

FISA TEHNICA **TEVI DIN PEHD <WaterKIT>**

1. Domeniu de utilizare

- Tevile din polietilena de inalta densitate PEHD <WaterKit> se utilizeaza la realizarea retelelor de alimentare cu apa potabila, se monteaza ingropat in pamant.

2. Caracteristici tehnice

- **Aspect si culoare**

Atunci cand sunt examinate cu ochiul liber (fara instrumente de marire), suprafetele trebuie sa fie netede, curate si fara bavuri, pori si alte defecte de suprafata care pot afecta performantele tevilor. Capetele trebuie sa fie taiate curat si perpendicular pe axa tevii.

Tevile sunt negre si au dungi de culoare albastra contrastanta, coextrudate longitudinal. Materia prima de reperaj are la baza aceleasi granule de polietilena ca si compozitia de baza.

- **Materie prima**

Materia prima o reprezinta granulele din polietilena de inalta densitate, constituite dintr-un amestec omogen de polietilena, antioxidanti, pigmenti.

Caracteristicile materiei prime de baza si de reperaj utilizate in procesul de fabricatie corespund cerintelor din SR ISO 4427-1 si SR EN 12201-1.

Tevile sunt fabricate din polietilena de inalta densitate PE100.

Caracteristici materie prima PE100

Caracteristica	UM	Metoda de incercare	Valoare de referinta
Densitate (23°)	g/cm ³	EN ISO 1183	min. 0,945
Indice de fluiditate MFR		EN ISO 1133 5kgf/190C	0,2.....1,4 g/10 min
Continut material volatil	mg/kg	SR EN 12099	≤350
Timpul de inductie a oxidarii (OIT)	min	ISO 10837, ISO 11357-6, EN 728	≥20
Rezistenta minima ceruta (MRS) pentru PE100	MPa	SR EN ISO 9080	10
Rezistenta la propagarea rapida a fisurii (S4 test, Pc la 0 °C, tub 250 mm, SDR11)	bar	SR EN ISO 13477	>10
Rezistenta la	h/bar	SR EN ISO 13479	PE100: 500h / 9,2 bar

Valrom Industrie isi rezerva dreptul de a face modificari in prezenta fara notificare prealabila.

Versiunea 1.0/21.03.2018

Ing. Alina Terian

Valrom Industrie SRL

Bd. Preciziei nr. 28, sector 6,
cod 062204, București
Tel: + 4 021 317 38 00;
Fax: + 4 021 317 38 10;
www.valrom.ro; office@valrom.ro
REG COM J40/4810/1996
CIF RO8529679
Capital social: 6.706.000 lei

Caracteristica	UM	Metoda de incercare	Valoare de referinta
propagarea fisurii (cu crestatura)			

Caracteristicile tevilor PE100

Caracteristica	UM	Metoda de incercare	Valoare de referinta
Aspect	-	SR EN12201-2, SR ISO4427-2	inspectate fara echipamente de marire, suprafetele interioare si exterioare ale tuburilor sunt netede, curate si fara bavuri, pori si alte defecte de suprafata
Dimensiuni si tolerante	mm	SR EN 12201-2, SR ISO 4427-2, SR ISO 11922	dimensiuni si tolerante (diametru exterior, grosime, ovalitate) corespund valorilor prevazute in standard
Rezistenta hidrostatica PE100	h	EN ISO 1167-1, EN ISO 1167-2	≥100 ore la temp. 20°C, 12,4 MPa ≥165 ore la temp. 80°C, 5,4 MPa ≥1000 ore la temp 80°C, 5,0 MPa
Indice de fluiditate MFR		EN ISO 1133 5kgf/190C	0,2.....1,4 g/10 min dupa prelucrare se admite o deviere de ±20% din valoarea coresp. materiei prime din care s-a produs
Alungirea la rupere	%	SR EN ISO 6259-1, ISO 6259-3	≥450%
Contractie longitudinala la cald	%	SR EN ISO 2505	≤3 %

➤ Marcarea tevilor

Marcarea tevilor se face pe toata lungimea, informatia se repeta la fiecare 1 m de teava.

Marcarea se face in conformitate cu standardul EN 12201.

