

**АБЕТОН** ■

КАТАЛОГ  
ПРОДУКЦІЇ

**2020**

ОСІНЬ

## ПРО КОМПАНІЮ

**АБЕТОН** – провідний національний виробник залізобетонних виробів для будівництва підземних інженерних мереж та доріг.

Нашими основними продуктами є елементи каналізаційних та водопровідних мереж, залізобетонні труби, системи колодязів і резервуари, системи очищення стоків, елементи тунелів – тюбінг і шахтові кріплення, камери, елементи поверхневого водовідведення з автомобільних доріг та інше.

По бажанню замовника, ми розробляємо та виготовляємо індивідуальні залізобетонні конструкції та вироби.

**АБЕТОН** має багатий досвід, котрий дає можливість нашому підприємству бути лідером в інноваціях, регулярно виводити на ринок нові технічні рішення та продукти. Для виконання поставлених цілей керівництвом ТОВ «**АБЕТОН**» підібраний кваліфікований штат співробітників, що складається з технічно-грамотних, цілеспрямованих та відповідальних і людей.

Ми доставляємо продукцію автомобільним і з/д транспортом по всій Україні. Багато провідних компаній з будівництва інженерних мереж, доріг, а також великі промислові підприємства оцінили переваги роботи з **АБЕТОН**.

Регулярні інвестиції в персонал і нове обладнання дають можливість нашому підприємству активно розвиватися, нарощувати виробничі потужності і покращувати якість.

За 70 років роботи, ми співпрацювали з тисячами компаній, організацій та приватних клієнтів. Ми враховуємо інтереси кожного споживача та робимо наші продукти так, щоб найкращим чином задовольнити ваші потреби. Наші клієнти підтверджують, що ми - **міцний партнер в будівництві**.

Завод «**АБЕТОН**» постійно розширює пропозиції для своїх клієнтів. У 2019 році ми розробили та налагодили виробництво днищ оглядових колодязів побутової та дощової каналізації зі склопластиковими вкладками Ecoster. Використання готових днищ заводського виготовлення значно скорочує терміни будівництва та гарантує високу якість, герметичність, корозійну стійкість та довговічність побудованих мереж водовідведення.



# АБЕЮОН

## I. ТРУБИ ..... 6

1.1 Труби круглого перерізу.....	8
1.2 Труби круглого перерізу Пласт.....	12
1.3 Труби Qmax.....	16
1.4 Труби Qmax Пласт.....	17
1.5 Труби Qmax-V.....	18
1.6 Труби Qmax-V Пласт.....	19
1.7 Труби Maul.....	20
1.8 Труби Maul Пласт.....	20
1.9 Оголовки труб.....	21
1.10 Тангенціальні колодязі.....	22
1.11 Труби прямокутні.....	23
1.12 Труби прямокутні Пласт.....	25
1.13 Оголовки прямокутних труб.....	25
1.14 Обтяжувачі труб.....	26
1.15 Фундаменти труб.....	26

## II. БЕЗТРАНШЕЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ..... 28

2.1 Труби для мікротунелювання.....	30
2.2 Труби Пласт для мікротунелювання.....	32
2.3 Шахти збірні.....	33
2.4 Шахти опускні.....	34
2.5 Тюбінг.....	35
2.6 Штольневе кріплення.....	36

## III. СИСТЕМИ КОЛОДЯЗІВ ..... 38

3.0 Днища лоткові.....	40
3.0.1 Днище STANDART.....	43
3.0.1 Днище UNOLIT.....	44
3.0.1 Днище ECOSTEP.....	45
3.1 Система IDA.....	46
3.1.1. Днище лоткове.....	47
3.1.2. Кільце з днищем.....	48
3.1.3. Кільце.....	49
3.1.4. Кільце конічне.....	49
3.1.5. Плита перекриття.....	50
3.1.6. Плита перехідна.....	51
3.1.7. Кільце юстувальне.....	51
3.1.8. Кришка-люк.....	52
3.1.9. Демпферне кільце.....	52
3.1.10. Елементи колодязя та аксесуари.....	53
3.2 Система IDA Пласт.....	56
3.2.1. Днище лоткове Пласт.....	57
3.2.2. Кільце з днищем Пласт.....	58
3.2.3. Кільце Пласт.....	59
3.2.4. Кільце конічне Пласт.....	59
3.2.5. Плита перекриття Пласт.....	60
3.2.6. Плита перехідна Пласт.....	61

3.2.7. Кільце юстувальне Пласт.....	61
3.2.8. Кришка-люк Пласт.....	62
3.2.9. Демпферне кільце.....	62
3.2.10. Елементи колодязя та аксесуари Пласт.....	63
3.3 Система колодязів THOR.....	66
3.3.1. Днище лоткове.....	67
3.3.2. Кільце з днищем.....	68
3.3.3. Кільце.....	69
3.3.4. Кільце конічне.....	69
3.3.5. Плита перекриття.....	70
3.3.6. Плита перехідна.....	71
3.3.7. Кільце юстувальне.....	71
3.3.8. Кришка-люк.....	72
3.3.9. Демпферне кільце.....	72
3.3.10. Елементи колодязя та аксесуари.....	73
3.4 Система колодязів THOR Пласт.....	76
3.4.1. Днище лоткове Пласт.....	77
3.4.2. Кільце з днищем Пласт.....	78
3.4.3. Кільце Пласт.....	78
3.4.4. Кільце конічне Пласт.....	79
3.4.5. Плита перекриття Пласт.....	79
3.4.6. Плита перехідна Пласт.....	80
3.4.7. Кільце юстувальне Пласт.....	80
3.4.8. Кришка-люк Пласт.....	81
3.4.9. Демпферне кільце.....	81
3.4.10. Елементи колодязя та аксесуари Пласт.....	82
3.5 Система колодязів SOVA.....	84
3.5.1. Днище лоткове.....	85
3.5.2. Кільце з днищем.....	86
3.5.3. Кільце.....	87
3.5.4. Плита перехідна.....	87
3.5.5. Плита перекриття.....	88
3.5.6. Горловина.....	89
3.5.7. Плита опірною.....	89
3.5.8. Плита дорожня з нішею під люк.....	89
3.5.9. Кільце опірне.....	89
3.6 Система колодязів SOVA Пласт.....	90
3.6.1. Днище лоткове Пласт.....	91
3.6.2. Кільце з днищем Пласт.....	92
3.6.3. Кільце Пласт.....	93
3.6.4. Плита перекриття Пласт.....	94
3.6.5. Плита перехідна Пласт.....	94
3.6.6. Горловина Пласт.....	95
3.6.7. Плита опірною Пласт.....	95
3.6.8. Плита дорожня з нішею під люк Пласт.....	95
3.6.9. Кільце опірне Пласт.....	95
3.7 Система колодязів FREJA.....	96
3.8 Система колодязів FREJA Пласт.....	102

3.8.1. Днище Пласт.....	103
3.8.2. Кільце з днищем Пласт.....	104
3.8.3. Кільце Пласт.....	105
3.8.4. Плита перекриття Пласт.....	106
3.8.5. Плита перехідна Пласт.....	106
3.8.6. Горловина Пласт.....	107
3.8.7. Плита опірною Пласт.....	107
3.8.8. Плита дорожня з нішею під люк Пласт.....	107
3.8.9. Кільце опірною Пласт.....	107
3.9 Дощоприймальні колодязі.....	108
3.10 Литво.....	111

## IV. ВОДО- ТА ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ ..... 114

4.1 Колодязь водопровідний.....	116
4.2 Буріння отворів.....	116
4.3 Змазка для ущільнювачів.....	116
4.4 Гумовий ущільнювач.....	117
4.5 Камери теплових та водопровідних мереж.....	118

## V. РЕЗЕРВУАРИ ..... 120

5.1 Регулюючі.....	122
5.2 Прямокутні.....	123
5.3 Циліндричні Тенк.....	124

## VI. НАСОСНІ СТАНЦІЇ ..... 126

6.1 Каналізаційні насосні станції.....	128
6.2 Стічні води.....	129
6.3 Насосні станції.....	130
6.4 Очищена вода і стічні води.....	131

## VII. ЕКО-ТЕХНОЛОГІЇ ..... 132

7.1 Сепаратори шлангу.....	134
7.2 Сепаратори нафтопродуктів.....	136
7.3 Сепаратори ламельного типу.....	138
7.4 Сепаратори жиру.....	139

## VIII. ЛОТКИ ..... 140

8.1 Лотки для транспортування стічних вод.....	142
8.2 Канали і тунелі з лоткових елементів.....	145

## IX. ДОРОЖНЄ БУДІВНИЦТВО ТА ЕЛЕМЕНТИ МАЛОЇ АРХІТЕКТУРИ ..... 146

9.1 Екрани шумопоглинальні.....	148
9.2 Водовідведення з автомобільних доріг.....	149
9.3 Бортовий камінь.....	149
9.4 Труби водопропускні круглі.....	150
9.5 Труби водопропускні прямокутні.....	150
9.6 Автопавільйони.....	151
9.7 Дорожні стримувальні системи.....	151
9.8 Туалети.....	152

9.9 Плити дорожні.....	152
9.10 Підпірні стіни.....	153
9.11 Фундаменти дорожніх знаків.....	153
9.12 Фундаменти опор освітлення.....	153

## X. МАЛІ АРХІТЕКТУРНІ ФОРМИ ..... 158

10.1 Овальні сидіння.....	160
10.2 Сидіння Пуфг.....	160
10.3 Лавка Класична.....	161
10.4 Лавка Прямокутна.....	161
10.5 Лавка Трапеція.....	161
10.6 Сидіння Арена.....	162
10.7 Сидіння Морська зірка.....	162
10.8 Сидіння Кубо 50.....	163
10.9 Сидіння Лунго 100.....	163
10.10 Стіл Лунго.....	163
10.11 Сидіння Гексагон 100.....	164
10.12 Квітник Гексагон 100.....	164
10.13 Квітник Гексагон 200.....	164
10.14 Квітник Лунго 100/160/180.....	165
10.15 Квітник Кубо 50/100/150.....	165
10.16 Квітник Тріга.....	166
10.17 Квітник Сіті.....	166
10.18 Щабель сходів Скеля.....	166
10.19 Квітник Колона.....	167
10.20 Плита сходів Скеля.....	167
10.21 Плита Стелла.....	167

## XI. ЕЛЕКТРИКА ТА ЗВ'ЯЗОК ..... 154

10.1 Камери електротехнічні збірні.....	156
10.2 Камери електротехнічні монолітно-збірні.....	161
10.3 Кабельні колодязі.....	163
10.4 Підстанційний залізобетон.....	165
10.5 Фундаменти опор ЛЕП.....	165

## XII. ЖИТЛОВЕ ТА ПРОМИСЛОВЕ БУДІВНИЦТВО ..... 166

11.1 Фундаменти будівель та споруд.....	168
11.2 Елементи стінові.....	169
11.3 Елементи перекриття.....	169
11.4 Блоки вентиляційні та димоходні.....	170

## XIII. ЕЛЕМЕНТИ НЕТИПОВІ ..... 172

12.1 Сходи.....	174
12.2 Плити балконні.....	175
12.3 Колони та балки.....	176

## XVI. СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО ..... 178

13.1 Силосні ями.....	180
13.2 Пташники, свинарники, корівники.....	182
13.3 СОГи.....	183

1.1 Труби круглого перерізу .....	8
1.2 Труби круглого перерізу Пласт .....	12
1.3 Труби Qmax .....	16
1.4 Труби Qmax Пласт .....	17
1.5 Труби Qmax-V .....	18
1.6 Труби Qmax-V Пласт.....	19
1.7 Труби Maul .....	20
1.8 Труби Maul Пласт .....	20
1.9 Оголовки труб .....	21
1.10 Тангенціальні колодязі.....	22
1.11 Труби прямокутні.....	23
1.12 Труби прямокутні Пласт.....	25
1.13 Оголовки прямокутних труб .....	25
1.14 Обтяжувачі труб .....	26
1.15 Фундаменти труб.....	26

## 1.1 ТРУБИ КРУГЛОГО ПЕРЕРІЗУ



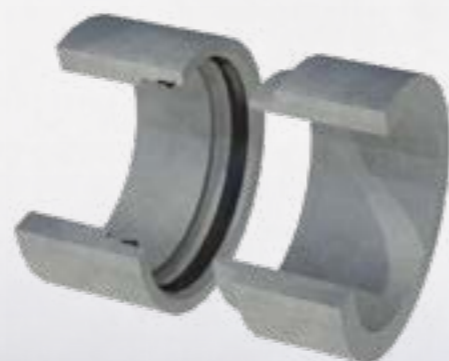
### Область застосування

Використовуються для прокладання підземних трубопроводів, що транспортують самопливом побутові рідини, атмосферні стічні води, підземні води та виробничі рідини не агресивні до бетону, для водопропусків під дорогами, а також в якості футлярів під дорогами.

Труби залізобетонні безнапірні виготовляються за технологією вертикального формування методом вібропресування на обладнанні компанії HawkeyePedershaab-BFS (Німеччина), армокаркас виготовляється на машині компанії MEP (Італія).

### Маркування труб

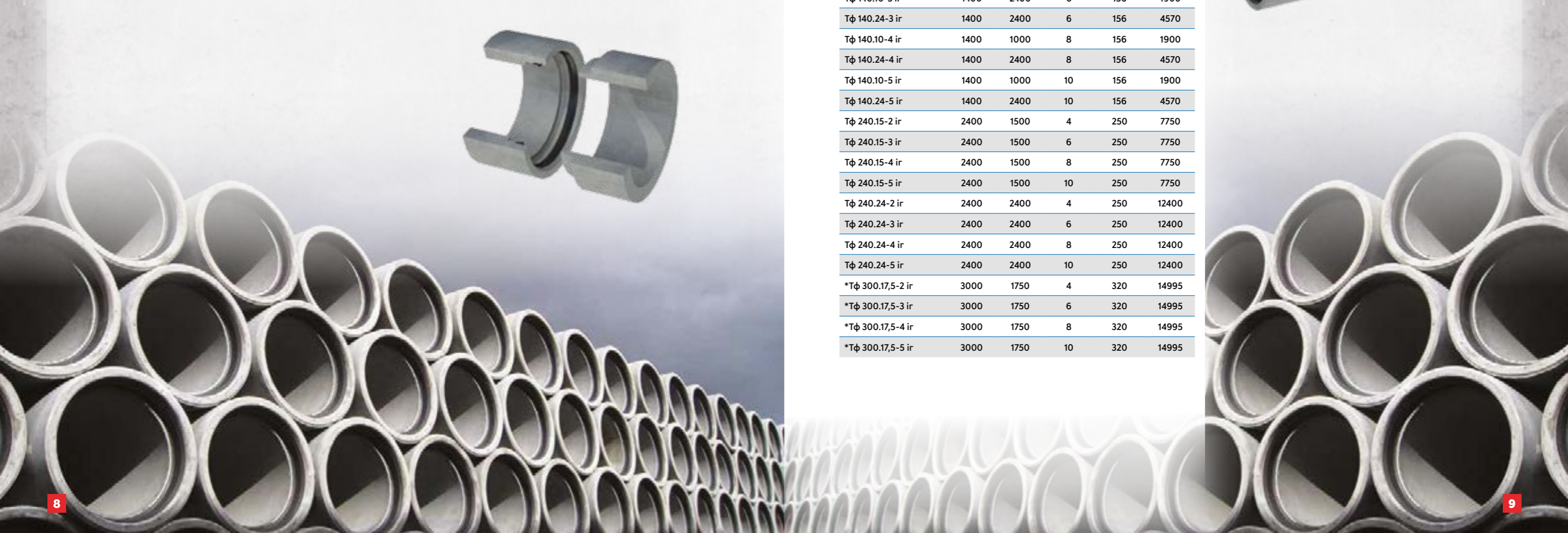
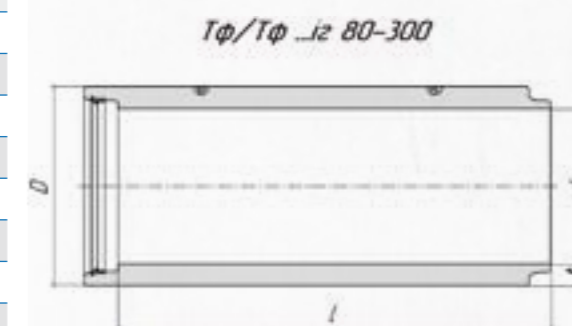
ТФ ІГ - труба циліндрична фальцева з інтегрованим ущільнюючим кільцем. Тф - труба циліндрична фальцева зі східчастою поверхнею втулкового кінця та герметизацією гумовим ущільнюючим кільцем. Перша група цифр вказує діаметр умовного проходу в см, друга - корисну довжину в дм, третя - групу несучої здатності труби. Наприклад, Тф 80.24-3 іг - труба фальцева з інтегрованим гумовим ущільнювачем діаметром 80см, довжиною 24 дм, третьої групи несучої здатності



