6,2	6,5	8,3	10,4	13,0	16,7	20,9	26,1
	25	2,0	2,5	3,2	4,0	4,8	5,0	6,1	6,4	8,1	10,1	12,7	16,3	20,3	25,4
	50	2,0	2,5	3,2	4,0	4,8	5,0	6,0	6,3	8,0	10,0	12,4	15,9	19,9	24,9
	100	1,9	2,4	3,1	3,9	4,7	4,9	5,8	6,1	7,8	9,8	12,2	15,6	19,6	24,5
30	5	1,8	2,2	2,9	3,6	4,3	4,5	5,4	5,7	7,2	9,0	11,3	14,5	18,1	22,6
	10	1,7	2,2	2,8	3,5	4,2	4,4	5,3	5,6	7,1	8,8	11,1	14,2	17,7	22,2
	25	1,7	2,1	2,7	3,4	4,1	4,3	5,2	5,4	6,9	8,6	10,8	13,8	17,3	21,6
	50	1,6	2,1	2,7	3,3	4,0	4,2	5,0	5,3	6,7	8,4	10,6	13,5	16,9	21,2
40	5	1,5	1,9	2,4	3,1	3,7	3,8	4,6	4,9	6,2	7,7	9,7	12,4	15,5	19,4
	10	1,5	1,9	2,4	3,0	3,6	3,8	4,5	4,8	6,1	7,6	9,5	12,2	15,2	19,1
	25	1,4	1,8	2,3	2,9	3,5	3,7	4,4	4,6	5,9	7,4	9,3	11,9	14,8	18,6
	50	1,4	1,8	2,3	2,9	3,5	3,6	4,3	4,5	5,8	7,2	9,1	11,6	14,5	18,2
50	5	1,3	1,6	2,1	2,7	3,2	3,3	4,0	4,2	5,4	6,7	8,4	10,9	13,5	16,8
	10	1,2	1,6	2,0	2,5	3,1	3,2	3,8	4,0	5,1	6,4	8,1	10,3	12,9	16,2
	15	1,1	1,4	1,8	2,2	2,7	2,8	3,4	3,5	4,5	5,6	7,1	9,1	11,3	14,2
60	5	0,8	1,1	1,4	1,7	2,1	2,2	2,6	2,8	3,5	4,4	5,5	7,1	8,8	11,1
70	2	0,6	0,8	1,0	1,3	1,6	1,6	2,0	2,1	2,7	3,3	4,2	5,4	6,7	8,4

Copyright by the DIN Deutsches Institut Fur Normung E V
Tue Dec 18 15:45:11 2007

Table 6: Allowable working pressure for pipes made from PE 63, conveying water, with a safety factor of 1,6

Temperature, in °C	Years of service	Pipe series													
		25	20	16	12,5	10,5	10	8,3	8	6,3	5	4	3,2	2,5	2
		Standard dimension ratio (*SDR*)													
		51	41	33	26	22	21	17,6	17	13,6	11	9	7,4	6	5
		Allowable working pressure													
10	5	2,0	2,5	3,1	4,0	4,7	5,0	6,0	6,2	7,9	10,0	12,5	15,3	20,0	25,0
	10	1,9	2,4	3,0	3,9	4,6	4,9	5,9	6,1	7,7	9,8	12,2	15,0	19,6	24,5
	25	1,9	2,4	2,9	3,8	4,5	4,7	5,7	5,9	7,5	9,5	11,9	14,7	19,1	23,8
	50	1,9	2,3	2,9	3,7	4,4	4,6	5,6	5,8	7,4	9,3	11,7	14,4	18,7	23,4
	100	1,8	2,3	2,8	3,6	4,3	4,5	5,5	5,7	7,2	9,1	11,4	14,1	18,3	22,9
20	5	1,7	2,1	2,6	3,3	4,0	4,2	5,0	5,2	6,6	8,4	10,5	12,9	16,8	21,0
	10	1,6	2,0	2,5	3,2	3,9	4,1	4,9	5,1	6,5	8,2	10,3	12,6	16,4	20,6
	25	1,6	2,0	2,5	3,2	3,8	4,0	4,8	5,0	6,3	8,0	10,0	12,3	16,0	20,0
	50	1,6	2,0	2,4	3,1	3,7	3,9	4,7	4,9	6,2	7,8	9,8	12,1	15,7	19,6
	100	1,5	1,9	2,4	3,0	3,6	3,8	4,6	4,8	6,1	7,7	9,6	11,8	15,4	19,3
30	5	1,4	1,8	2,2	2,8	3,4	3,5	4,3	4,4	5,6	7,1	8,9	10,9	14,2	17,8
	10	1,4	1,7	2,1	2,8	3,3	3,5	4,2	4,3	5,5	7,0	8,7	10,7	14,0	17,5
	25	1,3	1,7	2,1	2,7	3,2	3,4	4,1	4,2	5,4	6,8	8,5	10,5	13,6	17,0
	50	1,3	1,6	2,0	2,6	3,1	3,3	4,0	4,1	5,3	6,6	8,3	10,2	13,3	16,7
40	5	1,2	1,5	1,9	2,4	2,9	3,0	3,6	3,8	4,8	6,1	7,6	9,4	12,2	15,3
	10	1,2	1,5	1,8	2,4	2,8	3,0	3,6	3,7	4,7	6,0	7,5	9,2	12,0	15,0
	25	1,1	1,4	1,8	2,3	2,7	2,9	3,5	3,6	4,6	5,8	7,3	9,0	11,7	14,6
	50	1,1	1,4	1,7	2,2	2,7	2,8	3,4	3,5	4,5	5,7	7,1	8,8	11,4	14,3
50	5	1,0	1,3	1,6	2,1	2,5	2,6	3,2	3,3	4,2	5,3	6,6	8,1	10,6	13,3
	10	1,0	1,2	1,5	2,0	2,4	2,5	3,0	3,1	4,0	5,1	6,3	7,8	10,2	12,7
	15	0,9	1,1	1,3	1,7	2,1	2,2	2,6	2,7	3,5	4,4	5,5	6,8	8,9	11,1
60	5	0,7	0,8	1,0	1,4	1,6	1,7	2,1	2,1	2,7	3,5	4,3	5,3	7,0	8,7
70	2	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,3	1,6	1,6	2,1	2,7	3,3	4,1	5,3	6,6