Marcarea tevilor:

- numele producatorului: VALROM
- brand: WaterKIT
- Made in Romania
- D ext. x e (diametrul ext. x grosimea peretelui)
- lotul: format din 4 cifre, primele 2 cifre reprezinta ultimele doua cifre ale anului de fabricatie iar urmatoarele 2 cifre reprezinta numarul de ordine al lotului, LOT 1608
- APA POTABILA
- presiunea nominala: PN
- SDR teava: SDR
- standardul de referinta: EN 12201/ DIN 8074 / STF etc
- material: PE 100
- data: ziua luna an : 27.04.2016

Valrom Industrie SRL

Bd. Preciziei nr. 28, sector 6,
cod 062204, București
Tel: + 4 021 317 38 00;
Fax: + 4 021 317 38 10;
www.valrom.ro; office@valrom.ro
REG COM J40/4810/1996
CIF RO8529679
Capital social: 6.706.000 lei

➤ **Incerari si rezultate**

Probele si incercarile care se efectueaza pe teville VALROM sunt in conformitate cu cerintele standardului de produs EN 12201.

➤ **Conditii de utilizare**

Presiunea de utilizare PN este calculata in conformitate cu EN 12201, pentru o temperatura de utilizare de 20°C, tensiunea de proiectare PE100 $\sigma=8,0\text{MPa}$.

➤ Definirea materialului si a tensiunii de proiectare

Denumire	Rezistenta minima ceruta (MRS)MPa	Tensiune de proiectare $\sigma(\text{HDS})\text{MPa}$
PE 100	10,0	8,0

unde:

MRS (Minimum Required Strength) este rezistenta minima necesara extrasa dupa EN12201:1 de la curbele de regresie la 20°C, in MPa

σ = tensiune hidrostatica de proiectare la 20°C pentru utilizare precizata, in MPa

C= coeficient supraunitar de proiectare, conform EN 12201 C=1,25.

$$\sigma_s = \frac{\text{MRS}}{C}$$

$$\text{PN} = \frac{20\sigma_s}{\text{SDR} - 1}$$

Presiunea de utilizare PN variaza invers proportional cu temperatura apei. Valoarea maxima pentru presiune corespunde la temperaturi mai mici sau egale cu 20°.

Temperatura	Coeficient de reducere conf. EN12201	Coeficient de reducere conf. DIN 8074
$\leq 20^\circ$	1,00	1,00
30°	0,87	0,85
40°	0,74	0,73

3. Ambalare, manipulare , transport si depozitare

- Este recomandat ca depozitarea tevilor sa se faca in spatii inchise, ferit de actiunea directa a razelor solare.
- Perioada de depozitare sub cerul liber a tevilor este de maxim 6 luni de la data fabricatiei.
- Depozitarea tevilor se face pe suprafete drepte, curate (fara asperitati, corpuri ascutite, etc) care sa nu afecteze calitatea tubului.
- Inaltimea maxima de depozitare sub forma de piramida a pachetelor de colaci este de maxim 3 randuri pentru depozitarea sub cerul liber si poate fi de maxim 5 randuri in depozite acoperite si racoroase.

Valrom Industrie isi rezerva dreptul de a face modificari in prezenta fara notificare prealabila.

Versiunea 1.0/21.03.2018

Ing. Alina Terian

Valrom Industrie SRLBd. Preciziei nr. 28, sector 6,
cod 062204, București

Tel: + 4 021 317 38 00;

Fax: + 4 021 317 38 10;

www.valrom.ro; office@valrom.ro

REG COM J40/4810/1996

CIF RO8529679

Capital social: 6.706.000 lei

- Depozitarea colacilor de teava având diametrul nominal cuprins între D 63 – 110mm se depozitează în poziție verticală în rând sprijiniți de un dispozitiv. În cazul în care se depozitează în poziție orizontală unul peste altul se recomandă ca înălțimea stivei să nu depășească 1,5 m.
- Depozitarea pachetelor de teava ambalate cu bandă din PET se face unul peste altul introducând între pachete minim trei distanțiere din lemn, poziționate echidistant față de mijlocul pachetului, de grosime egală, având o lungime minimă latimea pachetului și de grosime minimă 50 mm. Înălțimea maximă a stivei nu trebuie să depășească 2 m.
- La depozitare se vor lua toate măsurile pentru respectarea normelor de protecția muncii.