## 1.1 ТРУБИ КРУГЛОГО ПЕРЕРІЗУ

### Труби фальцеві з інтегрованим ущільнюючим кільцем

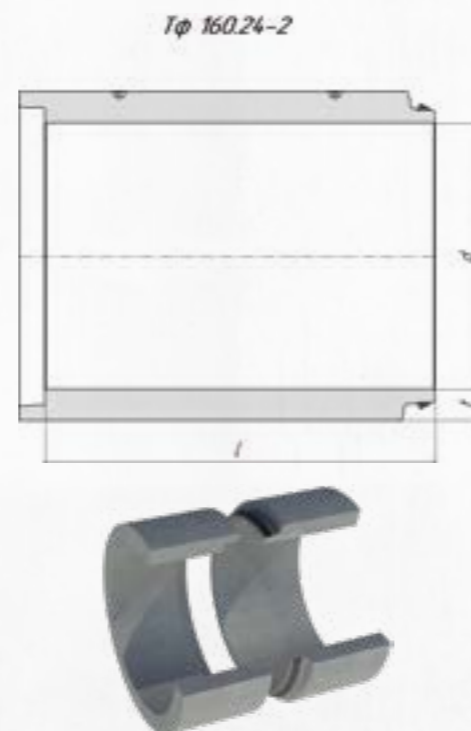
Номенклатура	Ном. діам. d мм	Довжина l м	Висота засипки м	Товщина стінки t мм	Вага кг
Тф 80.24-2 іг	800	2400	4	110	1890
Тф 80.10-3 іг	800	1000	6	110	800
Тф 80.24-3 іг	800	2400	6	110	1890
Тф 80.10-4 іг	800	1000	8	110	800
Тф 80.24-4 іг	800	2400	8	110	1890
Тф 80.10-5 іг	800	1000	10	110	800
Тф 80.24-5 іг	800	2400	10	110	1890
Тф 100.24-2 іг	1000	2400	4	125	2650
Тф 100.10-3 іг	1000	1000	6	125	1100
Тф 100.24-3 іг	1000	2400	6	125	2650
Тф 100.10-4 іг	1000	1000	8	125	1100
Тф 100.24-4 іг	1000	2400	8	125	2650
Тф 100.10-5 іг	1000	1000	10	125	1100
Тф 120.10-3 іг	1200	1000	6	136	1450
Тф 120.24-3 іг	1200	2400	6	136	3420
Тф 120.10-4 іг	1200	1000	6	136	1450
Тф 120.24-4 іг	1200	2400	8	136	3420
Тф 120.10-5 іг	1200	1000	10	136	1450
Тф 120.24-5 іг	1200	2400	10	136	3420
Тф 140.24-2 іг	1400	2400	4	156	4570
Тф 140.10-3 іг	1400	2400	6	156	1900
Тф 140.24-3 іг	1400	2400	6	156	4570
Тф 140.10-4 іг	1400	1000	8	156	1900
Тф 140.24-4 іг	1400	2400	8	156	4570
Тф 140.10-5 іг	1400	1000	10	156	1900
Тф 140.24-5 іг	1400	2400	10	156	4570
Тф 240.15-2 іг	2400	1500	4	250	7750
Тф 240.15-3 іг	2400	1500	6	250	7750
Тф 240.15-4 іг	2400	1500	8	250	7750
Тф 240.15-5 іг	2400	1500	10	250	7750
Тф 240.24-2 іг	2400	2400	4	250	12400
Тф 240.24-3 іг	2400	2400	6	250	12400
Тф 240.24-4 іг	2400	2400	8	250	12400
Тф 240.24-5 іг	2400	2400	10	250	12400
*Тф 300.17,5-2 іг	3000	1750	4	320	14995
*Тф 300.17,5-3 іг	3000	1750	6	320	14995
*Тф 300.17,5-4 іг	3000	1750	8	320	14995
*Тф 300.17,5-5 іг	3000	1750	10	320	14995



## 1.1 ТРУБИ КРУГЛОГО ПЕРЕРІЗУ

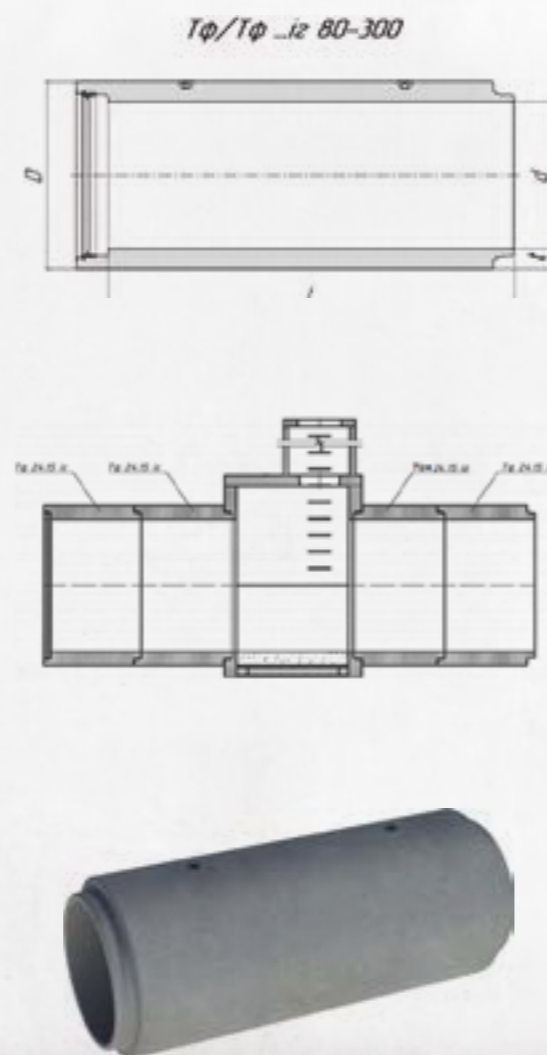
### Труби фальцеві з клиноподібним ущільнюючим кільцем

Номенклатура	Ном. діам. d мм	Довжина l м	Висота засипки м	Товщина стінки t мм	Вага кг
Тф 160.24-2	1600	2400	4	170	5890
Тф 160.24-3	1600	2400	6	170	5890
Тф 160.24-4	1600	2400	8	170	5890
Тф 160.24-5	1600	2400	10	170	5890
Тф 180.24-2	1800	2400	4	200	7500
Тф 180.24-3	1800	2400	6	200	7500
Тф 180.24-4	1800	2400	8	200	7500
Тф 180.24-5	1800	2400	10	200	7500
Тф 200.24-2	2000	2400	4	211	8800
Тф 200.24-3	2000	2400	6	211	8800
Тф 200.24-4	2000	2400	8	211	8800
Тф 200.24-5	2000	2400	10	211	8800



### Труби втулкові

Номенклатура	Ном. діам. d мм	Довжина l м	Висота засипки м	Товщина стінки t мм	Вага кг
Тфв 80.24-3 ір	800	2400	6	110	1820
Тфв 80.24-4 ір	800	2400	8	110	1820
Тфв 80.24-5 ір	800	2400	10	110	1820
Тфв 100.24-3 ір	1000	2400	6	125	2360
Тфв 100.24-4 ір	1000	2400	8	125	2360
Тфв 100.24-5 ір	1000	2400	10	125	2360
Тфв 120.24-3 ір	1200	2400	6	136	3325
Тфв 120.24-4 ір	1200	2400	8	136	3325
Тфв 120.24-5 ір	1200	2400	10	136	3325
Тфв 140.24-3 ір	1400	2400	6	156	3850
Тфв 140.24-4 ір	1400	2400	8	156	3850
Тфв 140.24-5 ір	1400	2400	10	156	3850
Тфв 160.24-3	1600	2400	6	176	5890
Тфв 160.24-4	1600	2400	8	176	5890
Тфв 160.24-5	1600	2400	10	176	5890
Тфв 180.24-3	1800	2400	6	200	6230
Тфв 180.24-4	1800	2400	8	200	6230
Тфв 180.24-5	1800	2400	10	200	6230
Тфв 200.24-3	2000	2400	6	215	7600
Тфв 200.24-4	2000	2400	8	215	7600
Тфв 200.24-5	2000	2400	10	215	7600
Тфв 240.15-3 ір	2400	1500	6	250	6500
Тфв 240.15-4 ір	2400	1500	8	250	6500
Тфв 240.15-5 ір	2400	1500	10	250	6500
*Тфв 300.17,5-3 ір	3000	1750	6	320	14995
*Тфв 300.17,5-4 ір	3000	1750	8	320	14995
*Тфв 300.17,5-5 ір	3000	1750	10	320	14995



## 1.1 ТРУБИ КРУГЛОГО ПЕРЕРІЗУ

### Труби поворотні

Номенклатура	Ном. діам. d мм	Довжина l м	Висота засипки м	Кут повороту мм	Вага кг
Тфп 80.9-3 ір	800	900	6	5	710
Тфп 80.9-4 ір	800	900	8	5	710
Тфп 80.9-5 ір	800	900	10	5	710
Тфп 100.9-3 ір	1000	900	6	5	990
Тфп 100.9-4 ір	1000	900	8	5	990
Тфп 100.9-5 ір	1000	900	10	5	990
Тфп 120.9-3 ір	1200	900	6	5	1300
Тфп 120.9-4 ір	1200	900	8	5	1300
Тфп 120.9-5 ір	1200	900	10	5	1300
Тфп 140.12-3 ір	1400	1200	6	5	2300
Тфп 140.12-4 ір	1400	1200	8	5	2300
Тфп 140.12-5 ір	1400	1200	10	5	2300
Тфп 160.12-3	1600	1200	6	5	3000
Тфп 160.12-4	1600	1200	8	5	3000
Тфп 160.12-5	1600	1200	10	5	3000
Тфп 180.12-3	1800	1200	6	5	3100
Тфп 180.12-4	1800	1200	8	5	3100
Тфп 180.12-5	1800	1200	10	5	3100
Тфп 200.12-3	2000	1200	6	5	3800
Тфп 200.12-4	2000	1200	8	5	3800
Тфп 200.12-5	2000	1200	10	5	3800
Тфп 240.12-3 ір	2400	1200	6	5	5200
Тфп 240.12-4 ір	2400	1200	8	5	5200
Тфп 240.12-5 ір	2400	1200	10	5	5200
Тфп 300.15-3 ір	3000	1500	6	5	12875
Тфп 300.15-4 ір	3000	1500	8	5	12875
Тфп 300.15-5 ір	3000	1500	10	5	12875

Поворотні фальцеві труби з кутом повороту 5° використовуються для зміни напрямку трубопроводу при прокладанні. Одна або кілька довгих поворотних ланок збираються до тих пір, поки не буде досягнуто бажаного кутвої зміни. Використовуючи довгі поворотні ланки, досягаються ідеальні гідравлічні властивості в трубопроводі. Це дозволяє полегшити складність прокладання та уникнути будівництва додаткових поворотних камер.



## 1.2 ТРУБИ ПЛАСТ

### Область застосування

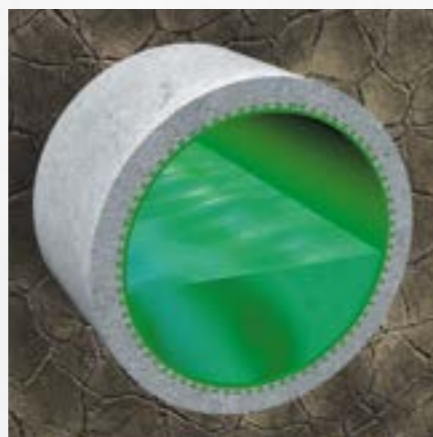
Використовуються для прокладання підземних трубопроводів, що транспортують самопливом побутові рідини, атмосферні стічні води, підземні води та виробничі рідини агресивні до бетону.

Технічні характеристики поліетилену  
 Матеріал - ПНТ за ГОСТ 16338-85, EN ISO 1872-1  
 Густина - 0,94 г/см<sup>3</sup>  
 Товщина - 3 мм  
 Модуль пружності при розтягуванні - >= 650 Н/мм<sup>2</sup>  
 Сектор температур - від -20°C до +60°C  
 Хімічна стійкість - DIN 8075 аркуш 1  
 Маркування труб

Труби Пласт маркуються як труби АБЕТОН з додатковим постфіксом "Пласт". Наприклад, труба фальцева з інтегрованим гумовим ущільнювачем Ду 1000 мм, довжиною 2,4м, 2-ої групи несучої здатності із захисною оболонкою маркується Тф 100.24-2 іг Пласт.

Труби Пласт являють собою залізобетонні безнапірні труби з захисними оболонками з поліетилену. Труби виготовляються за технологією вертикального формування методом вібропресування на обладнанні компанії HawkeyePedershaab-BFS (Німеччина), армокаркас виготовляється на обладнанні компанії МЕР (Італія). Поліетиленова захисна оболонка має Т-подібні анкери, які замоноличуються в стінки труби під час її формування, забезпечуючи надійне зчеплення з трубою. Захисна оболонка виготовляється з поліетилену низького тиску (ПНТ) за ГОСТ 16338-85, призначена для забезпечення довговічності (не менш 50 років) та водонепроникності каналізаційних труб при експлуатації в умовах дії всередині труб сильноагресивного середовища до бетону (залізобетону). ПНТ стійкий до впливу концентрованої соляної, карбонових та плавких кислот, олій, жирів, лугів, розчинів солей, стійкий до бензину, низьких температур, пластичний та має добру ударостійкість.

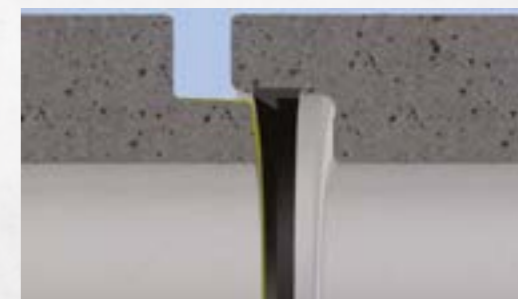
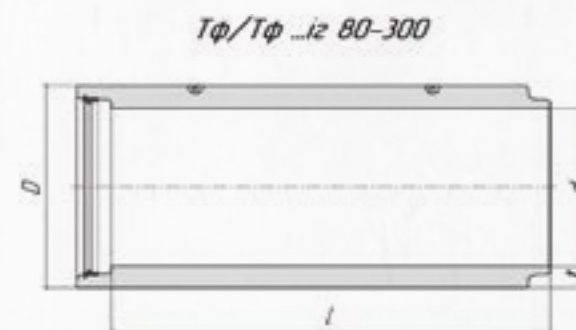
Поліетиленовий лист з Т-подібними анкерами, замоноличеними у бетон



## 1.2 ТРУБИ ПЛАСТ

### Труби круглого перерізу Пласт з інтегрованим ущільнюючим кільцем

Номенклатура	Ном. діам. d мм	Довжина l м	Висота засипки м	Товщина стінки t мм	Вага кг
Тф 80.24-2 іг Пласт	800	2400	4	110	1890
Тф 80.10-3 іг Пласт	800	1000	6	110	800
Тф 80.24-3 іг Пласт	800	2400	6	110	1890
Тф 80.10-4 іг Пласт	800	1000	8	110	800
Тф 80.24-4 іг Пласт	800	2400	8	110	1890
Тф 80.10-5 іг Пласт	800	1000	10	110	800
Тф 80.24-5 іг Пласт	800	2400	10	110	1890
Тф 100.24-2 іг Пласт	1000	2400	4	125	2650
Тф 100.10-3 іг Пласт	1000	1000	6	125	1100
Тф 100.24-3 іг Пласт	1000	2400	6	125	2650
Тф 100.10-4 іг Пласт	1000	1000	8	125	1100
Тф 100.24-4 іг Пласт	1000	2400	8	125	2650
Тф 100.10-5 іг Пласт	1000	1000	10	125	1100
Тф 100.24-5 іг Пласт	1000	2400	10	125	2650
Тф 120.10-3 іг Пласт	1200	1000	6	136	1450
Тф 120.24-3 іг Пласт	1200	2400	6	136	3420
Тф 120.10-4 іг Пласт	1200	1000	8	136	1450
Тф 120.24-4 іг Пласт	1200	2400	8	136	3420
Тф 120.10-5 іг Пласт	1200	1000	10	136	1450
Тф 120.24-5 іг Пласт	1200	2400	10	136	3420
Тф 140.24-2 іг Пласт	1400	2400	4	156	4570
Тф 140.10-3 іг Пласт	1400	2400	6	156	1900
Тф 140.24-3 іг Пласт	1400	2400	6	156	4570
Тф 140.10-4 іг Пласт	1400	1000	8	156	1900
Тф 140.24-4 іг Пласт	1400	2400	8	156	4570
Тф 140.10-5 іг Пласт	1400	1000	10	156	1900
Тф 140.24-5 іг Пласт	1400	2400	10	156	4570
Тф 240.15-2 іг Пласт	2400	1500	4	250	7750
Тф 240.15-3 іг Пласт	2400	1500	6	250	7750
Тф 240.15-4 іг Пласт	2400	1500	8	250	7750
Тф 240.15-5 іг Пласт	2400	1500	10	250	7750
Тф 240.24-2 іг Пласт	2400	2400	4	250	12400
Тф 240.24-3 іг Пласт	2400	2400	6	250	12400
Тф 240.24-4 іг Пласт	2400	2400	8	250	12400
Тф 240.24-5 іг Пласт	2400	2400	10	250	12400
*Тф 300.17,5-2 іг Пласт	3000	1750	4	320	14995
*Тф 300.17,5-3 іг Пласт	3000	1750	6	320	14995
*Тф 300.17,5-4 іг Пласт	3000	1750	8	320	14995
*Тф 300.17,5-5 іг Пласт	3000	1750	10	320	14995

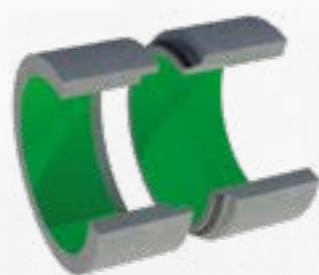
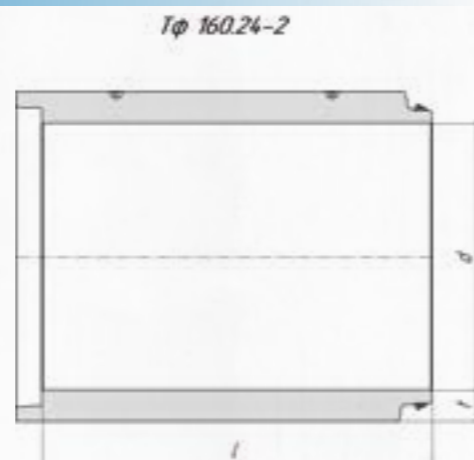


\* при замовленні від 500 м.п.