Copyright by the DIN Deutsches Institut Fur Normung E V
Tue Dec 18 15:45:12 2007

Table 7: Allowable working pressure for pipes made from PE 63, conveying water, with a safety factor of 2,0

Temperature, in °C	Years of service	Pipe series													
		25	20	16	12,5	10,5	10	8,3	8	6,3	5	4	3,2	2,5	2
		Standard dimension ratio (*SDR*)													
		51	41	33	26	22	21	17,6	17	13,6	11	9	7,4	6	5
		Allowable working pressure													
10	5	1,5	2,0	2,5	3,2	3,8	4,0	4,8	5,0	6,3	8,0	10,0	12,7	16,0	20,0
	10	1,5	1,9	2,4	3,1	3,7	3,9	4,7	4,9	6,2	7,8	9,8	12,4	15,7	19,6
	25	1,5	1,9	2,4	3,0	3,6	3,8	4,6	4,7	6,0	7,6	9,5	12,1	15,2	19,1
	50	1,4	1,9	2,3	2,9	3,5	3,7	4,5	4,6	5,9	7,4	9,3	11,9	14,9	18,7
	100	1,4	1,8	2,3	2,9	3,5	3,6	4,4	4,5	5,8	7,3	9,1	11,6	14,7	18,3
20	5	1,3	1,7	2,1	2,6	3,2	3,3	4,0	4,2	5,3	6,7	8,4	10,6	13,4	16,8
	10	1,3	1,6	2,0	2,6	3,1	3,2	3,9	4,1	5,2	6,5	8,2	10,4	13,1	16,4
	25	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0	3,2	3,8	4,0	5,0	6,4	8,0	10,1	12,8	16,0
	50	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0	3,1	3,7	3,9	5,0	6,3	7,8	10,0	12,5	15,7
	100	1,2	1,5	1,9	2,4	2,9	3,0	3,7	3,8	4,9	6,1	7,7	9,8	12,3	15,4
30	5	1,1	1,4	1,8	2,2	2,7	2,8	3,4	3,5	4,5	5,7	7,1	9,0	11,4	14,2
	10	1,1	1,4	1,7	2,2	2,6	2,8	3,3	3,5	4,4	5,6	7,0	8,8	11,2	14,0
	25	1,0	1,3	1,7	2,1	2,6	2,7	3,2	3,4	4,3	5,4	6,8	8,6	10,9	13,6
	50	1,0	1,3	1,6	2,1	2,5	2,6	3,2	3,3	4,2	5,3	6,6	8,4	10,7	13,3
40	5	0,9	1,2	1,5	1,9	2,3	2,4	2,9	3,0	3,8	4,9	6,1	7,7	9,8	12,2
	10	0,9	1,2	1,5	1,9	2,2	2,4	2,9	3,0	3,8	4,8	6,0	7,6	9,6	12,0
	25	0,9	1,1	1,4	1,8	2,2	2,3	2,8	2,9	3,7	4,6	5,8	7,4	9,3	11,7
	50	0,9	1,1	1,4	1,8	2,1	2,2	2,7	2,8	3,6	4,5	5,7	7,2	9,1	11,4
50	5	0,8	1,0	1,3	1,7	2,0	2,1	2,5	2,6	3,3	4,2	5,3	6,7	8,5	10,6
	10	0,8	1,0	1,2	1,6	1,9	2,0	2,4	2,5	3,2	4,0	5,1	6,4	8,1	10,2
	15	0,7	0,9	1,1	1,4	1,7	1,7	2,1	2,2	2,8	3,5	4,4	5,6	7,1	8,9
60	5	0,5	0,7	0,8	1,1	1,3	1,4	1,6	1,7	2,2	2,8	3,5	4,4	5,6	7,0
70	2	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,0	1,2	1,3	1,6	2,1	2,6	3,3	4,2	5,3