4. Durata de utilizare

- Tevile din PEHD <WaterKIT> au o durată de utilizare de 50 de ani la o temperatură a fluidului de 20°C și la o presiune de lucru egală sau mai mică cu presiunea nominală pentru care a fost fabricat.

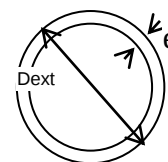
5. Garanție și alte cerințe

- Tevile din polietilena produse de VALROM INDUSTRIE beneficiază de 5 ani garanție, cu condiția respectării condițiilor de transport, manipulare, montare și utilizare conform prescripțiilor din "Cartea tehnică pentru tevi PEHD – VALROM".
- Tevile sunt produse în conformitate cu standardele ISO 4427, SR EN 12201, DIN8074, DIN8075 și standarde de firmă.

6. Dimensiuni

- Toleranța la grosimea de perete minimă permisă în orice punct corespunzătoare grosimii de perete nominală este conform ISO 4427, EN12201, DIN 8074, DIN 8075.
- Grosimile nominale de perete cu care se fabrică teava sunt conform ISO 4427, EN12201, DIN 8074, DIN 8075, STF și corespund presiunilor nominale și tensiunilor de proiectare calculate.
- Ovalitatea (abaterea de la circularitate) se determină după extrudare și este conform ISO 11922-1 gradul N. Ovalitatea se calculează prin diferența între diametrul exterior maxim măsurat și diametrul exterior minim măsurat pe aceeași secțiune transversală a tevi.
- În general, tevile cu SDR<21 până la diam. 125mm se livrează în colaci și pentru diametre mai mari sau egale cu 125mm în bare de 13 metri.
- Tevile cu SDR 21 se livrează în colaci pentru diametru mai mic sau egal cu 75mm și în bare de 13 metri pentru diametre mai mari de 75 mm.
- Tevile cu SDR>21 se livrează la bare cu lungime de 13 metri. Tevile cu SDR 27.6 și SDR 26 și diametru de 50 și 63mm se livrează la bare cu lungimea de 5 metri.

TEVI PE 100 <WaterKIT>



Valrom Industrie își rezervă dreptul de a face modificări în prezenta fără notificare prealabilă.

Versiunea 1.0/21.03.2018

Ing. Alina Terian

Valrom Industrie SRL

 Bd. Preciziei nr. 28, sector 6,
cod 062204, București

Tel: + 4 021 317 38 00;

Fax: + 4 021 317 38 10;

www.valrom.ro; office@valrom.ro

REG COM J40/4810/1996

CIF RO8529679

Capital social: 6.706.000 lei

DIMENSIUNI - PRESIUNI NOMINALE - GREUTATI

D _{ext}		SDR 41 PN=4 bar		SDR33 PN=5bar		SDR 27.6 PN=6 bar		SDR 26 PN=6 bar*		SDR 21 PN=8 bar	
inch	d _{ext} mm	e _n mm	masa kg/m	e _n mm	masa kg/m	e _n mm	masa kg/m	e _n mm	masa kg/m	e _n mm	masa kg/m
1/2	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/4	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 1/4	40	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	0,25
1 1/2	50	-	-	-	-	2,0	0,32	2,0	0,32	2,4	0,37
2	63	-	-	-	-	2,3	0,46	2,5	0,50	3	0,60
2 1/2	75	-	-	-	-	2,8	0,69	2,9	0,69	3,6	0,84
3	90	-	-	-	-	3,3	0,93	3,5	0,99	4,3	1,20
4	110	-	-	-	-	4,0	1,37	4,2	1,45	5,3	1,79
	125	-	-	-	-	4,6	1,78	4,8	1,87	6	2,29
	140	-	-	-	-	5,1	2,22	5,4	2,36	6,7	2,92
6	160	4,0	2,00	4,9	2,44	5,8	2,87	6,2	3,09	7,7	3,82
	180	4,4	2,49	5,5	3,09	6,6	3,67	6,9	3,92	8,7	4,71
8	200	4,9	3,06	6,2	3,86	7,3	4,52	7,7	4,77	9,6	5,95
	225	5,5	3,87	6,9	4,80	8,2	5,70	8,6	6,05	10,8	7,53
	250	6,2	4,80	7,7	5,96	9,1	7,03	9,6	7,48	11,9	9,20
10	280	6,9	6,02	8,6	7,46	10,2	8,81	10,7	9,32	13,4	11,38
	315	7,7	7,57	9,7	9,45	11,4	11,07	12,1	11,85	15,0	14,30
	355	8,7	9,84	10,9	11,95	12,9	14,07	13,6	14,96	16,9	18,16
16	400	9,8	12,65	12,3	15,22	14,5	17,84	15,3	18,95	19,1	23,96
	450	11,0	15,73	13,8	19,17	16,3	22,56	17,2	23,71	21,5	30,56
	500	12,3	19,54	15,3	23,64	18,1	27,78	19,1	29,59	23,9	38,07
	560	13,7	23,85	17,2	29,75	20,3	37,07	21,4	37,07	26,7	45,22
	630	15,4	30,17	19,3	37,53	22,8	43,82	24,1	46,97	30,0	57,13