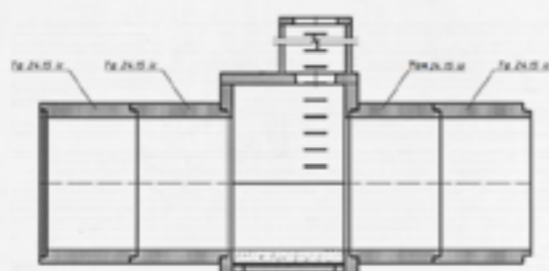
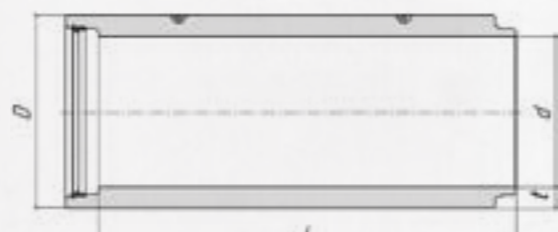
## 1.2 ТРУБИ ПЛАСТ

### Труби круглого перерізу Пласт з клиноподібним ущільнюючим кільцем

Номенклатура	Ном. діам. d мм	Довжина l м	Висота засипки м	Товщина стінки t мм	Вага кг
Тф 160.24-2 Пласт	1600	2400	4	170	5890
Тф 160.24-3 Пласт	1600	2400	6	170	589
Тф 160.24-4 Пласт	1600	2400	8	170	5890
Тф 160.24-5 Пласт	1600	2400	10	170	5890
Тф 180.24-2 Пласт	1800	2400	4	200	7500
Тф 180.24-3 Пласт	1800	2400	6	200	7500
Тф 180.24-4 Пласт	1800	2400	8	200	7500
Тф 180.24-5 Пласт	1800	2400	10	200	7500
Тф 200.24-2 Пласт	2000	2400	4	211	8800
Тф 200.24-3 Пласт	2000	2400	6	211	8800
Тф 200.24-4 Пласт	2000	2400	8	211	8800
Тф 200.24-5 Пласт	2000	2400	10	211	8800



Тф/Тф із 80-300



### Труби втулкові пласт

Номенклатура	Ном. діам. d мм	Довжина l м	Висота засипки м	Товщина стінки t мм	Вага кг
Тфв 80.24-3 іг Пласт	800	2400	6	110	1820
Тфв 80.24-4 іг Пласт	800	2400	8	110	1820
Тфв 80.24-5 іг Пласт	800	2400	10	110	1820
Тфв 100.24-3 іг Пласт	1000	2400	6	125	2360
Тфв 100.24-4 іг Пласт	1000	2400	8	125	2360
Тфв 100.24-5 іг Пласт	1000	2400	10	125	2360
Тфв 120.24-3 іг Пласт	1200	2400	6	136	3325
Тфв 120.24-4 іг Пласт	1200	2400	8	136	3325
Тфв 120.24-5 іг Пласт	1200	2400	10	136	3325
Тфв 140.24-3 іг Пласт	1400	2400	6	156	3850
Тфв 140.24-4 іг Пласт	1400	2400	8	156	3850
Тфв 140.24-5 іг Пласт	1400	2400	10	156	3850
Тфв 160.24-3 Пласт	1600	2400	6	176	5890
Тфв 160.24-4 Пласт	1600	2400	8	176	5890
Тфв 160.24-5 Пласт	1600	2400	10	176	5890
Тфв 180.24-3 Пласт	1800	2400	6	200	6230
Тфв 180.24-4 Пласт	1800	2400	8	200	6230
Тфв 180.24-5 Пласт	1800	2400	10	200	6230
Тфв 200.24-3 Пласт	2000	2400	6	215	7600
Тфв 200.24-4 Пласт	2000	2400	8	215	7600
Тфв 200.24-5 Пласт	2000	2400	10	215	7600
Тфв 240.15-3 іг Пласт	2400	1500	6	250	6500
Тфв 240.15-4 іг Пласт	2400	1500	8	250	6500
Тфв 240.15-5 іг Пласт	2400	1500	10	250	6500
*Тфв 300.17,5-3 іг Пласт	3000	1750	6	320	14995
*Тфв 300.17,5-4 іг Пласт	3000	1750	8	320	14995
*Тфв 300.17,5-5 іг Пласт	3000	1750	10	320	14995

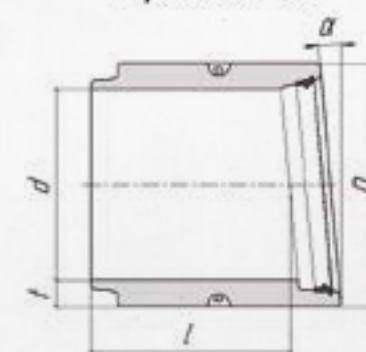
## 1.2 ТРУБИ ПЛАСТ

### Труби поворотні пласт

Номенклатура	Ном. діам. d мм	Довжина l м	Висота засипки м	Кут повороту мм	Вага кг
Тфп 80.9-3 іг Пласт	800	900	6	5	710
Тфп 80.9-4 іг Пласт	800	900	8	5	710
Тфп 80.9-5 іг Пласт	800	900	10	5	710
Тфп 100.9-3 іг Пласт	1000	900	6	5	990
Тфп 100.9-4 іг Пласт	1000	900	8	5	990
Тфп 100.9-5 іг Пласт	1000	900	10	5	990
Тфп 120.9-3 іг Пласт	1200	900	6	5	1300
Тфп 120.9-4 іг Пласт	1200	900	8	5	1300
Тфп 120.9-5 іг Пласт	1200	900	10	5	1300
Тфп 140.12-3 іг Пласт	1400	1200	6	5	2300
Тфп 140.12-4 іг Пласт	1400	1200	8	5	2300
Тфп 140.12-5 іг Пласт	1400	1200	10	5	2300
Тфп 160.12-3 Пласт	1600	1200	6	5	3000
Тфп 160.12-4 Пласт	1600	1200	8	5	3000
Тфп 160.12-5 Пласт	1600	1200	10	5	3000
Тфп 180.12-3 Пласт	1800	1200	6	5	3100
Тфп 180.12-4 Пласт	1800	1200	8	5	3100
Тфп 180.12-5 Пласт	1800	1200	10	5	3100
Тфп 200.12-3 Пласт	2000	1200	6	5	3800
Тфп 200.12-4 Пласт	2000	1200	8	5	3800
Тфп 200.12-5 Пласт	2000	1200	10	5	3800
Тфп 240.12-3 іг Пласт	2400	1200	6	5	5200
Тфп 240.12-4 іг Пласт	2400	1200	8	5	5200
Тфп 240.12-5 іг Пласт	2400	1200	10	5	5200
Тфп 300.15-3 іг Пласт	3000	1500	6	5	12875
Тфп 300.15-4 іг Пласт	3000	1500	8	5	12875
Тфп 300.15-5 іг Пласт	3000	1500	10	5	12875



Тфп 80.9-3 із





### 1.3 ТРУБИ QMAX (З ЯЙЦЕПОДІБНИМ ПРОФІЛЕМ ТА ПЛАСКИМ СПИРАННЯМ)



#### Область застосування

Труби призначені для будівництва самоплинних герметичних трубопроводів побутової та дощової каналізації. Вони використовуються переважно при проектуванні нових систем водовідведення, які на початку експлуатації не будуть мати повне заповнення.

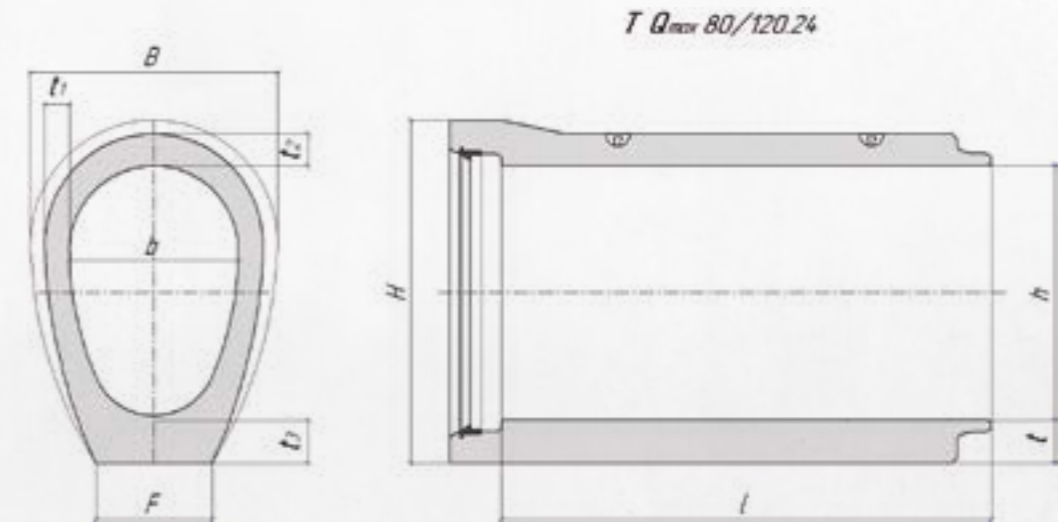
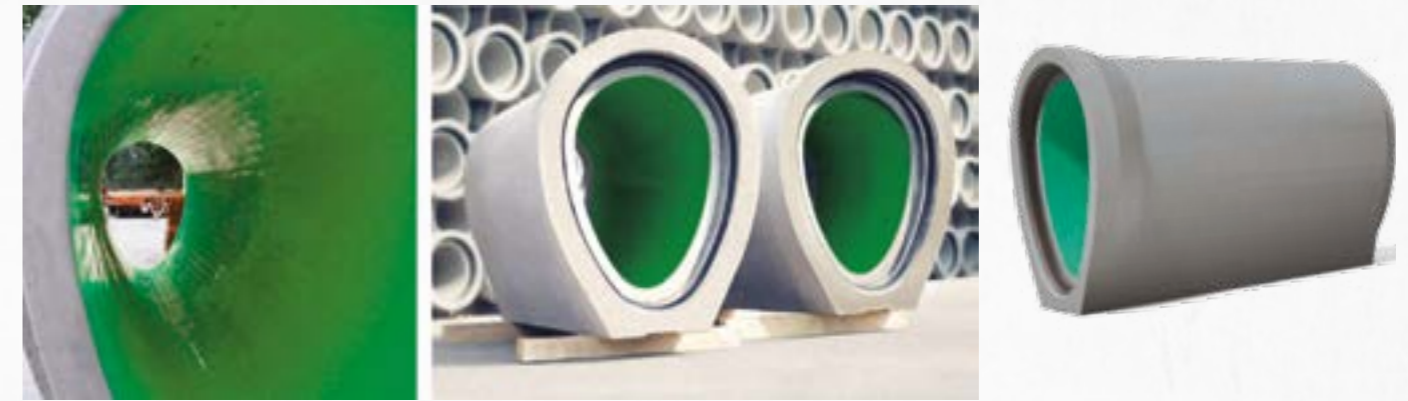
Порівняльна характеристика труби круглого перерізу та труби Qmax.

Розмір труби	Швидкість потоку м/с	
	T Qmax 300/450	Труба кругла 400
Витрата 0,8 дм3/с	0,4	0,2
Витрата 3,2 дм3/с	0,7	0,5
Витрата 13 дм3/с	1	0,9
Витрата 24 дм3/с	1,2	1,1

Труба Qmax є герметичною залізобетонною трубою з плоскимспиранням. Більшаздатністьдо самоочищення при малих потоках, в порівнянні з круглими трубами. Труба АБЕТОН Qmax є залізобетонною трубою з внутрішньою шириною/висотою від 300/450 до 1400/2100 мм. Труба розрахована витримувати внутрішній тиск в 50 кПа (приблизно 5 м водяного стовпа). Вона герметизується за допомогою інтегрованого гумового ущільнюючого кільця та має

Марка труби	Ширина / висота b / h мм	Товщ. ст. t1 мм	Товщ. ст. t2 мм	Товщ. ст. t3 мм	Ширина розтрубу В мм	Висота розтрубу Н мм	Ширина основи F мм	Довжина корисна l мм	Довжина повна l мм	Гідр-равл. переріз м2	Вага кг
T Qmax 30/45.24	300/ 450	80	100	150	610	755	260	2400	2520	0,103	950
T Qmax 40/60.24	400/600	80	100	150	710	905	280	2400	2520	0,184	1200
T Qmax 50/75.24	500/ 750	95	120	180	870	1115	390	2400	2530	0,287	1825
T Qmax 60/90.24	600/900	95	120	180	980	1265	450	2400	2530	0,413	2160
T Qmax 70/105.24	700/1050	105	135	195	1100	1445	500	2400	2530	0,561	2640
T Qmax 80/120.24	800/1200	115	150	210	1230	1625	550	2400	2560	0,735	3450
T Qmax 90/135.24	900/1350	125	165	225	1370	1810	600	2400	2560	0,93	3925
T Qmax 100/150.24	1000/1500	135	180	240	1500	1990	670	2400	2560	1,149	4925
T Qmax 120/180.24	1200/1800	155	210	270	1770	2355	790	2400	2560	1,654	7000
T Qmax 140/210.24	1400/2100	170	230	290	1990	2685	870	2400	2560	2,251	8420

### 1.4 ТРУБИ QMAX ПЛАСТ

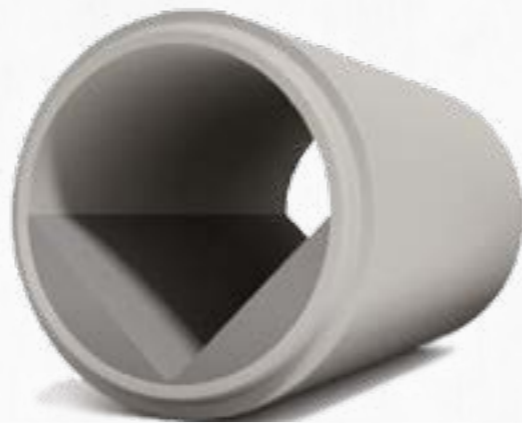


Марка труби	Ширина / висота b / h мм	Товщ. ст. t1 мм	Товщ. ст. t2 мм	Товщ. ст. t3 мм	Ширина розтрубу Н мм	Висота розтрубу В мм	Ширина основи F мм	Довжина корисна l мм	Довжина повна l мм	Гідр-равл. переріз м2	Вага кг
T Qmax 30/45.24 Пласт	300/ 450	80	100	150	610	755	260	2400	2520	0,103	950
T Qmax 40/60.24 Пласт	400/600	80	100	150	710	905	280	2400	2520	0,184	1200
T Qmax 50/75.24 Пласт	500/ 750	95	120	180	870	1115	390	2400	2530	0,287	1825
T Qmax 60/90.24 Пласт	600/900	95	120	180	980	1265	450	2400	2530	0,413	2160
T Qmax 70/105.24 Пласт	700/1050	105	135	195	1100	1445	500	2400	2530	0,561	2640
T Qmax 80/120.24 Пласт	800/1200	115	150	210	1230	1625	550	2400	2560	0,735	3450
T Qmax 90/135.24 Пласт	900/1350	125	165	225	1370	1810	600	2400	2560	0,93	3925
T Qmax 100/150.24 Пласт	1000/1500	135	180	240	1500	1990	670	2400	2560	1,149	4925
T Qmax 120/180.24 Пласт	1200/1800	155	210	270	1770	2355	790	2400	2560	1,654	7000
T Qmax 140/210.24 Пласт	1400/2100	170	230	290	1990	2685	870	2400	2560	2,251	8420