Copyright by the DIN Deutsches Institut Fur Normung E V
Tue Dec 18 15:45:12 2007

Table 8: Allowable working pressure for pipes made from PE 80, conveying water, with a safety factor of 1,25

Temperature, in °C	Years of service	Pipe series													
		25	20	16	12,5	10,5	10	8,3	8	6,3	5	4	3,2	2,5	2
		Standard dimension ratio (*SDR*)													
		51	41	33	26	22	21	17,6	17	13,6	11	9	7,4	6	5
		Allowable working pressure													
10	5	3,1	4,0	5,0	6,3	7,5	7,9	9,4	10,1	12,6	15,8	20,2	25,3	31,6	40,5
	10	3,1	3,9	4,9	6,2	7,4	7,8	9,3	9,9	12,4	15,5	19,8	24,8	31,0	39,7
	25	3,0	3,8	4,8	6,0	7,2	7,6	9,0	9,7	12,1	15,1	19,4	24,2	30,3	38,8
	50	2,9	3,8	4,7	5,9	7,1	7,5	8,9	9,5	11,9	14,8	19,0	23,8	29,7	38,0
	100	2,9	3,7	4,6	5,8	7,0	7,3	8,7	9,3	11,6	14,6	18,7	23,3	29,2	37,4
20	5	2,6	3,4	4,2	5,3	6,3	6,6	7,9	8,5	10,6	13,2	17,0	21,2	26,5	34,0
	10	2,6	3,3	4,1	5,2	6,2	6,5	7,8	8,3	10,4	13,0	16,7	20,8	26,0	33,4
	25	2,5	3,2	4,0	5,0	6,1	6,4	7,6	8,1	10,1	12,7	16,2	20,3	25,4	32,5
	50	2,5	3,2	4,0	5,0	6,0	6,3	7,5	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	32,0
	100	2,4	3,1	3,9	4,9	5,8	6,1	7,3	7,8	9,8	12,2	15,7	19,6	24,5	31,4
30	5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,4	5,6	6,7	7,2	9,0	11,2	14,4	18,0	22,5	28,9
	10	2,2	2,8	3,5	4,4	5,3	5,5	6,6	7,0	8,8	11,0	14,1	17,7	22,1	28,3
	25	2,1	2,7	3,4	4,3	5,1	5,4	6,4	6,9	8,6	10,8	13,8	17,3	21,6	27,6
	50	2,1	2,7	3,3	4,2	5,0	5,3	6,3	6,7	8,4	10,6	13,5	16,9	21,2	27,1
40	5	1,9	2,4	3,1	3,8	4,6	4,8	5,8	6,2	7,7	9,6	12,4	15,5	19,3	24,8
	10	1,9	2,4	3,0	3,8	4,5	4,7	5,7	6,0	7,6	9,5	12,1	15,2	19,0	24,3
	25	1,8	2,3	2,9	3,7	4,4	4,6	5,5	5,9	7,4	9,2	11,8	14,8	18,5	23,7
	50	1,8	2,3	2,9	3,6	4,3	4,5	5,4	5,8	7,2	9,1	11,6	14,5	18,2	23,3
50	5	1,6	2,1	2,6	3,3	4,0	4,2	5,0	5,3	6,7	8,4	10,7	13,4	16,8	21,5
	10	1,6	2,0	2,5	3,2	3,8	4,0	4,8	5,1	6,4	8,1	10,3	12,9	16,2	20,7
	15	1,4	1,8	2,2	2,8	3,4	3,6	4,3	4,5	5,7	7,1	9,1	11,4	14,3	18,3
60	5	1,1	1,4	1,8	2,2	2,7	2,8	3,3	3,6	4,5	5,6	7,2	9,0	11,3	14,4
70	2	0,8	1,1	1,3	1,7	2,0	2,2	2,6	2,7	3,4	4,3	5,5	6,9	8,7	11,1

Copyright by the DIN Deutsches Institut Fur Normung E V
Tue Dec 18 15:45:12 2007

Table 9: Allowable working pressure for pipes made from PE 80, conveying water, with a safety factor of 1,6