D _{ext}	SDR 17 PN=10 bar	SDR 13,6 PN=12,5 bar	SDR 11 PN=16 bar	SDR9 PN=20bar	SDR 7,4 PN= 25 bar
------------------	---------------------	-------------------------	---------------------	------------------	-----------------------

Valrom Industrie isi rezerva dreptul de a face modificari in prezenta fara notificare prealabila.

Versiunea 1.0/21.03.2018

Ing. Alina Terian

Valrom Industrie SRL

Bd. Preciziei nr. 28, sector 6,
cod 062204, București
Tel: + 4 021 317 38 00;
Fax: + 4 021 317 38 10;
www.valrom.ro; office@valrom.ro

REG COM J40/4810/1996

CIF RO8529679

Capital social: 6.706.000 lei

inch	d _{ext} mm	e _n mm	masa kg/m	e _n mm	masa kg/m	e _n mm	masa kg/m	e _n mm	masa kg/m	e _n mm	masa kg/m
1/2	20	2,0	0,12	-	-	-	-	2,3	0,13		
3/4	25	2,0	0,15	2,0	0,15	2,3	0,17	3,0	0,21	3,5	0,24
1	32	2,0	0,20	2,4	0,23	3,0	0,28	3,6	0,33	4,4	0,39
1 1/4	40	2,4	0,30	3,0	0,36	3,7	0,44	4,5	0,52	5,5	0,61
1 1/2	50	3,0	0,46	3,7	0,55	4,6	0,67	5,6	0,81	6,9	0,94
2	63	3,8	0,72	4,7	0,88	5,8	1,06	7,1	1,28	8,6	1,48
2 1/2	75	4,5	1,03	5,6	1,24	6,8	1,48	8,4	1,79	10,3	2,11
3	90	5,4	1,49	6,7	1,77	8,2	2,14	10,1	2,58	12,3	3,05
4	110	6,6	2,21	8,1	2,69	10,0	3,17	12,3	3,89	15,1	4,56
	125	7,4	2,80	9,2	3,46	11,4	4,12	14,0	4,95	17,1	5,84
	140	8,3	3,51	10,3	4,26	12,7	5,16	15,7	6,31	19,2	7,37
6	160	9,5	4,58	11,8	5,56	14,6	6,77	17,9	8,09	21,9	9,93
	180	10,7	5,80	13,3	7,18	16,4	8,55	20,1	10,58	24,6	12,55
8	200	11,9	7,15	14,7	8,85	18,2	10,55	22,4	12,60	27,4	14,92
	225	13,4	9,07	16,6	10,99	20,5	13,30	25,2	16,57	30,8	18,89
	250	14,8	11,11	18,4	13,54	22,7	16,40	27,9	20,38	34,2	23,39
10	280	16,6	13,96	20,6	16,96	25,4	20,59	31,3	25,62	38,3	29,24
	315	18,7	17,68	23,2	21,49	28,6	26,00	35,2	32,42	43,1	38,40
	355	21,1	22,50	26,1	27,20	32,2	33,00	39,7	41,20	48,5	46,93
16	400	23,7	28,40	29,4	36,00	36,3	41,82	44,7	52,27	54,7	61,98
	450	26,7	35,90	33,1	43,91	40,9	53,19	50,3	66,17	61,5	75,58
	500	29,7	44,32	36,8	55,90	45,4	65,50	55,8	78,33		
	560	33,2	55,52	41,2	70,19	50,8	82,50	62,5	97,70		
	630	37,4	70,32	46,3	85,66	57,2	104,00				