## 1.5 ТРУБИ QMAX-V

### Труби Qmax-V з інтегрованим ущільнювачем

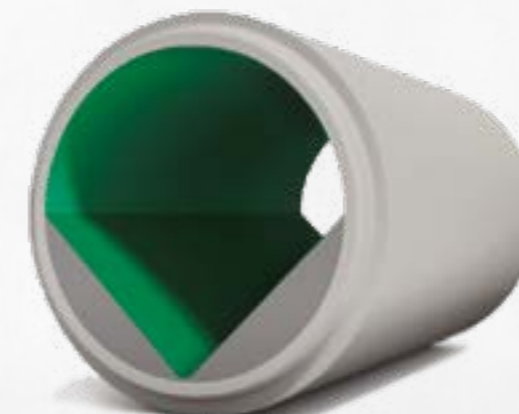
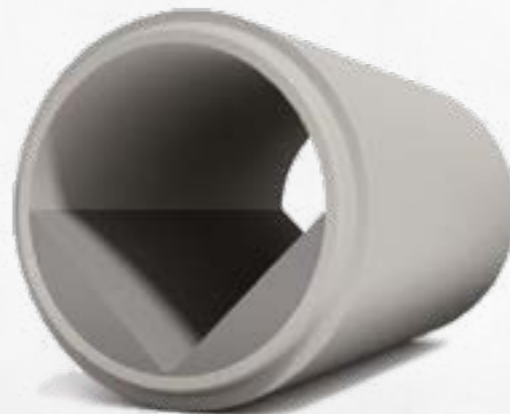
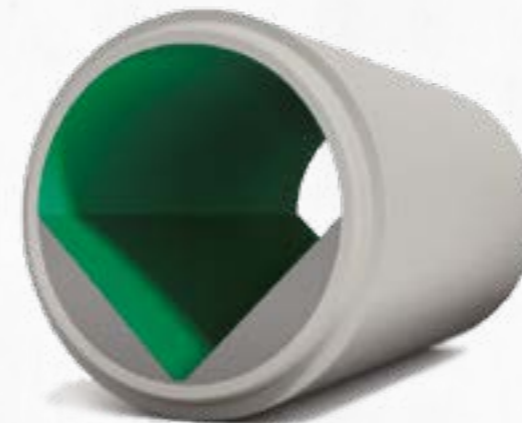
Номенклатура	Ном. діам. d мм	Довжина l м	Висота засипки м
Тф Qmax-V 80.24-2 ір	800	2400	4
Тф Qmax-V 80.24-3 ір	800	2400	6
Тф Qmax-V 80.24-4 ір	800	2400	8
Тф Qmax-V 80.24-5 ір	800	2400	10
Тф Qmax-V 100.24-2 ір	1000	2400	4
Тф Qmax-V 100.24-3 ір	1000	2400	6
Тф Qmax-V 100.24-4 ір	1000	2400	8
Тф Qmax-V 100.24-5 ір	1000	2400	10
Тф Qmax-V 120.24-2 ір	1200	2400	4
Тф Qmax-V 120.24-3 ір	1200	2400	6
Тф Qmax-V 120.24-4 ір	1200	2400	8
Тф Qmax-V 120.24-5 ір	1200	2400	10
Тф Qmax-V 140.24-2 ір	1400	2400	4
Тф Qmax-V 140.24-3 ір	1400	2400	6
Тф Qmax-V 140.24-4 ір	1400	2400	8
Тф Qmax-V 140.24-5 ір	1400	2400	10



## 1.6 ТРУБИ QMAX-V ПЛАСТ

### Труби Qmax-V Пласт з інтегрованим ущільнювачем

Номенклатура	Ном. діам. d мм	Довжина l м	Висота засипки м
Тф Qmax-V 80.24-2 ір Пласт	800	2400	4
Тф Qmax-V 80.24-3 ір Пласт	800	2400	6
Тф Qmax-V 80.24-4 ір Пласт	800	2400	8
Тф Qmax-V 80.24-5 ір Пласт	800	2400	10
Тф Qmax-V 100.24-2 ір Пласт	1000	2400	4
Тф Qmax-V 100.24-3 ір Пласт	1000	2400	6
Тф Qmax-V 100.24-4 ір Пласт	1000	2400	8
Тф Qmax-V 100.24-5 ір Пласт	1000	2400	10
Тф Qmax-V 120.24-2 ір Пласт	1200	2400	4
Тф Qmax-V 120.24-3 ір Пласт	1200	2400	6
Тф Qmax-V 120.24-4 ір Пласт	1200	2400	8
Тф Qmax-V 120.24-5 ір Пласт	1200	2400	10
Тф Qmax-V 140.24-2 ір Пласт	1400	2400	4
Тф Qmax-V 140.24-3 ір Пласт	1400	2400	6
Тф Qmax-V 140.24-4 ір Пласт	1400	2400	8
Тф Qmax-V 140.24-5 ір Пласт	1400	2400	10



### Труби Qmax-V з клиноподібним ущільнювачем кільцем

Номенклатура	Ном. діам. d мм	Довжина l м	Висота засипки м
Тф Qmax-V 160.24-2	1600	2400	4
Тф Qmax-V 160.24-3	1600	2400	6
Тф Qmax-V 160.24-4	1600	2400	8
Тф Qmax-V 160.24-5	1600	2400	10
Тф Qmax-V 180.24-2	1800	2400	4
Тф Qmax-V 180.24-3	1800	2400	6
Тф Qmax-V 180.24-4	1800	2400	8
Тф Qmax-V 180.24-5	1800	2400	10
Тф Qmax-V 200.24-2	2000	2400	4
Тф Qmax-V 200.24-3	2000	2400	6
Тф Qmax-V 200.24-4	2000	2400	8
Тф Qmax-V 200.24-5	2000	2400	10

#### Область застосування

Труби Qmax-V з інтегрованим ущільнювачем та Труби Qmax-V з клиноподібним ущільнювачем кільцем використовуються для кращого самоочищення трубопроводу.

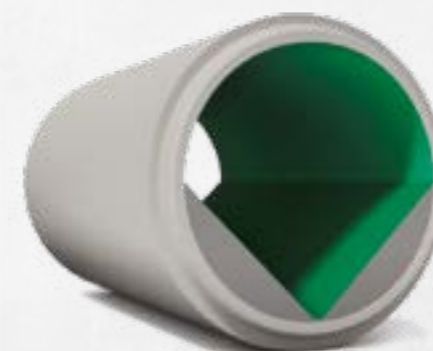
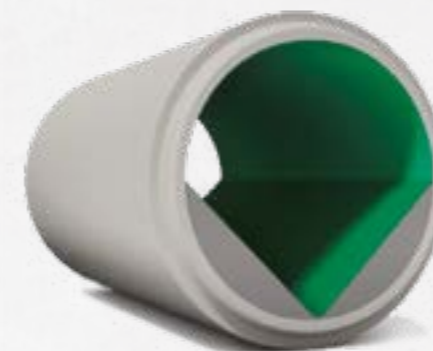
#### Труба може бути використана для:

1. Комбінованих трубопроводів.
2. Для водопровідних труб з малим ухилом та змінною величиною потоку.

Труба Qmax-V - це традиційна кругла труба із спеціальним профільним лотком на дні.

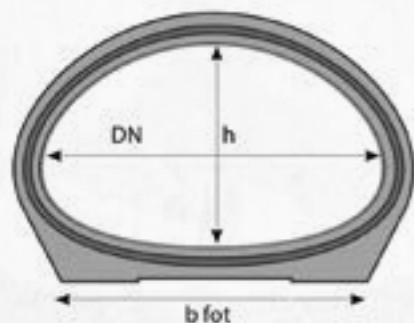
### Труби Qmax-V Пласт з клиноподібним ущільнювачем кільцем

Номенклатура	Ном. діам. d мм	Довжина l м	Висота засипки м
Тф Qmax-V 160.24-2 Пласт	1600	2400	4
Тф Qmax-V 160.24-3 Пласт	1600	2400	6
Тф Qmax-V 160.24-4 Пласт	1600	2400	8
Тф Qmax-V 160.24-5 Пласт	1600	2400	10
Тф Qmax-V 180.24-2 Пласт	1800	2400	4
Тф Qmax-V 180.24-3 Пласт	1800	2400	6
Тф Qmax-V 180.24-4 Пласт	1800	2400	8
Тф Qmax-V 180.24-5 Пласт	1800	2400	10
Тф Qmax-V 200.24-2 Пласт	2000	2400	4
Тф Qmax-V 200.24-3 Пласт	2000	2400	6
Тф Qmax-V 200.24-4 Пласт	2000	2400	8
Тф Qmax-V 200.24-5 Пласт	2000	2400	10



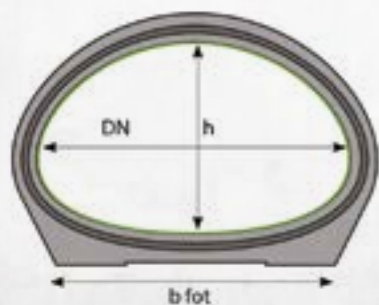
### 1.7 ТРУБИ MAUL

Профільні труби Maul мають поперечний переріз, який є оптимальним з огляду на велику пропускну здатність води та малу висоту.



Марка труби	Зовнішні розміри DN/h мм	Довжина l мм	Товщина стінки бок./верх./нижн. t мм	Ширина підпори b мм	Вага кг
Тф Maul 120/90.24	1520/1240	2400	160/160/180	1100	4200
Тф Maul 200/125.24	2360/1610	2400	180/180/180	1400	6672
Тф Maul 240/150.24	2900/2000	2400	250/250/250	1600	11098
Тф Maul 320/200.24	3800/2640	2400	300/300/340	2800	19111
Тф Maul 360/225.24	4240/2890	2400	320/300/340	3160	22579

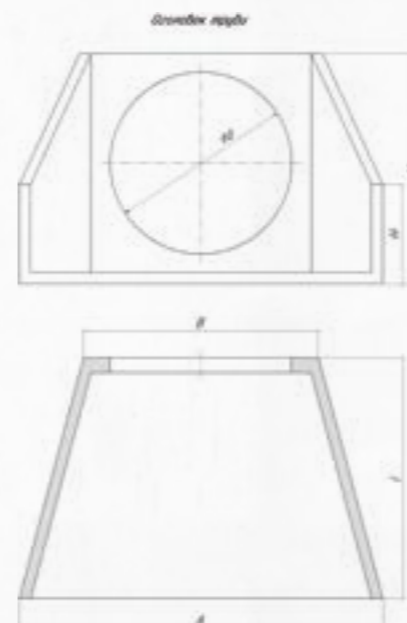
### 1.8 ТРУБИ MAUL ПЛАСТ



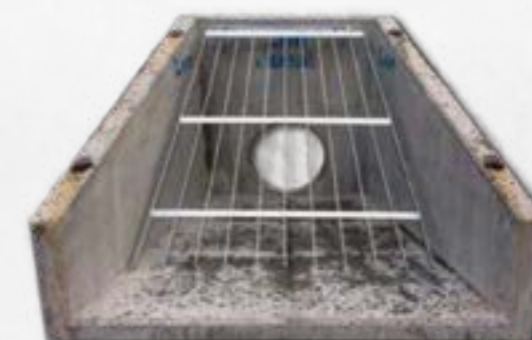
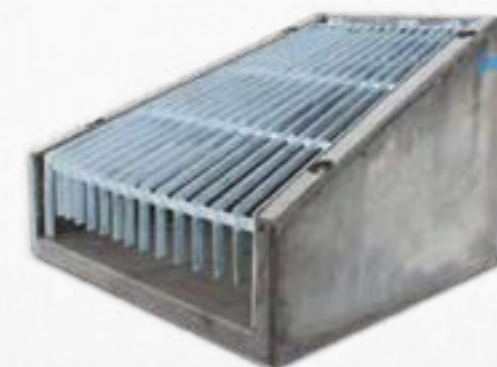
Марка труби	Зовнішні розміри DN/h мм	Довжина l мм	Товщина стінки бок./верх./нижн. t мм	Ширина підпори b мм	Вага кг
Тф Maul 120/90.24 Пласт	1520/1240	2400	160/160/180	1100	4200
Тф Maul 200/125.24 Пласт	2360/1610	2400	180/180/180	1400	6672
Тф Maul 240/150.24 Пласт	2900/2000	2400	250/250/250	1600	11098
Тф Maul 320/200.24 Пласт	3800/2640	2400	300/300/340	2800	19111
Тф Maul 360/225.24 Пласт	4240/2890	2400	320/300/340	3160	22579



### 1.9 ОГОЛОВКИ ТРУБ



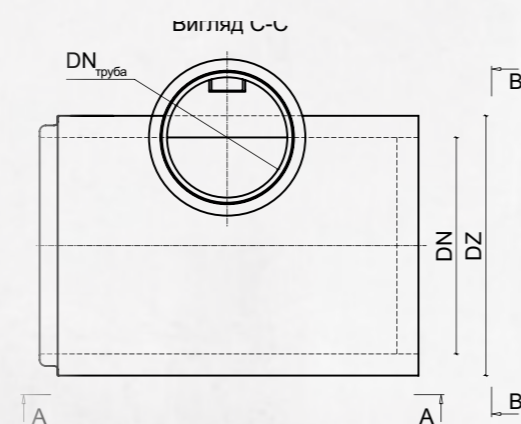
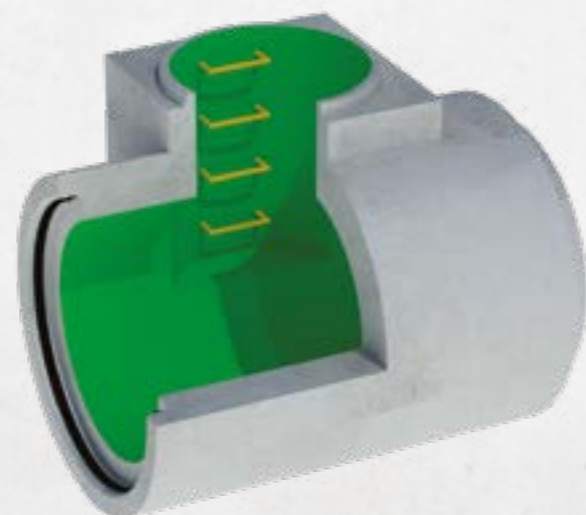
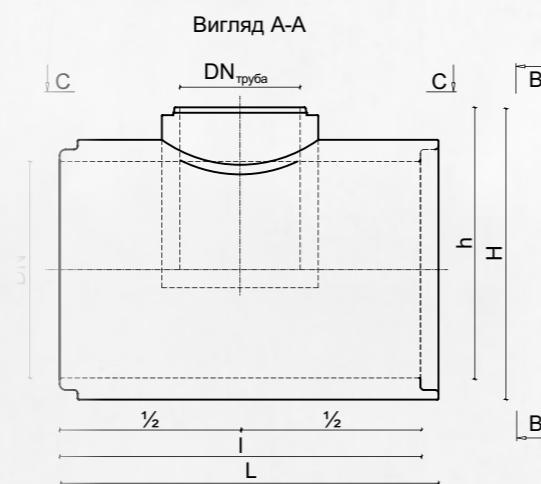
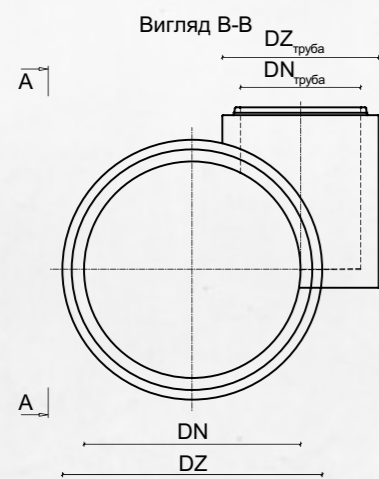
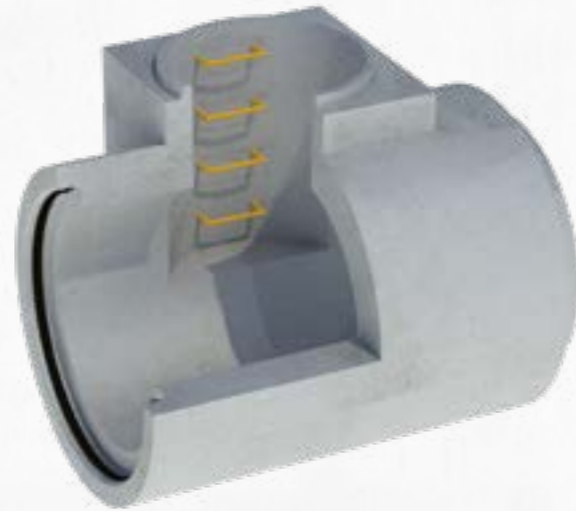
Оголовки труб призначені для укріплення водопропускних систем та трубопроводів. Служать підпільною стіною ґрунту, з метою запобігання його осипання і просідання. Отвір оголовка повторює муфту труби, тому з'єднання труби з оголовком є герметичним.