Temperature, in °C	Years of service	Pipe series													
		25	20	16	12,5	10,5	10	8,3	8	6,3	5	4	3,2	2,5	2
		Standard dimension ratio (*SDR*)													
		51	41	33	26	22	21	17,6	17	13,6	11	9	7,4	6	5
		Allowable working pressure													
10	5	2,5	3,1	3,9	5,0	6,0	6,3	7,6	7,9	10,0	12,6	15,8	19,4	25,3	31,6
	10	2,4	3,1	3,8	4,9	5,9	6,2	7,4	7,7	9,8	12,4	15,5	19,1	24,8	31,0
	25	2,4	3,0	3,7	4,8	5,7	6,0	7,3	7,5	9,6	12,1	15,1	18,6	24,2	30,3
	50	2,3	2,9	3,7	4,7	5,6	5,9	7,1	7,4	9,4	11,9	14,8	18,3	23,8	29,7
	100	2,3	2,9	3,6	4,6	5,5	5,8	7,0	7,3	9,2	11,6	14,6	17,9	23,3	29,2
20	5	2,1	2,6	3,3	4,2	5,0	5,3	6,4	6,6	8,4	10,6	13,2	16,3	21,2	26,5
	10	2,0	2,6	3,2	4,1	4,9	5,2	6,2	6,5	8,2	10,4	13,0	16,0	20,8	26,0
	25	2,0	2,5	3,1	4,0	4,8	5,0	6,1	6,3	8,0	10,1	12,7	15,6	20,3	25,4
	50	2,0	2,5	3,1	4,0	4,7	5,0	6,0	6,2	7,9	10,0	12,5	15,3	20,0	25,0
	100	1,9	2,4	3,0	3,9	4,6	4,9	5,9	6,1	7,7	9,8	12,2	15,1	19,6	24,5
30	5	1,8	2,2	2,8	3,6	4,3	4,5	5,4	5,6	7,1	9,0	11,2	14,4	18,0	22,5
	10	1,7	2,2	2,7	3,5	4,2	4,4	5,3	5,5	7,0	8,8	11,0	14,1	17,7	22,1
	25	1,7	2,1	2,7	3,4	4,1	4,3	5,1	5,4	6,9	8,6	10,8	13,8	17,3	21,6
	50	1,6	2,1	2,7	3,3	4,0	4,2	5,0	5,3	6,7	8,4	10,6	13,5	16,9	21,2
40	5	1,5	1,9	2,4	3,1	3,6	3,8	4,6	4,8	6,1	7,7	9,6	11,9	15,5	19,3
	10	1,5	1,9	2,3	3,0	3,6	3,8	4,5	4,7	6,0	7,6	9,5	11,7	15,2	19,0
	25	1,4	1,8	2,3	2,9	3,5	3,7	4,4	4,6	5,8	7,4	9,2	11,4	14,8	18,5
	50	1,4	1,8	2,2	2,9	3,4	3,6	4,3	4,5	5,7	7,2	9,1	11,2	14,5	18,2
50	5	1,3	1,6	2,1	2,6	3,2	3,3	4,0	4,2	5,3	6,7	8,4	10,3	13,4	16,8
	10	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0	3,2	3,9	4,0	5,1	6,4	8,1	9,9	12,9	16,2
	15	1,1	1,4	1,7	2,2	2,7	2,8	3,4	3,5	4,5	5,7	7,1	8,8	11,4	14,3
60	5	0,9	1,1	1,4	1,8	2,1	2,2	2,7	2,8	3,5	4,5	5,6	6,9	9,0	11,3
70	2	0,6	0,8	1,0	1,3	1,6	1,7	2,1	2,1	2,7	3,4	4,3	5,3	6,9	8,7

Copyright by the DIN Deutsches Institut Fur Normung E V
Tue Dec 18 15:45:13 2007

Table 10: Allowable working pressure for pipes made from PE 80, conveying water, with a safety factor of 2,0

Temperature, in °C	Years of service	Pipe series													
		25	20	16	12,5	10,5	10	8,3	8	6,3	5	4	3,2	2,5	2
		Standard dimension ratio (*SDR*)													
		51	41	33	26	22	21	17,6	17	13,6	11	9	7,4	6	5
		Allowable working pressure													
10	5	2,0	2,5	3,1	4,0	4,8	5,0	6,0	6,3	7,7	10,1	12,6	15,5	20,2	25,3
	10	1,9	2,4	3,1	3,9	4,7	4,9	5,9	6,2	7,6	9,9	12,4	15,2	19,8	24,8
	25	1,9	2,4	3,0	3,8	4,6	4,8	5,8	6,0	7,4	9,7	12,1	14,9	19,4	24,2
	50	1,9	2,3	2,9	3,8	4,5	4,7	5,7	5,9	7,3	9,5	11,9	14,6	19,0	23,8
	100	1,8	2,3	2,9	3,7	4,4	4,6	5,6	5,8	7,1	9,3	11,6	14,3	18,7	23,3
20	5	1,7	2,1	2,6	3,4	4,0	4,2	5,1	5,3	6,5	8,5	10,6	13,0	17,0	21,2
	10	1,6	2,0	2,6	3,3	3,9	4,1	5,0	5,2	6,4	8,3	10,4	12,8	16,7	20,8
	25	1,6	2,0	2,5	3,2	3,8	4,0	4,9	5,0	6,4	8,1	10,1	12,5	16,2	20,3
	50	1,6	2,0	2,5	3,2	3,8	4,0	4,8	5,0	6,3	8,0	10,0	12,3	16,0	20,0
	100	1,5	1,9	2,4	3,1	3,7	3,9	4,7	4,9	6,0	7,8	9,8	12,0	15,7	19,6
30	5	1,4	1,8	2,2	2,8	3,4	3,6	4,3	4,5	5,5	7,2	9,0	11,1	14,4	18,0
	10	1,4	1,7	2,2	2,8	3,3	3,5	4,2	4,4	5,4	7,0	8,8	10,9	14,1	17,7
	25	1,3	1,7	2,1	2,7	3,2	3,4	4,1	4,3	5,4	6,9	8,6	10,6	13,8	17,3
	50	1,3	1,6	2,1	2,7	3,2	3,3	4,0	4,2	5,3	6,7	8,4	10,4	13,5	16,9
40	5	1,2	1,5	1,9	2,4	2,9	3,1	3,7	3,8	4,7	6,2	7,7	9,5	12,4	15,5
	10	1,2	1,5	1,9	2,4	2,9	3,0	3,6	3,8	4,6	6,0	7,6	9,3	12,1	15,2
	25	1,1	1,4	1,8	2,3	2,8	2,9	3,5	3,7	4,5	5,9	7,4	9,1	11,8	14,8
	50	1,1	1,4	1,8	2,3	2,7	2,9	3,5	3,6	4,4	5,8	7,2	8,9	11,6	14,5
50	5	1,0	1,3	1,6	2,1	2,5	2,6	3,2	3,3	4,1	5,3	6,7	8,2	10,7	13,4
	10	1,0	1,2	1,6	2,0	2,4	2,5	3,1	3,2	3,9	5,1	6,4	7,9	10,3	12,9
	15	0,9	1,1	1,4	1,8	2,1	2,2	2,7	2,8	3,5	4,5	5,7	7,0	9,1	11,4
60	5	0,7	0,9	1,1	1,4	1,7	1,8	2,1	2,2	2,7	3,1	3,9	4,9	6,3	7,9
70	2	0,5	0,6	0,8	1,1	1,3	1,3	1,6	1,7	2,1	2,7	3,4	4,3	5,5	6,9

Copyright by the DIN Deutsches Institut Fur Normung E V
Tue Dec 18 15:45:13 2007

Table 11: Allowable working pressure for pipes made from PE 100, conveying water, with a safety factor of 1,25

Temperature, in °C	Years of service	Pipe series													
		25	20	16	12,5	10,5	10	8,3	8	6,3	5	4	3,2	2,5	2
		Standard dimension ratio (*SDR*)													
		51	41	33	26	22	21	17,6	17	13,6	11	9	7,4	6	5
		Allowable working pressure													
10	5	4,0	5,0	6,3	7,9	9,4	10,1	12,1	12,6	15,7	20,2	25,2	31,5	40,4	50,5
	10	3,9	4,9	6,2	7,8	9,3	9,9	11,9	12,4	15,5	19,8	24,8	31,0	39,7	49,6
	25	3,8	4,8	6,0	7,6	9,0	9,6	11,6	12,1	15,1	19,3	24,2	30,2	38,7	48,4
	50	3,8	4,7	5,9	7,5	8,9	9,5	11,4	11,9	14,8	19,0	23,8	29,7	38,0	47,6
	100	3,7	4,6	5,8	7,3	8,7	9,3	11,2	11,6	14,6	18,7	23,3	29,2	37,4	46,7
20	5	3,3	4,2	5,3	6,6	7,9	8,4	10,2	10,6	13,2	16,9	21,2	26,5	33,9	42,4
	10	3,3	4,1	5,2	6,5	7,8	8,3	10,0	10,4	13,0	16,6	20,8	26,0	33,3	41,6
	25	3,2	4,0	5,0	6,4	7,6	8,1	9,8	10,1	12,7	16,2	20,3	25,4	32,5	40,7
	50	3,2	4,0	5,0	6,3	7,5	8,0	9,6	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	32,0	40,0
	100	3,1	3,9	4,9	6,1	7,3	7,8	9,4	9,8	12,2	15,7	19,6	24,5	31,4	39,2
30	5	2,8	3,6	4,5	5,6	6,7	7,2	8,6	9,0	11,2	14,4	18,0	22,5	28,8	36,0
	10	2,8	3,5	4,4	5,5	6,6	7,0	8,5	8,8	11,0	14,1	17,7	22,1	28,3	35,4
	25	2,7	3,4	4,3	5,4	6,4	6,9	8,3	8,6	10,8	13,8	17,2	21,6	27,6	34,5
	50	2,7	3,3	4,2	5,3	6,3	6,7	8,1	8,4	10,6	13,5	16,9	21,2	27,1	33,9
40	5	2,4	3,0	3,8	4,8	5,8	6,1	7,4	7,7	9,6	12,3	15,4	19,3	24,7	30,9
	10	2,4	3,0	3,8	4,7	5,7	6,0	7,3	7,6	9,5	12,1	15,2	19,0	24,3	30,4
	25	2,3	2,9	3,7	4,6	5,5	5,9	7,1	7,4	9,2	11,8	14,8	18,5	23,7	29,7
	50	2,3	2,9	3,6	4,5	5,4	5,8	7,0	7,2	9,1	11,6	14,5	18,2	23,3	29,1
50	5	2,1	2,6	3,3	4,2	5,0	5,3	6,4	6,7	8,3	10,7	13,4	16,7	21,4	26,8
	10	2,0	2,6	3,2	4,0	4,8	5,2	6,2	6,5	8,1	10,4	13,0	16,2	20,3	26,0
	15	1,9	2,3	2,9	3,7	4,4	4,7	5,7	5,9	7,4	9,5	11,8	14,8	19,0	23,7
60	5	1,5	1,9	2,4	3,0	3,6	3,8	4,6	4,8	6,0	7,7	9,7	12,1	15,5	19,4
70	2	1,2	1,5	1,9	2,4	2,9	3,1	3,7	3,9	4,9	6,2	7,8	9,8	12,5	15,7