Назва	Діаметр d мм	Висота Н1 / Н2 мм	Ширина А / В мм	Довжина l мм	Вага кг
ОГ Тф30	300	570/1310	2100/1320	1500	1700
ОГ Тф40	400	570/1310	2100/1320	1500	1700
ОГ Тф50	500	570/1310	2100/1320	1500	1700
ОГ Тф60	600	570/1310	2100/1320	1500	1700
ОГ Тф80	800	570/1310	2100/1320	1500	1700
ОГ Тф100	1000	800/1860	2400/1620	1860	3500
ОГ Тф120	1200	800/1860	2400/1620	1860	3500
ОГ Тф140	1400	1320/2630	4920/2610	2400	6800
ОГ Тф160	1600	1320/2630	4920/2610	2400	6800
ОГ Тф180	1800	1320/2630	4920/2610	2400	6800
ОГ Тф200	2000	1320/2630	4920/2610	2400	6800

## 1.10 ТАНГЕНЦІАЛЬНІ КОЛОДЯЗИ

Тангенціальні колодязі використовуються як альтернатива каналізаційним оглядовим камерам для труб великого діаметру від 1000 мм і більше.



## 1.11 ТРУБИ ПРЯМОКУТНІ

Ланки прямокутних труб з фальцевми з'єднанням АБЕТОН розробляються індивідуально під кожне замовлення. Кожна заявка має містити мінімальну та максимальну висоту засипки ґрунтом та тимчасове навантаження на поверхні землі.



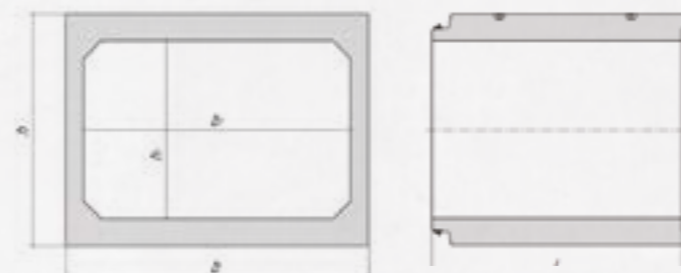
### Область застосування

- Водопропуски під дорогою
- Короткопрогінні мости
- Прогони худоби під дорогою
- Підземні пішохідні переходи
- Перетин доріг
- Тунелі сервісні
- Тунелі для евакуації
- Резервуари, буферні резервуари
- Каналізаційні колектори
- Морські випуски
- Колодці оглядові водопровідні
- Теплові камери
- Шахтні стволи
- Ліфтові шахти
- Насосні станції
- Конвеєри
- Канали

### Технічні характеристики

- Відповідають державним нормам
- Стандартні внутрішні розміри: ширина від 1 до 6 м висота від 0,5 до 3,6 м Можливі не стандартні розміри та внутрішні профілі
- Довжина 1, 1,5 та 2 м
- Фальцеве з'єднання
- Витримують навантаження від авто-, спец-, залізничного транспорту та повітряних суден
- Клас бетону В30/В40 (М400/М500)
- Водонепроникність W6/W8/W10

Труба прямокутна



### 1.11 ТРУБИ ПРЯМОКУТНІ

Геометричні розміри прямокутних труб											
Внутр. висота м	Внутрішня ширина м										
	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
5,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
6	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Стандартні довжини труб: 1, 1,5, 2, 2,4, 3м.  
Максимальна вага: 64 т

#### Стикування

Ланки прямокутних труб АБЕТОН як правило мають фальцеве з'єднання, яке герметизується спеціальною стрічкою та/або матеріалом для зачеканювання. Найбільш розповсюдженими є системи зі герметизуючою стрічкою. Для стрічок на бітумній основі поверхні з'єднання мають бути очищені, прогрунтовані та висушені. Стрічка накладається у внутрішній кут з'єднання безпосередньо перед укладкою ланки в траншею. Проміжок між ланками зменшується до номінального при штовханні ланки в сторону попередньо укладених ланок з прикладеною силою в приблизно одну тону на метр стрічки плюс половина ваги ланки для протидії силі тертя основи, з меншою силою, якщо ланка під час стикування підвішена краном. При роботі при низьких температурах для пом'яшення стрічки можливе її нагрівання. Якщо ланка має достатній розмір для доступу людини, вона може бути зачеканена зсередини еластичним матеріалом або матеріалом на бітумній основі. Треба, однак, відзначити, що не всі методи стикування забезпечують повну герметичність.



**Можливе виготовлення прямокутних труб з інтегрованим гумовим ущільнювачем.**

### 1.12 ТРУБИ ПРЯМОКУТНІ ПЛАСТ

Геометричні розміри прямокутних труб											
Внутр. висота м	Внутрішня ширина м										
	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
5,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
6	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Стандартні довжини труб: 1, 1,5, 2, 2,4, 3м.



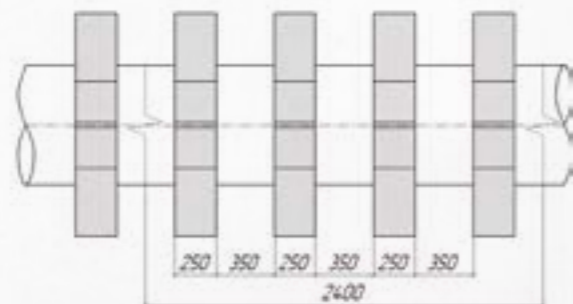
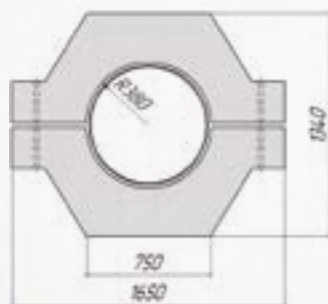
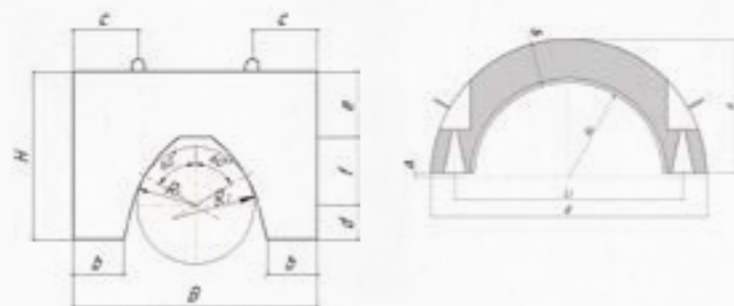
### 1.13 Оголовки прямокутних труб та укісні крила



Конструкція прямокутної водопропускної труби складається з ланок прямокутних труб та двох оголовок. Конструкція оголовку складається з порталної стінки та двох укісних крил.

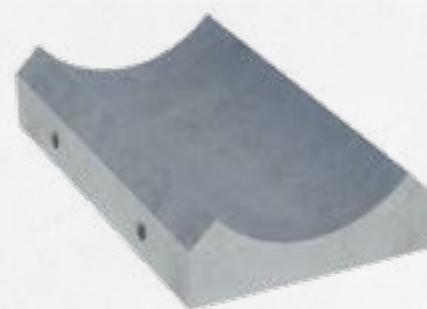
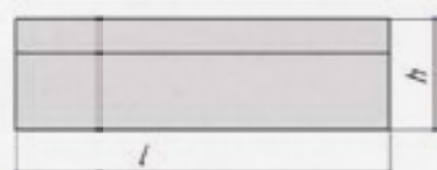
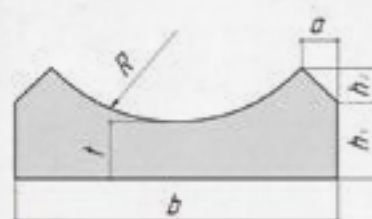
## 1.14 ОБТЯЖУВАЧІ ТРУБ

Обтяжувачі призначені для баластування магістральних трубопроводів при переході через річки та водні перепони, а також при прокладанні трубопроводів в обводнених ґрунтах. Обтяжувачі встановлюються на трубу і розраховані таким чином, щоб протистояти навантаженням, які виникають при складуванні, перевезенні, монтажу та пропуску трубопроводів.



Назва	ТУ Серія	Діаметр труби d мм	Довжина l мм	Ширина b мм	Висота h мм	Вага комплекту кг
2-УТК-720-2w4	ТУ 102-264-81	720	2400	1170	1110	2780
1-УБКм-720-9	ТУ 102-421-86	720	900	1500	1300	2600
Блок Б-2 D=720		720	1650	650	250	325
Блок Б-2 D=800		800	1650	650	250	375

## 1.15 ФУНДАМЕНТИ ТРУБ



Марка	Ном. діаметр d мм	Довжина l мм	Ширина b мм	Висота h1 мм	Вага кг
Ф 8.24	800	2380	1420	340	2900
Ф 10.24	1000	2380	1160	280	2150
Ф 12.24	1200	2380	1420	340	2900
Ф 14.20	1400	1980	1460	340	2510
Ф 16.24	1600	2380	1620	370	4200
Ф 18.20	1800	1980	1880	430	3550

2.1 Труби для мікротунелювання.....	30
2.2 Труби Пласт для мікротунелювання.....	32
2.3 Шахти збірні .....	33
2.4 Шахти опускні .....	34
2.5 Тюбінг .....	35
2.6 Штольневе кріплення .....	36

## 2.1 ТРУБИ ДЛЯ МІКРОТУНЕЛЮВАННЯ

### Область застосування

Призначені для прокладання безтраншейним методом (методом мікротунелювання):

- безнапірних колекторів дощової, побутової та технічної каналізації;
- дренажних трубопроводів;
- футлярів для трубопроводів напірної каналізації, водогонів, газогонів, нафтогонів, трубопроводів тепlopостачання, кабелів;
- водопропускних споруд під автомобільними та залізничними дорогами;
- глибоководних випусків;
- дюкерів.

### Технологія мікротунелювання

Мікротунелювання - це технологія безтраншейного прокладання підземних комунікацій, що виключає необхідність проведення комплексу робіт, пов'язаних з традиційними технологіями. На відміну від методу ведення робіт відкритим способом, вона не вимагає розтинку поверхні по всій трасі прокладки комунікацій, що неминуче тягне за собою закриття транспортного та пішохідного руху, вирубку садово-паркових насаджень та інші негативні ефекти.

Переваги в порівнянні з відкритим способом будівництва очевидні:

Переміщення землі зведено до мінімуму  
Низький вплив на жителів довколишніх районів і навколишнє середовище

Не потрібно знижувати рівень ґрунтових вод  
Мінімальний негативний вплив на рух транспорту  
Глибина прокладання практично не обмежена

Для того, щоб здійснити прокладання комунікацій, достатньо двох шахт: стартової та приймальної, глибина яких відповідає глибині прокладання. У стартовій шахті встановлюється потужна домкратна станція, в яку встановлюється прохідницький щит. За допомогою домкратів здійснюється проходка щита у ґрунті на його довжину, після чого в домкратну станцію встановлюється труба мікротунелювання і процес повторюється. Нарощуючи трубопровід окремими трубами, проводиться подальше проходження до виходу щита в приймальну шахту. Після цього щит демонтується, а труби залишаються в землі.

При використанні проміжних домкратних станцій відстань між стартовою та приймальною шахтами може бути понад 400 м.

Точність проходження здійснюється комп'ютерним комплексом управління із застосуванням системи лазерного ведення щита. Змінюючи типорозмір



## 2.1 ТРУБИ ДЛЯ МІКРОТУНЕЛЮВАННЯ

прохідницького щита, можна здійснити прокладання підземних мікротунелів різного діаметру від 250 мм до 4,5 м.

Технологія мікротунелювання дозволяє прокладати трубопроводи в будь-яких класах ґрунтів - від нестійких суглинків та водоносних пісків до скельних порід. В залежності від класу ґрунтів підбирається відповідний різальний орган, що дозволяє досягнути оптимальні швидкості та параметри проходження.

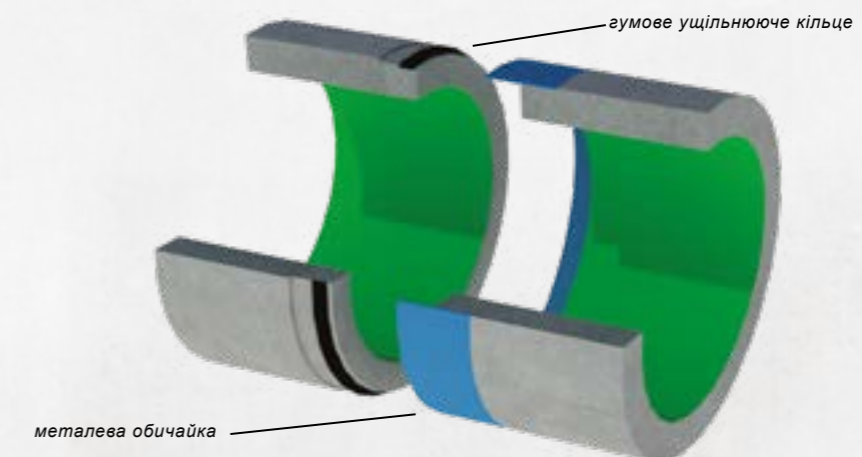
Передова система управління комплексами забезпечує точність проходки, яка задовольняє найвищим вимогам, і дозволяє в кожний момент часу контролювати показники, що повністю характеризують положення прохідницького щита, параметри його руху, а також параметри роботи його основних вузлів і механізмів.

Комплекси побудовані за модульним принципом, що дозволяє перебазувати їх з одного об'єкта на інший і максимально скоротити терміни монтажу обладнання.

Розробка ґрунту ведеться ріжучою голівкою. З відстійника, розташованого на поверхні, вода по трубопроводу водопостачання подається живильним насосом в привибійну зону, де змішується з розробленим ґрунтом, і далі транспортним насосом по трубопроводу зворотнього водопостачання подається у відстійник. У відстійнику відбувається осідання ґрунту, після чого вода знову використовується в технологічному процесі, а ґрунт, що осів, вивозиться. Прохідницький щит має керовану голівку, що дозволяє змінювати напрямку руху і прокладати трубопроводи як по прямій, так і по кривих.

Герметичність трубопроводу забезпечується гумовими ущільнюючими кільцями, що розташовуються на втулковій частині труби. Спеціальна прокладка з фанери оберігає стики труб від пошкодження при проходженні по кривим траєкторіям.

Труба Тс



Широке застосування даного методу дозволяє підвищувати надійність прокладання трубопроводів, економити кошти, скорочувати терміни будівництва і, що важливо, не завдає шкоди навколишньому середовищу.

### Маркування труб

ТС - труби циліндричні розтрубні з розтрубом у вигляді металевої обичайки, зі східчастою стиковою поверхнею виулкового кільця і стикових з'єднань, що ущільнюються гумовими кільцями.

Перша група цифр вказує на діаметр умовного проходу в сантиметрах і корисну довжину в дециметрах.

В другій групі цифрою вказується несуча здатність труби. Буква "М" позначає тип труби мікротунелювання, постфікс "Пласт" і буква "О" відповідно позначають труби з внутрішнім поліетиленовим облицюванням і з отворами для нагнітання бетону.

Труби з отворами для нагнітання бентонітового розчину застосовуються для заповнення будівельного зазору і зменшення зусиль продавливання, що дозволяє збільшити довжину продавливання без проміжної домкратної станції.

ТСП - труби циліндричні розтрубні з розтрубом у вигляді металевої обичайки, з завуженою передньою частиною, яка дозволяє здійснювати телескопічний рух всередині металевої обичайки труби ТСМ, на передньому торці знаходиться сталеве опірне кільце, стикова поверхня ущільнюється гумовими кільцями.

ТСМ - труби циліндричні розтрубні з розтрубом у вигляді металевої обичайки, зі східчастою стиковою поверхнею втулкового кінця і стикових з'єднань, що ущільнюються гумовими кільцями.

Перша група цифр вказує на діаметр умовного проходу



## 2.1 ТРУБИ ДЛЯ МІКРОТУНЕЛЮВАННЯ

Марка труби	Діаметр внутр. d мм	Діаметр зовн. d1 мм	Товщина стінки t мм	Довжина корисна l мм	Маса кг
Tc 100.20-4 М	1000	1280	140	2000	2200
Tc 100.20-4 МО	1000	1280	140	2000	2200
Tc 100.30-4 М	1000	1280	140	3000	3300
Tc 100.30-4 МО	1000	1280	140	3000	3300
Tc 120.30-4 М	1200	1495	147,5	3000	4700
Tc 120.30-4 МО	1200	1495	147,5	3000	4700
Tc 120.30-5 М	1200	1495	147,5	3000	4700
Tc 120.30-5 МО	1200	1495	147,5	3000	4700
Tcm 120.17.25-5 МД	1200	1495	147,5	1700	2660
Tcm 120.5.25-5 МД	1200	1495	147,5	500	780
Tc 160.30-4 М	1600	1980	190	3000	8000
Tc 160.30-4 МО	1600	1980	190	3000	8000
Tc 180.30-4 М	1800	2200	200	3000	9420
Tc 180.30-4 МО	1800	2200	200	3000	9420
Tc 200.30-4 М	2000	2422	211	3000	11000
Tc 200.30-4 МО	2000	2422	211	3000	11000



\*Можливе виготовлення труб інших діаметрів при замовленні понад 500 м.