Copyright by the DIN Deutsches Institut Fur Normung E V
Tue Dec 18 15:45:14 2007

Table 12: Allowable working pressure for pipes made from PE 100, conveying water, with a safety factor of 1,6

Temperature, in °C	Years of service	Pipe series													
		25	20	16	12,5	10,5	10	8,3	8	6,3	5	4	3,2	2,5	2
		Standard dimension ratio (*SDR*)													
		51	41	33	26	22	21	17,6	17	13,6	11	9	7,4	6	5
		Allowable working pressure													
10	5	3,1	3,9	4,9	6,3	7,5	7,8	9,5	9,8	12,5	15,7	19,7	24,2	31,5	39,4
	10	3,1	3,8	4,8	6,2	7,3	7,7	9,3	9,6	12,3	15,5	19,3	23,8	31,0	38,7
	25	3,0	3,7	4,7	6,0	7,2	7,5	9,1	9,4	12,0	15,1	18,9	23,3	30,2	37,8
	50	2,9	3,7	4,6	5,9	7,0	7,4	8,9	9,3	11,8	14,8	18,6	22,8	29,7	37,2
	100	2,9	3,6	4,5	5,8	6,9	7,3	8,8	9,1	11,6	14,6	18,2	22,4	29,2	36,5
20	5	2,6	3,3	4,1	5,3	6,3	6,6	7,9	8,2	10,5	13,2	16,5	20,4	26,5	33,1
	10	2,6	3,2	4,0	5,2	6,2	6,5	7,8	8,1	10,3	13,0	16,2	20,0	26,0	32,5
	25	2,5	3,1	3,9	5,0	6,0	6,3	7,6	7,9	10,0	12,7	15,9	19,5	25,4	31,8
	50	2,5	3,1	3,9	5,0	5,9	6,2	7,5	7,8	9,9	12,5	15,6	19,2	25,0	31,2
	100	2,4	3,0	3,8	4,9	5,8	6,1	7,3	7,6	9,7	12,2	15,3	18,8	24,5	30,6
30	5	2,2	2,8	3,5	4,5	5,3	5,6	6,7	7,0	8,9	11,2	14,0	17,3	22,5	28,1
	10	2,2	2,7	3,4	4,4	5,2	5,5	6,6	6,9	8,7	11,0	13,8	17,0	22,1	27,6
	25	2,1	2,7	3,3	4,3	5,1	5,4	6,5	6,7	8,5	10,8	13,5	16,6	21,6	27,0
	50	2,1	2,6	3,3	4,2	5,0	5,3	6,3	6,6	8,4	10,6	13,2	16,3	21,2	26,5
40	5	1,9	2,4	3,0	3,8	4,6	4,8	5,8	6,0	7,6	9,6	12,0	14,8	19,3	24,1
	10	1,9	2,3	2,9	3,8	4,5	4,7	5,7	5,9	7,5	9,5	11,8	14,6	19,0	23,7
	25	1,8	2,3	2,9	3,7	4,4	4,6	5,5	5,8	7,3	9,2	11,6	14,2	18,5	23,2
	50	1,8	2,2	2,8	3,6	4,3	4,5	5,4	5,6	7,2	9,1	11,3	14,0	18,2	22,7
50	5	1,6	2,0	2,6	3,3	3,9	4,1	5,0	5,2	6,6	8,3	10,4	12,8	16,7	20,9
	10	1,6	2,0	2,5	3,2	3,8	4,0	4,8	5,0	6,4	8,1	10,1	12,5	16,2	20,3
	15	1,4	1,8	2,3	2,9	3,5	3,7	4,4	4,6	5,8	7,4	9,2	11,4	14,8	18,5
60	5	1,2	1,5	1,9	2,4	2,8	3,0	3,6	3,8	4,8	6,0	7,6	9,3	12,1	15,2
70	2	0,9	1,2	1,5	1,9	2,3	2,4	2,9	3,0	3,8	4,9	6,1	7,5	9,8	12,2