## 2.2 ТРУБИ ДЛЯ МІКРОТУНЕЛЮВАННЯ ПЛАСТ

Марка труби	Діаметр внутр. d мм	Діаметр зовн. d1 мм	Товщина стінки t мм	Довжина корисна l мм	Маса кг
Tc 100.20-4 М Пласт	1000	1280	140	2000	2200
Tc 100.20-4 МО Пласт	1000	1280	140	2000	2200
Tc 100.30-4 М Пласт	1000	1280	140	3000	3300
Tc 100.30-4 МО Пласт	1000	1280	140	3000	3300
Tc 120.30-4 М Пласт	1200	1495	147,5	3000	4700
Tc 120.30-4 МО Пласт	1200	1495	147,5	3000	4700
Tc 120.30-5 М Пласт	1200	1495	147,5	3000	4700
Tc 120.30-5 МО Пласт	1200	1495	147,5	3000	4700
Tcm 120.17.25-5 МД Пласт	1200	1495	147,5	1700	2660
Tcm 120.5.25-5 МД Пласт	1200	1495	147,5	500	780
Tc 160.30-4 М Пласт	1600	1980	190	3000	8000
Tc 160.30-4 МО Пласт	1600	1980	190	3000	8000
Tc 180.30-4 М Пласт	1800	2200	200	3000	9420
Tc 180.30-4 МО Пласт	1800	2200	200	3000	9420
Tc 200.30-4 М Пласт	2000	2422	211	3000	11000
Tc 200.30-4 МО Пласт	2000	2422	211	3000	11000

\*Можливе виготовлення труб інших діаметрів при замовленні понад 500 м.

## 2.3 ШАХТИ ЗБІРНІ

### Область застосування

Елементи шахтного кріплення АБЕТОН призначені для улаштування збірних оглядових колодязів, шахтних стволів, каналізаційнонасосних станцій та резервуарів від 4 до 50м.

Конструкції розраховані на тиск ґрунту (обводнений пісок) на глибині 20м та тиск в 5 атм (при ін'єктуванні розчину).



Будівництво каналізаційного колектору методом шпательового проходження, м. Київ

Збірка шахтних стволів здійснюється шляхом підведення збірних з/б елементів знизу з наступним зварюванням по закладних деталях кільця, що збирається, та кільця, що знаходиться вище. Після збірки кожних двох кілець порожнина між зовнішньою поверхнею шахти та породую необхідно заповнити розчином. Ін'єктування проводиться через спеціальні отвори, передбачені в кожному збірному елементі під тиском 5атм.

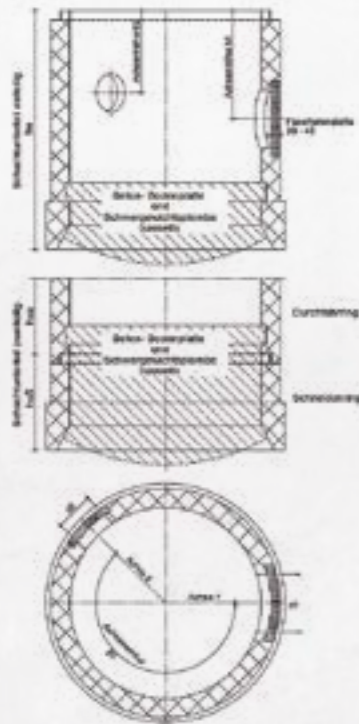


### ШАХТНІ СТВОЛИ ДІАМЕТРОМ ВІД 4 ДО 50М

Діаметр кільця м	Висота кільця мм	Товщина h мм	Набір елементів на 1 кільце	Маса сегмента кг	Маса кільця кг
4	750	150	СК40.7,5/8 - 7шт, СК40.7,5/8с - 1шт, СК40.7,5/8з - 1шт	442/386/57	3 540
5,5	750	160	СК55.7,5/10 - 9шт, СК55.7,5/10с - 1шт, СК55.7,5/10з - 1шт	488/431/57	4 880
6,3	750	220	СК75.7,5/13 - 10шт, СК75.7,5/10с - 1шт, СК75.7,5/10з - 1шт	770/681/83	8 470
7,5	750	200	СК75.7,5/13 - 12шт, СК75.7,5/10с - 1шт, СК75.7,5/10з - 1шт	770/681/83	10 000
>7,5	виготовляємо під замовлення, діаметром до 50м				



## 2.4 ШАХТИ ОПУСКНІ



### Круглі опускні шахти

Діаметр шахти d мм	Товщина стінки t мм	Висота h1 мм
2000	211	1500-3300
2400	250	1500-3300
3000	200	1500-3300
3200	260	1500-3100
3600	360	1500-3100

### Прямокутні опускні шахти

Можливе виготовлення інших розмірів під замовлення з максимальною вагою до 64т.



## 2.5 ТЮБІНГ

### Область застосування

Тюбінги використовуються для будівництва каналізаційних колекторів великого діаметру, водопропускних споруд під автомобільними та залізничними дорогами та тунелів комунального призначення методом щитового проходження. Тюбінги також використовуються для будівництва шахтних стволів.

При будівництві колекторів тюбінг виступає у ролі зовнішньої оболонки, внутрішньою оболонкою служить тонкостінна труба.

Тюбінг залізобетонний являється окремим сегментом тунельного кільця. Кожне кільце складається з 6-ти тюбінгів. Тюбінги виготовляються з важкого бетону класу В30.



Назва	Діаметр зовнішній Dзовн мм	Діаметр внутрішній Dвн мм	Кількість елементів в кільці, шт	Ширина мм	Довжина мм	Вага кільця кг
ОК-2,15	2150	2464	6	350	1095	780
ОК-2,55	2550	2250	6	450	1136	1242
ОК-2,82	3160	2820	6	600	1755	2298



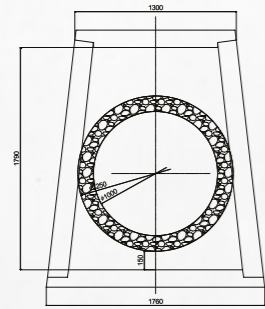
## 2.6 ШТОЛЬНЕВЕ КРІПЛЕННЯ

Кріплення штольні – це залізобетонна конструкція, яка призначена для встановлення в підземних тунелях, для запобігання обвалів та збереження виду тунелів. Кріплення складається з верхнього

бруска (БВ), нижнього бруска (БН) та бокових брусків (ББ) з армуванням. Кріплення довговічні, витримують великі навантаження та мають великий опір корозії.

№	Найменування	Номенклатура	Довжина l мм	Ширина b мм	Висота h мм	Норми складання на піддонах
1	Брусок верхній БВ	БВ 13-15,6	1300	140	140	35
2	Брусок верхній БВ	БВ 14,8-15,6	1480	140	140	35
3	Брусок нижній БН	БН 17,6-21,5	1760	140	140	35
4	Брусок нижній БН	БН 19,6-21,5	1960	140	140	35
5	Брусок боковий ББ	ББ 18,9-12,4 в	1890	140	160	35
6	Брусок боковий ББ	ББ 19,2-12,4	1920	140	160	35

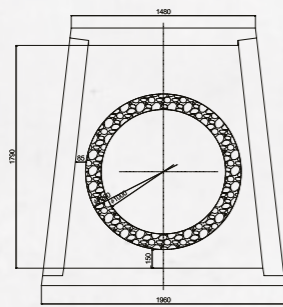
### Збірка №1



Номенклатура	Довжина l мм	Ширина b мм	Висота h мм
БВ 13-15,6	1300	140	140
БН 17,6-21,5	1760	140	140
ББ 19,2-12,4	1920	140	160

Комлект: БВ 13-15,6 - 1шт, БН 17,6-21,5 - 1шт, ББ 19,2-12,4 - 2 шт.

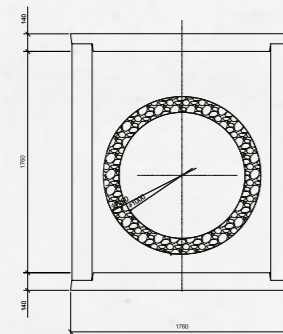
### Збірка №2



Номенклатура	Довжина l мм	Ширина b мм	Висота h мм
БВ 14,8-15,6	1300	140	140
БН 19,6-21,5	1760	140	140
ББ 19,2-12,4	1920	140	160

Комлект: БВ 14,8-15,6 - 1шт, БН 19,6-21,5 - 1шт, ББ 19,2-12,4 - 2 шт.

### Збірка №3



Номенклатура	Довжина l, мм	Ширина b мм	Висота h мм
ББ 18,9-12,4 в	1300	140	140
БН 17,6-21,5	1760	140	140

Комлект: ББ 18,9-12,4 (в) - 2 шт, БН 17,6-21,5 - 2 шт





# III. СИСТЕМИ КОЛОДЯЗІВ

3.0 Днища лоткові .....	40
3.1 Система IDA .....	46
3.2 Система IDA Пласт .....	56
3.3 Система колодязів THOR .....	66
3.4 Система колодязів THOR Пласт .....	76
3.5 Система колодязів SOVA .....	84
3.6 Система колодязів SOVA Пласт .....	90
3.7 Система колодязів FREJA .....	96
3.8 Система колодязів FREJA Пласт .....	102
3.9 Дощоприймальні колодязі .....	108
3.10 Литво .....	111

# ДНИЩА ЛОТКОВІ

3.1 Днища STANDART.....43

3.2 Днища UNOLIT®.....44

3.3 Днища EKOSTEP®.....45

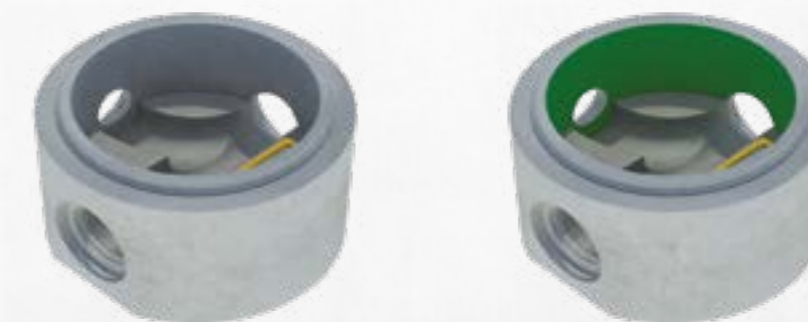
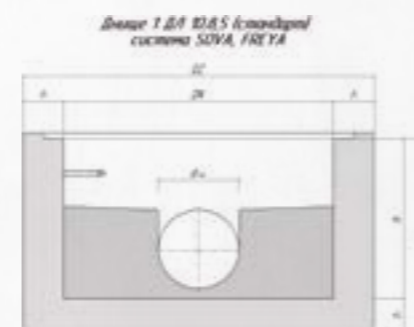


### 3.0 ДНИЩА ЛОТКОВІ

#### 3.0.1 Днище STANDART

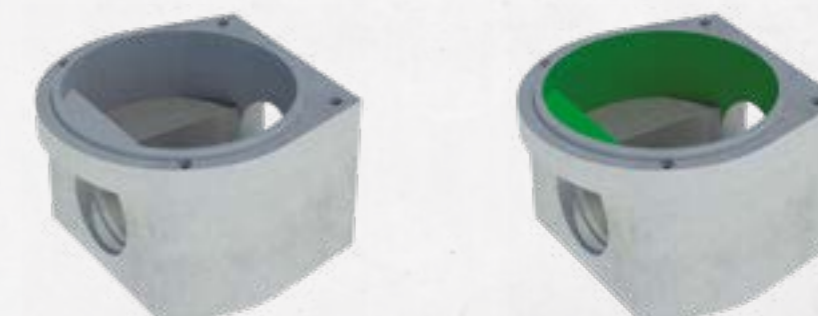
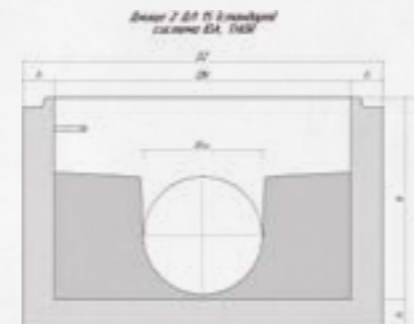
- Виготовлений за сучасною технологією
- Діаметри від DN 1000 мм до DN 3200 мм
- Широкий діапазон висот
- Монолітно змонтовані проходи
- Гладка поверхня конструкції забезпечує легкий прохід рідин
- Клас міцності бетону С40/50
- Морозостійкість F150
- Підвищена стійкість до солей
- Рівень водостійкості в бетоні W12
- Доступний у версії підвищеної міцності з класом навантаження до F900
- Оснащений професійними анкерами для скл адання
- Використовуються в системах IDA, THOR, SOVA, FREJA

#### Днище лоткове типу 1ДЛ



Діаметр внутр. мм	Діаметр зовн. мм	Товщина стінки мм	Висота h повна тіл мм	Висота h повна тах мм	Максимальний діаметр труб мм
1000	1300	150	650	1650	315
1200	1500	150	650	2500	400
1500	1800	150	800	2500	600
2000	2422	211	1200	2500	800
2400 - 3200	дані доступні за замовленням				

#### Днище лоткове типу 2ДЛ



Діаметр внутр. мм	Діаметр зовн. мм	Товщина стінки мм	Висота h повна тіл мм	Висота h повна тах мм	Максимальний діаметр труб мм
1200	1500	150	650	2500	600
1500	1800	150	1200	2500	800
2000	2400	200	2100	2500	1400
2400 - 3200	дані доступні за замовленням				

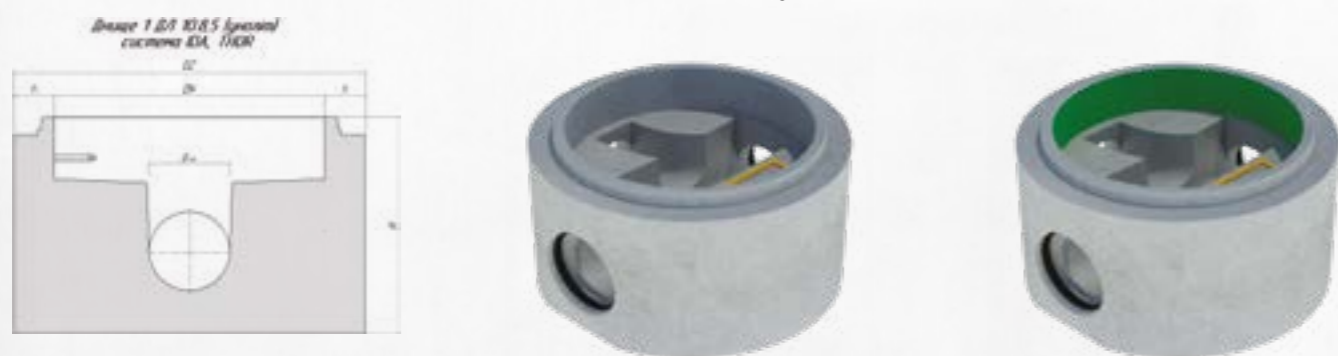


### 3.0 ДНИЩА ЛОТКОВІ

#### 3.0.2 Днище UNOLIT®

- Герметичне з'єднання з трубою за допомогою гумового ущільнювача
- Діаметри від DN 1000 мм до DN 3200 мм
- Технологія виробництва забезпечує монолітний продукт, який не потребує подальшого з'єднання
- Гладка поверхня конструкції забезпечує легкий прохід рідин
- Клас міцності бетону C40/50
- Морозостійкість F150
- Підвищена стійкість до солей
- Рівень водостійкості в бетоні W12
- Доступний у версії підвищеної міцності з класом навантаження до F900
- Оснащений професійними анкерами для складання
- Використовуються в системах IDA, THOR, SOVA, FREJA

Днище лоткове типу 1ДЛ



Діаметр внутр. мм	Діаметр зовн. мм	Товщина стінки мм	Висота h повна тіл мм	Висота h повна max мм	Максимальний діаметр труб мм
1000	1300	150	650	1650	315
1200	1500	150	650	2500	400
1500	1800	150	800	2500	600
2000	2422	211	1200	2500	800
2400 - 3200		дані доступні за замовленням			

Днище лоткове типу 2ДЛ



Діаметр внутр. мм	Діаметр зовн. мм	Товщина стінки мм	Висота h повна тіл мм	Висота h повна max мм	Максимальний діаметр труб мм
1200	1500	150	650	2500	600
1500	1800	150	1200	2500	800
2000	2400	200	2100	2500	1400
2400 - 3200		дані доступні за замовленням			

### 3.0 ДНИЩА ЛОТКОВІ

#### 3.0.3 Днище ECOSTEP®

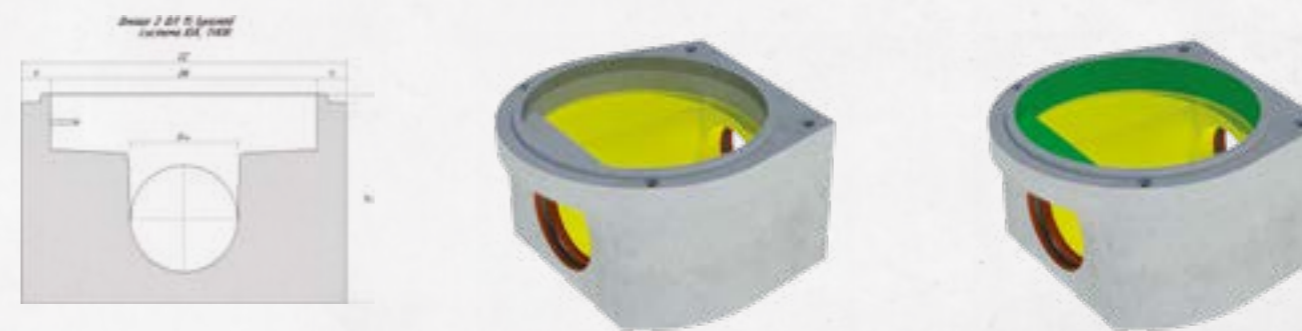
- Через зміни хімічного складу стічних вод та збільшення їх агресивності рекомендується використовувати захист у вигляді пластикових вкладишів типу ECOSTEP®.
- Вкладиш з поліуретану (ПУ)
- Технологія виробництва забезпечує монолітний продукт, який не потребує подальшого з'єднання
- Стійкий до кислот (у різних концентраціях), миючих засобів, солей та нафтових сполук
- Герметичне з'єднання з трубою за допомогою гумового ущільнювача
- Траєкторія основного каналу може бути прямою або мати кут від 90 до 270 градусів відносно осі вихідного отвору
- Застосовується в K1, K2 та K3 каналізаційних системах для комунальних та промислових потреб
- Можливість захисту всіх елементів залізобетонного колодця - система ECOSTEP®
- Використовуються в системах IDA, THOR, SOVA, FREJA

Днище лоткове типу 1ДЛ



Діаметр внутр. мм	Діаметр зовн. мм	Товщина стінки мм	Висота h повна тіл мм	Висота h повна max мм	Максимальний діаметр труб мм
1000	1300	150	650	1650	315
1200	1500	150	650	2500	400
1500	1800	150	800	2500	600
2000	2422	211	1200	2500	800
2400 - 3200		дані доступні за замовленням			

Днище лоткове типу 2ДЛ

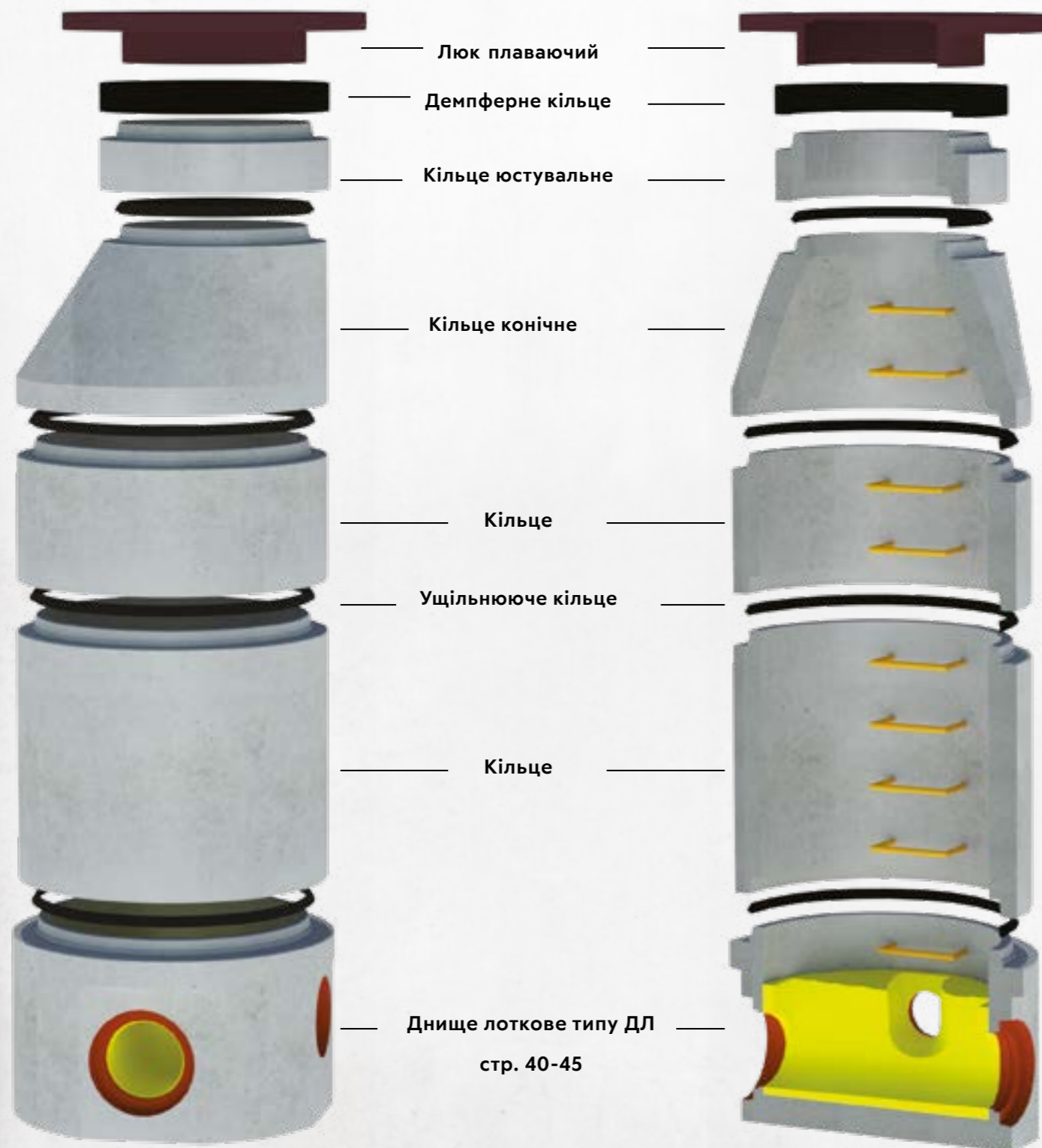


Діаметр внутр. мм	Діаметр зовн. мм	Товщина стінки мм	Висота h повна тіл мм	Висота h повна max мм	Максимальний діаметр труб мм
1200	1500	150	650	2500	600
1500	1800	150	1200	2500	800
2000	2400	200	2100	2500	1400
2400 - 3200		дані доступні за замовленням			

### 3.1 СИСТЕМА IDA

#### ГЕРМЕТИЧНІСТЬ ТА МІЦНІСТЬ

- герметичні з'єднання елементів колодязя за рахунок клиноподібного гумового ущільнювача
- розрахований на навантаження від автомобільного транспорту НК-100 (не потребує захисту розвантажувальною плитою типу ПД-6)
- плаваючий люк завжди в рівень з асфальтом
- герметичне днище - труба
- глибина закладання до 10м
- демпферне кільце захищає колодязь



стр. 40-45

### 3.1 СИСТЕМА IDA

#### 3.1.1 Днище лоткове

##### Днище лоткове типу 1ДЛ



Діаметр внутр. мм	Діаметр зовн. мм	Товщина стінки мм	Висота h повна тіл мм	Висота h повна тах мм	Максимальний діаметр труб мм
1000	1300	150	650	1650	315
1200	1500	150	650	2500	400
1500	1800	150	800	2500	600
2000	2422	211	1200	2500	800
2400 - 3200	дані доступні за замовленням				

##### Днище лоткове типу 2ДЛ

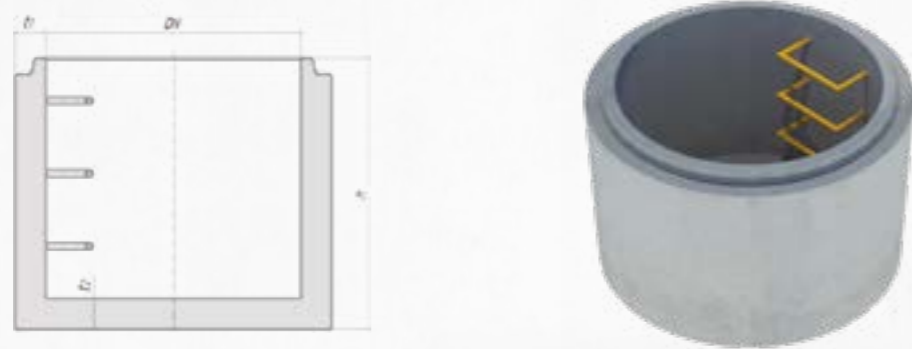


Діаметр внутр. мм	Діаметр зовн. мм	Товщина стінки мм	Висота h повна тіл мм	Висота h повна тах мм	Максимальний діаметр труб мм
1200	1500	150	650	2500	600
1500	1800	150	1200	2500	800
2000	2400	200	2100	2500	1400
2400 - 3200	дані доступні за замовленням				



### 3.1 СИСТЕМА IDA

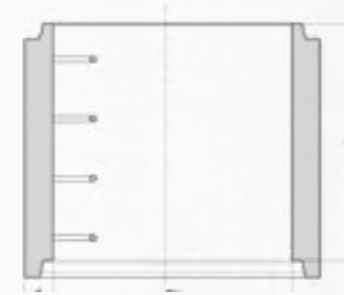
#### 3.1.2 Кільце з днищем



Діаметр внутрішній мм	Вид днища	Діаметр зовнішній мм	Товщина стінки t мм	Товщина днища мм	Повна висота h мм	Вага кг
650	зі сферичним днищем	830	90	100	570	410
	зі сферичним днищем			100	1070	690
	з плоским днищем			120	1070	710
	зі сферичним днищем			100	1570	970
	з плоским днищем			120	1570	990
1000	з плоским днищем	1240	120	120	370	490
	з плоским днищем			120	570	620
	зі сферичним днищем			90	1070	900
	з плоским днищем			120	1070	960
	зі сферичним днищем			90	1570	1240
1200	з плоским днищем	1470	135	150	580	1240
	зі сферичним днищем			90	1080	1780
	з плоским днищем			150	1080	1950
	зі сферичним днищем			90	1580	2490
	з плоским днищем			150	1580	2660
1500	з плоским днищем	1800	150	150	590	1810
	з плоским днищем			150	1090	2780
	з плоским днищем			1590	3750	
2000	з плоским днищем	2300	150	150	590	2670
	з плоским днищем			150	1090	3940
	з плоским днищем			1590	5200	
2400	з плоским днищем	2760	180	180	590	4190
	з плоским днищем			180	1090	6010
	з плоским днищем			1590	7830	
3000	з плоским днищем	3400	200	200	590	6500
	з плоским днищем			200	1090	9010
	з плоским днищем			1590	11520	

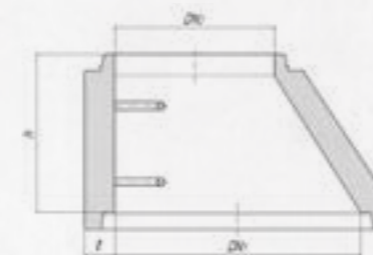
### 3.1 СИСТЕМА IDA

#### 3.1.3 Кільце



Діаметр внутрішній мм	Діаметр зовнішній мм	Товщина стінки t мм	Робоча висота h мм	Вага кг
1000	1240	120	250	260
			500	530
			1000	1060
			1500	1580
1200	1470	135	250	350
			500	710
			1000	1410
			1500	2120
1500	1800	150	250	490
			500	970
			1000	1940
			1500	2910
2000	2300	150	250	630
			500	1270
			1000	2530
			1500	3800
2400	2760	180	500	1820
			1000	3650
			1500	5470
			2000-3000	під замовлення
3000	3400	200	500	2510
			1000	5020
			1500	7540
			2000-3000	під замовлення

#### 3.1.4 Кільце конічне

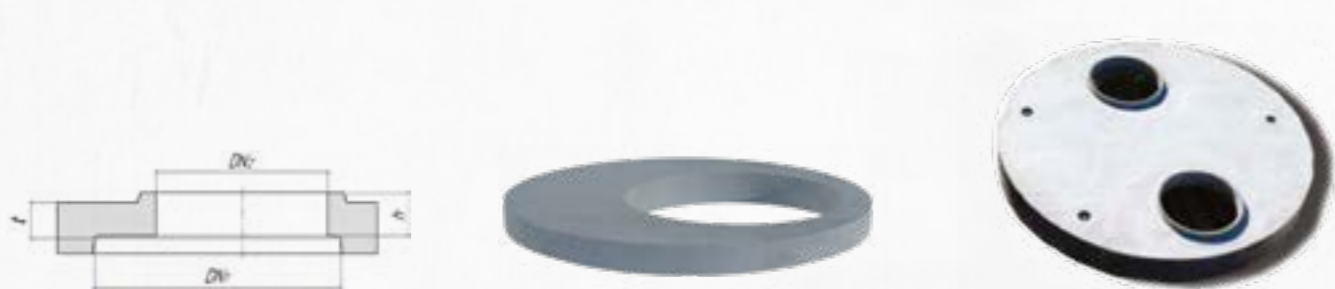


Діаметр D1 мм	Діаметр D2 мм	Висота h мм	Товщина стінки t мм	Висота h повна тіл мм
1000	650	600	120	600
1200	650	600	135	600
1500	650	1000	150	1000
2000	Дані доступні за замовленням			

### 3.1 СИСТЕМА IDA

#### 3.1.5 Плита перекриття

Замість конусної горловини колодязь можна закінчити плитою перекриття. Плита перекриття зазвичай виготовляється з отвором DN 650 або DN 800 для переходу до опірної кільця. При використанні під автомобільною дорогою плита повинна мати мінімальну відстань до дорожнього одягу в 300 мм.



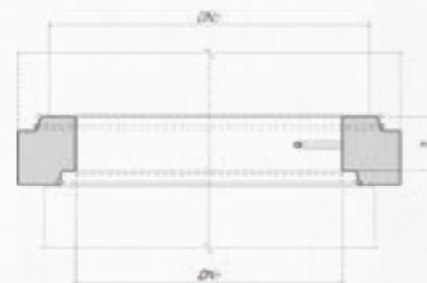
Починаючи з діаметрів 1500 можливо виготовлення плит з додатковим отвором

Діаметр D1 мм	Діаметр D2 мм	Розташування отвору	Товщина t мм	Висота h мм	Вага кг
1000		без отвору	130	170	480
1200		без отвору	140	180	580
1000	300	ексцентричне	130	170	445
1000	420	ексцентричне	130	170	350
1000	500	ексцентричне	130	170	350
1000	650	ексцентричне	130	170	335
1200	650	ексцентричне	140	180	535
1500	650	ексцентричне	150	190	1000
2000	650	ексцентричне	165	205	1730
2400	650	ексцентричне	180	220	3330
3000	650	ексцентричне	250	290	6300
1000	650	по центру	130	170	335
1200	650	по центру	140	180	550
1500	650	по центру	150	190	1000
2000	650	по центру	165	205	1750
2400	650	по центру	180	220	3330
3000	650	по центру	250	290	6300
1200	800	ексцентричне	140	180	485
1500	800	ексцентричне	150	190	850
2000	800	ексцентричне	165	205	1680
2400	800	ексцентричне	180	220	3280
3000	800	ексцентричне	250	290	6205
1200	800	по центру	140	180	485
1500	800	по центру	150	190	850
2000	800	по центру	165	205	1680
2400	800	по центру	180	220	3280
3000	800	по центру	250	290	6205

### 3.1 СИСТЕМА IDA

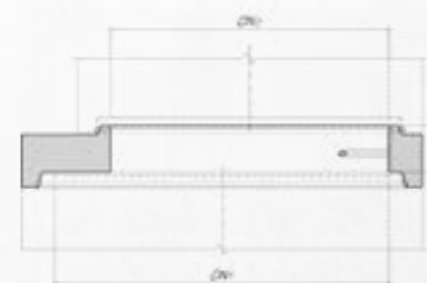
#### 3.1.6 Плита перехідна

Плита перехідна з меншого діаметру до більшого.



Діаметр D1 мм	Діаметр D2 мм	Висота h мм	Товщина стінки t мм	Вага кг
1000	1200	140	220	280

Плита перехідна з більшого діаметру на менший.



Діаметр d1 мм	Діаметр d2 мм	Висота h повна тіл мм
1200	1000	250
1500	1200	250
2000	1500	250
2400	2000	250
3000	2400	250

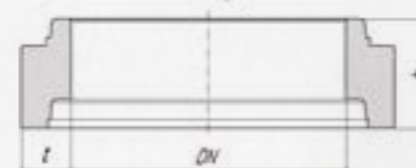
#### 3.1.7 Кільце юстувальне



Функція юстувальних кілець полягає в забезпеченні гнучкої адаптації до місцевості та можливості для подальшого коригування. Кільця для юстування зазвичай мають внутрішній діаметр 650 мм. Висота горловини повинна бути обмежена, щоб доступ до колодязів не був складним.

Фальцеве з'єднання гарантує, щоб юстовані кільця не зміщувалися в період будівництва або в процесі експлуатації.