Copyright by the DIN Deutsches Institut Fur Normung E V
Tue Dec 18 15:45:14 2007

Table 13: Allowable working pressure for pipes made from PE 100, conveying water, with a safety factor of 2,0

Temperature, in °C	Years of service	Pipe series													
		25	20	16	12,5	10,5	10	8,3	8	6,3	5	4	3,2	2,5	2
		Standard dimension ratio (*SDR*)													
		51	41	33	26	22	21	17,6	17	13,6	11	9	7,4	6	5
		Allowable working pressure													
10	5	2,5	3,1	3,9	5,0	6,0	6,3	7,6	7,8	10,0	12,6	15,7	19,4	25,2	31,5
	10	2,4	3,1	3,8	4,9	5,9	6,2	7,4	7,7	9,8	12,4	15,5	19,0	24,8	31,0
	25	2,4	3,0	3,7	4,8	5,7	6,0	7,3	7,5	9,6	12,1	15,1	18,6	24,2	30,2
	50	2,3	2,9	3,7	4,7	5,6	5,9	7,1	7,4	9,4	11,9	14,8	18,3	23,8	29,7
	100	2,3	2,9	3,6	4,6	5,5	5,8	7,0	7,3	9,2	11,6	14,6	17,9	23,3	29,2
20	5	2,1	2,6	3,3	4,2	5,0	5,3	6,3	6,6	8,4	10,6	13,2	16,3	21,2	26,5
	10	2,0	2,6	3,2	4,1	4,9	5,2	6,2	6,5	8,2	10,4	13,0	16,0	20,8	26,0
	25	2,0	2,5	3,1	4,0	4,8	5,0	6,1	6,3	8,0	10,1	12,7	15,6	20,3	25,4
	50	2,0	2,5	3,1	4,0	4,7	5,0	6,0	6,2	7,9	10,0	12,5	15,3	20,0	25,0
	100	1,9	2,4	3,0	3,9	4,6	4,9	5,9	6,1	7,7	9,8	12,2	15,1	19,6	24,5
30	5	1,8	2,2	2,8	3,6	4,2	4,5	5,4	5,6	7,1	9,0	11,2	13,8	18,0	22,5
	10	1,7	2,2	2,7	3,5	4,2	4,4	5,3	5,5	7,0	8,8	11,0	13,6	17,7	22,1
	25	1,7	2,1	2,7	3,4	4,1	4,3	5,2	5,4	6,8	8,6	10,8	13,3	17,2	21,6
	50	1,6	2,1	2,6	3,3	4,0	4,2	5,1	5,3	6,7	8,4	10,6	13,0	16,9	21,2
40	5	1,5	1,9	2,4	3,0	3,6	3,8	4,6	4,8	6,1	7,7	9,6	11,9	15,4	19,3
	10	1,5	1,9	2,3	3,0	3,6	3,8	4,5	4,7	6,0	7,6	9,5	11,6	15,2	19,0
	25	1,4	1,8	2,3	2,9	3,5	3,7	4,4	4,6	5,8	7,4	9,2	11,4	14,8	18,5
	50	1,4	1,8	2,2	2,9	3,4	3,6	4,3	4,5	5,7	7,2	9,1	11,2	14,5	18,2
50	5	1,3	1,6	2,0	2,6	3,1	3,3	4,0	4,1	5,3	6,7	8,3	10,3	13,4	16,7
	10	1,3	1,6	2,0	2,6	3,0	3,2	3,9	4,0	5,1	6,5	8,1	10,0	13,0	16,2
	15	1,1	1,4	1,8	2,3	2,8	2,9	3,5	3,7	4,7	5,9	7,4	9,1	11,8	14,8
60	5	0,9	1,2	1,5	1,9	2,3	2,4	2,9	3,0	3,8	4,8	6,0	7,4	9,7	12,1
70	2	0,7	0,9	1,2	1,5	1,8	1,9	2,3	2,4	3,1	3,9	4,9	6,0	7,9	9,8

8 Form supplied

Pipes are to be supplied in specified lengths or coils, complying with the tolerances specified in table 14.

Table 14: Limit deviations for nominal lengths

Form supplied		Limit deviations
Coils, unwound length		Actual length not less than nominal length.
Straight pipes, specified lengths	up to 12 m	±10 mm
	over 12 m	By agreement

9 Marking

Pipes conforming to this standard shall bear the following information, marked indelibly at 1 m intervals:

	Example
– manufacturer's identification	xyz
– quality or inspection mark	RAL
– material designation	PE 100
– DIN number	DIN 8074/DIN 8075
– S or SDR value	SDR 11
– outside diameter × wall thickness	32 × 2,9
– MFR or MVR value	005 [1)]
– date of manufacture	200199
– machine number	7

This marking is only to be used for pipes which are not covered in other product standards or technical rules.

Explanatory notes

With regard to the specifications for outside diameters, this standard corresponds to ISO 161-1, with regard to the specifications for wall thickness, it corresponds to ISO 4065, and with regard to tolerances on outside diameter, circularity and wall thickness, it conforms to ISO 11922-1.

Nominal pressure (PN) is no longer used for pipe designation in basic standards for plastics pipes. However, for the purpose of comparison, table A.1 correlates the old PN values with the S and SDR values.

The wall thickness, s, of pipes of special dimensions is to be calculated on the basis of known internal pressure as follows:

$$s = \frac{p \times d}{2\sigma + p} \times SF$$

where

p is the allowable working pressure, in N/mm²;
d is the nominal outside diameter, in mm;
σ is the induced hydrostatic stress, as in DIN 8075;
SF is a safety factor.

It should be noted that the pipe outside diameters were selected from a preferred number series.

---

1) The designation of MFR or MVR determined as in ISO 1133, test condition T, is as follows:
003: over 0,2 up to 0,4 g/10 min;
005: over 0,4 up to 0,7 g/10 min;
010: over 0,7 up to 1,3 g/10 min;
020: over 1,3 up to 3,0 g/10 min.

Copyright by the DIN Deutsches Institut Fur Normung E V
Tue Dec 18 15:45:15 2007

Table A.1: Correlation of pipe series, standard dimension ratio and nominal pressure (PN)

Pipe series, S	Standard dimension ratio (SDR)	Nominal pressure PN[1)]
20	41	2,5
16	33	3,2
12,5	26	4
8,3	17,6	6
5	11	10
3,2	7,4	16
2,5	6	(20)[2)]
2	5	(25)[2)]

[1)] Taking $\sigma_{v,zul}$ as 5 N/mm².
[2)] Not included in the 1987 edition of DIN 8074.

The service life of polyethylene pipes at operating temperatures of up to 20 °C, previously given as fifty years, may now be assumed to be at least one hundred years.

The nominal sizes and allowable working pressures to be used in particular applications are to be included in the appropriate product standards or other applicable technical rules.

According to current knowledge of the long-term stability of polyethylene, it can be assumed that pipes conveying water are capable of resisting the pressures given in tables 5 to 13.

Other relevant standards

DIN 2401-1 Pressure and temperature specifications for components subject to internal or external pressure – Concepts and nominal pressure stages

DIN 7728-1 Plastics – Symbols for polymers and their special characteristics

DIN 16963-1 Pipe joint assemblies and fittings for types 1 and 2 polyethylene (PE-HD) pressure pipes – Gusseted bends for butt welding – Dimensions

DIN 16963-2 Pipe joint assemblies and fittings for types 1 and 2 polyethylene (PE-HD) pressure pipes – Gusseted tees and branches produced by necking, for butt welding – Dimensions

DIN 16963-3 Pipe joint assemblies and fittings for types 1 and 2 polyethylene (PE-HD) pressure pipes – Bends formed from pipes, for butt welding – Dimensions

DIN 16963-4 Pipe joint assemblies and fittings for high-density polyethylene (PE-HD) pressure pipes – Adaptors for heated tool butt welding, flanges and sealing elements – Dimensions

DIN 16963-5 Pipe joint assemblies and fittings for high-density polyethylene (PE-HD) pressure pipes – General quality requirements and testing

DIN 16963-6 Pipe joint assemblies and fittings for high-density polyethylene (PE-HD) pressure pipes – Injection-moulded fittings for butt welding – Dimensions

DIN 16963-7 Pipe joint assemblies and fittings for high-density polyethylene (PE-HD) pressure pipes – Fittings for resistance welding – Dimensions

DIN 16963-8 Pipe joint assemblies and fittings for high-density polyethylene (PE-HD) pressure pipes – Injection-moulded elbows for socket welding – Dimensions

DIN 16963-9 Pipe joint assemblies and fittings for types 1 and 2 high-density polyethylene (PE-HD) pressure pipes – Injection-moulded tees for socket welding – Dimensions

DIN 16963-10 Pipe joint assemblies and fittings for types 1 and 2 high-density polyethylene (PE-HD) pressure pipes – Injection-moulded sockets and caps for socket welding – Dimensions

DIN 16963-11 Pipe joint assemblies and fittings for types 1 and 2 high-density polyethylene (PE-HD) pressure pipes – Adaptors, flanges and sealing elements for socket welding – Dimensions

DIN 16963-13 Pipe joint assemblies and fittings for types 1 and 2 high-density polyethylene (PE-HD) pressure pipes – Turned and moulded reducers for butt welding – Dimensions

DIN 16963-14 Pipe joint assemblies and fittings for types 1 and 2 high-density polyethylene (PE-HD) pressure pipes – Injection moulded reducers and nipples for socket welding – Dimensions

DIN 16963-15 Pipe joint assemblies and fittings for high-density polyethylene (PE-HD) pressure pipes – Pipe couplings – Dimensions

Copyright by the DIN Deutsches Institut Fur Normung E V
Tue Dec 18 15:45:15 2007