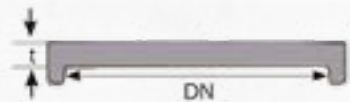
Кільце юстувальне



Діаметр d мм	Висота h мм	Товщина стінки t мм	Вага кг
650	100	90	60
650	200	90	115
650	300	90	160
650	500	90	260
650/700	200	90	120
650	1000	90	520
800	100	90	75
800	200	90	95
800	500	90	320

### 3.1 СИСТЕМА IDA

#### 3.1.8 Бетонна кришка-люк фальцева



Діаметр внутрішній DN мм	Опис	Отвір	Товщина t мм	Вага кг
650	щільна	без отвору	70	95
650	Для автомобільного обтаження	без отвору	100	145
650	з решіткою	200x200	100	130
650	отвір DN 300	ексцентричне	100	125
650	отвір DN 400	ексцентричне	100	120
800	щільна		100	235

#### 3.1.9 Демпферне кільце

Демпферне кільце вирішує проблему пошкодження горловини колодязя, плит перекриття, конусів та кілець. Особливо це може траплятися під час будівництва.

Перероблені пластикові відходи та автомобільні шини - це рецепт матеріалу, який підходить для використання в колодязях водопостачання та каналізації. Матеріал має необхідну міцність і бажану гнучкість (навіть на морозі), а також є міцним і стійким до гарячого асфальту.

**Демпферне кільце виготовляється в декількох варіантах:**

**Демпферне кільце - фінішне:**

ФФ-кільце захищають бетонні елементи проти розбиття плаваючою рамою люка.

**Демпферне кільце-юстувальне:**

Ф-кільце замінюють бетонні h=50 та h= 100 мм в разі потреби підвищення висоти.



#### Демпферне кільце DN 650 фальцевого типу

Назва	Діаметр DN мм	Висота мм	Товщина мм	Вага кг	Висота h повна тіл мм
Фальц-фінішне ФФ 650 50/90	650	50	90	15	50
Фальц-фінішне ФФ 650 100/90	650	100	90	20	100
Фальц-юстувальне ФЮ 650 50/90	650	100	90	10	100

#### Демпферне кільце DN 800 фальцевого типу

Назва	Діаметр DN мм	Висота мм	Товщина мм	Вага кг	Висота h повна тіл мм
Фальц-фінішне ФФ 800 50/90	800	62	90	15	62
Фальц-юстувальне ФЮ 800 50/90	800	50	90	20	50

### 3.1 СИСТЕМА IDA

#### 3.1.10 Елементи колодязя та аксесуари

##### ГОРЛОВИНА №1



##### ГОРЛОВИНА №2



##### ГОРЛОВИНА №3



##### ГОРЛОВИНА "ПОХИЛА"



Діаметр DN мм	Опис	Висота h мм	Товщина мм	Вага кг	Висота h повна тіл мм
650	Бетонне кільце фальцевого типу	500	90	264	500
650	Демпферне кільце фінішне-ФФ	50	90	15	50
650	Плаваюча рама з щільною кришкою			98	

Діаметр DN мм	Опис	Висота h мм	Товщина мм	Вага кг	Висота h повна тіл мм
650	Бетонне кільце фальцевого типу	500	90	264	500
650	Бетонна кришка фальцевого типу		70	120	

Діаметр DN мм	Опис	Висота h мм	Товщина мм	Вага кг	Висота h повна тіл мм
650	Бетонне кільце з днищем - отвір DN 500 в днищі	500		300	500
650	Демпферне кільце фінішне-ФФ	50	90	15	50
650	Плаваюча рама з щільною кришкою			98	

Проблема адаптації до місцевості з похилим рельєфом може бути вирішена за допомогою використання похилої горловини DN 650.

Похила горловина призначена для отворів люків DN 650 і має плоский торець для додаткового кріплення чавунної рами з щільною кришкою, або з решітчастою кришкою.

Колодязна решітка також може бути встановлена на похилій поверхні.

Діаметр DN мм	Висота h1 мм	Висота h2 мм	Вага кг
650	150	300	110

### 3.1 СИСТЕМА IDA

#### ГОРЛОВИНА З РОЗ- ВАНТАЖУВАЛЬНОЮ ПЛИТОЮ



#### ОПИС ПРОДУКТУ

Розвантажувальна плита з горловиною з бетонних елементів використовується для захисту для пластикових стояків та колодязів. Розвантажувальна плита виготовляється з плоским нижнім краєм та фальцем вгорі, її легко можна поєднати (добудувати) з допомогою стандартними кільцями DN 650 для додаткового монтажу плаваючої рами з щільною кришкою або бетонною кришкою.

Діаметр DNy мм	Діаметр DN мм	Товщина стінки t мм	Вага кг
1200	650	100	450
1400	800	125	750

#### ПОХИЛЕ КІЛЬЦЕ З РЕШІТКОЮ



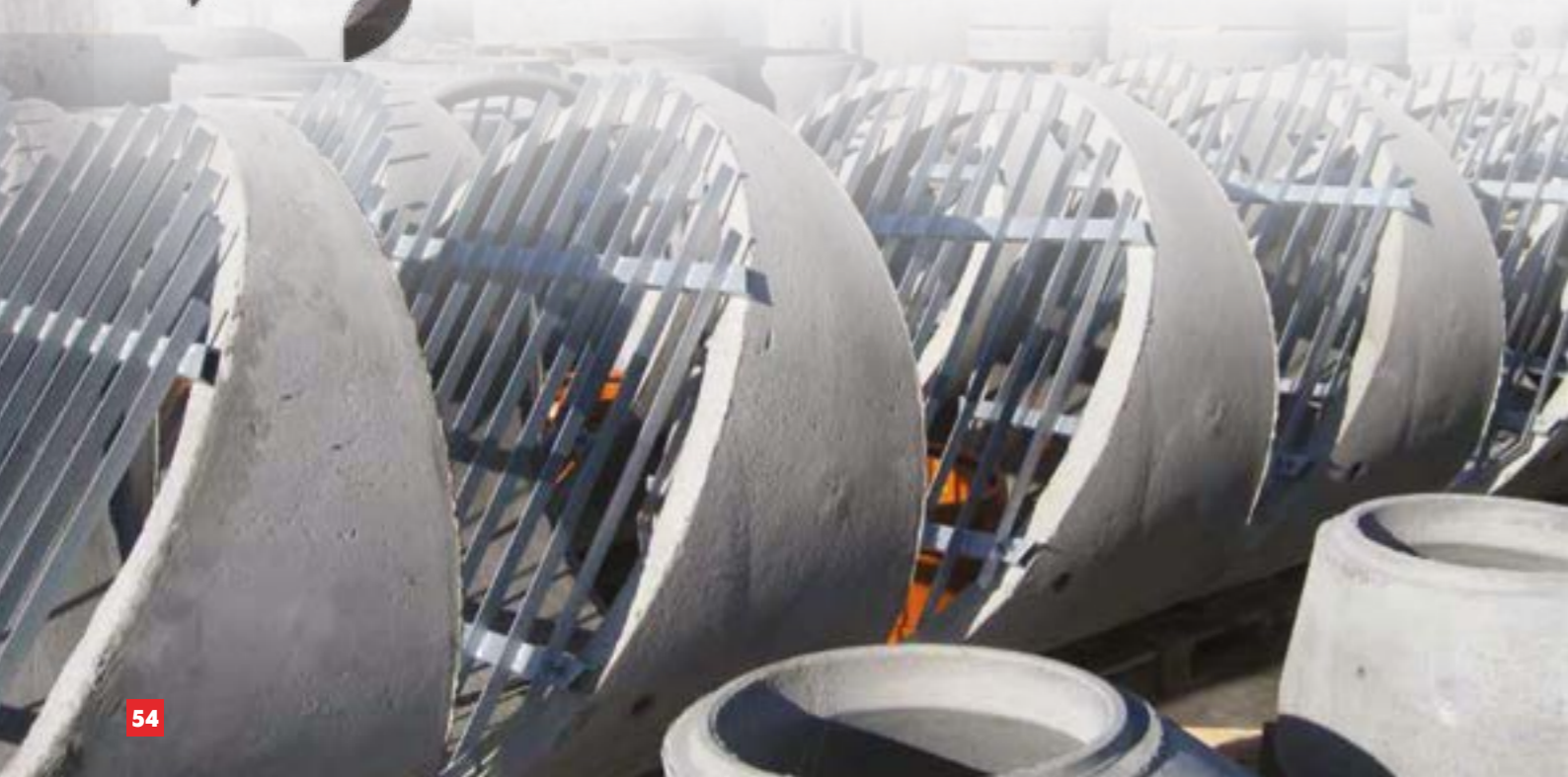
Похиле кільце використовується як верхнє кільце колодязя з стандартних кілець DN 1000-1500 мм

Діаметр DN мм	Опис	Висота H1 мм	Висота H2 мм
1000	Похиле кільце з решіткою	120	500
1000	Похиле кільце з решіткою	120	1000
1200	Похиле кільце з решіткою	150	1000
1500	Похиле кільце з решіткою	150	1200

#### СТІНА ПІДПІРНА



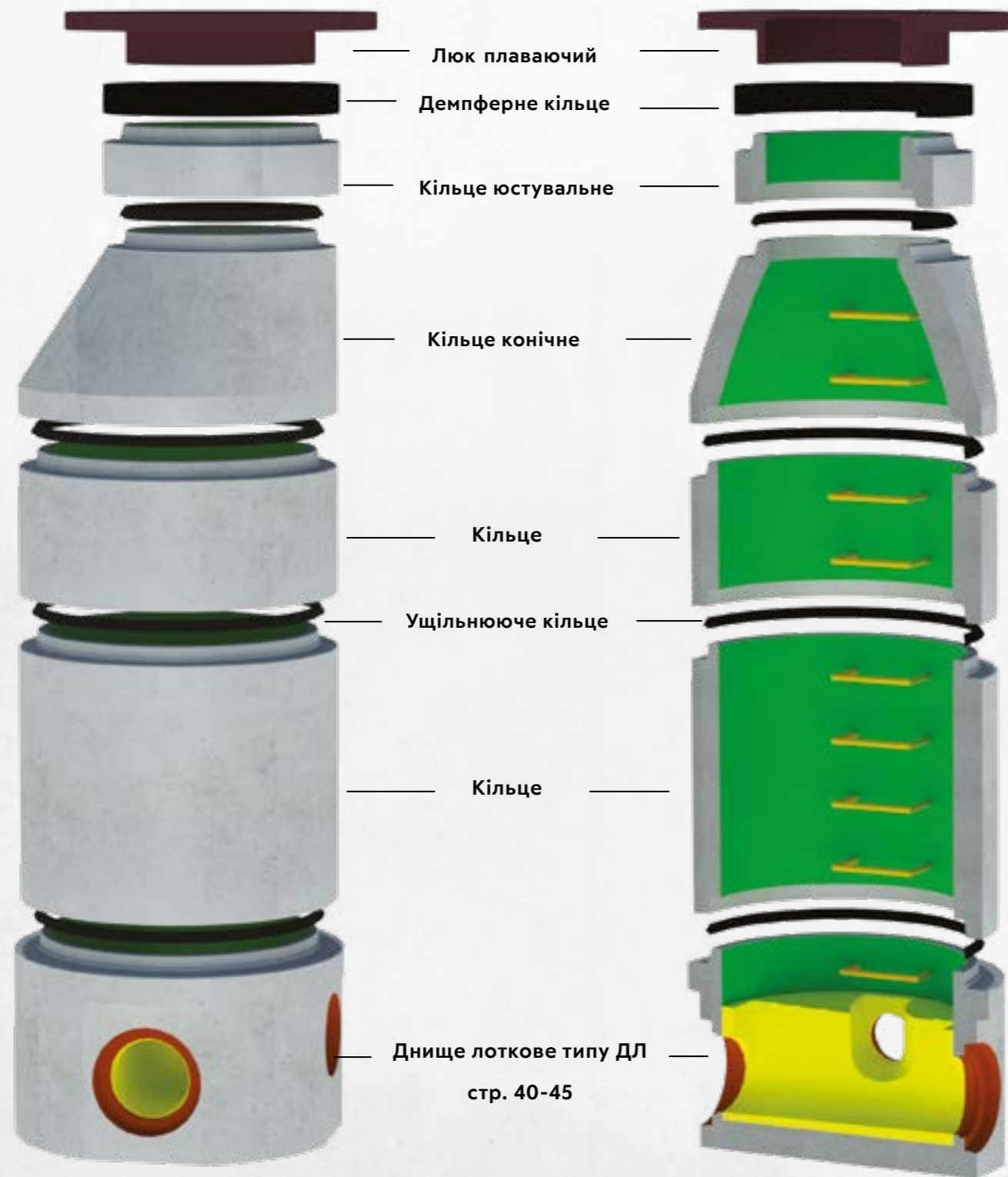
Діаметр DN мм	Опис	Висота h мм	Вага кг
1000		600	375
1200	З відкритою ронтальною частиною	800	445



### 3.2 СИСТЕМА IDA Пласт

#### ГЕРМЕТИЧНІСТЬ, МІЦНІСТЬ ТА КОРОЗІЙНА СТІЙКІСТЬ

- герметичні з'єднання елементів колодязя за рахунок клиноподібного гумового ущільнювача
- розрахований на навантаження від автомобільного транспорту НК-100 (не потребує захисту розвантажувальною плитою типу ПД-6)
- плаваючий люк завжди в рівень з асфальтом
- герметичне днище - труба
- глибина закладання до 10м
- демпферне кільце захищає колодязь

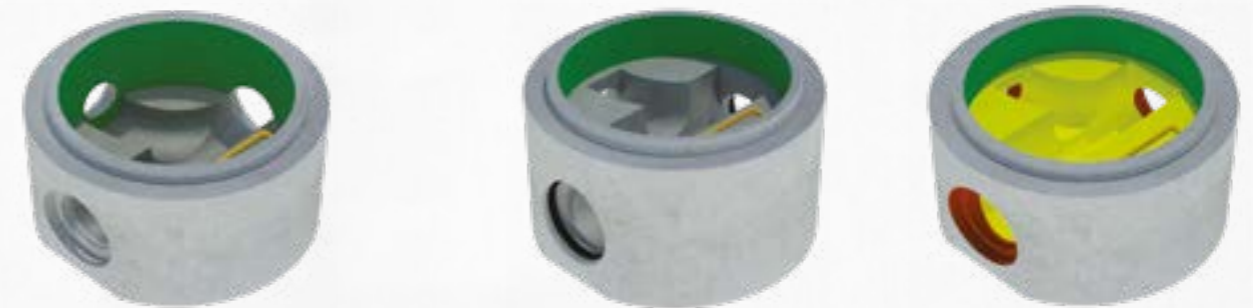


стр. 40-45

### 3.2 СИСТЕМА IDA Пласт

#### 3.2.1 Днище лоткове

##### Днище лоткове типу 1ДЛ



Діаметр внутр. мм	Діаметр зовн. мм	Товщина стінки мм	Висота h повна тіл мм	Висота h повна max мм	Максимальний діаметр труб мм
1000	1300	150	650	1650	315
1200	1500	150	650	2500	400
1500	1800	150	800	2500	600
2000	2422	211	1200	2500	800
2400 - 3200	дані доступні за замовленням				

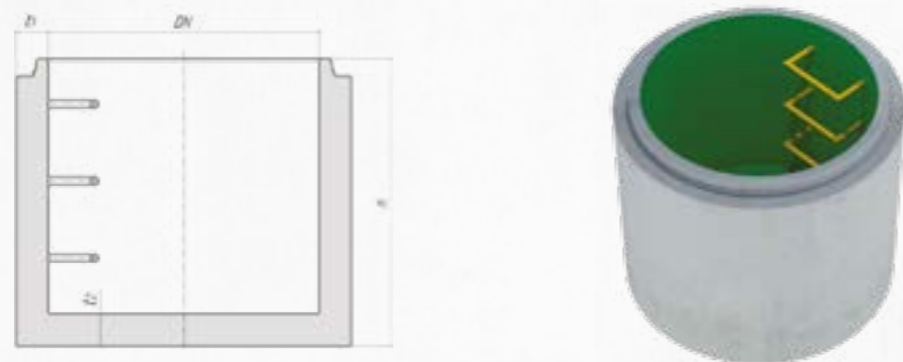
##### Днище лоткове типу 2ДЛ



Діаметр внутр. мм	Діаметр зовн. мм	Товщина стінки мм	Висота h повна тіл мм	Висота h повна max мм	Максимальний діаметр труб мм
1200	1500	150	650	2500	600
1500	1800	150	1200	2500	800
2000	2400	200	2100	2500	1400
2400 - 3200	дані доступні за замовленням				

### 3.2 СИСТЕМА IDA Пласт

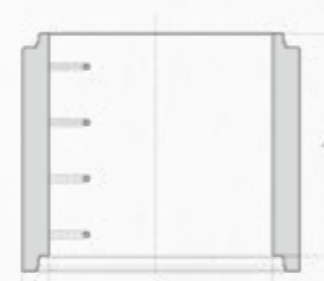
#### 3.2.2 Кільце з днищем



Діаметр внутрішній мм	Вид днища	Діаметр зовнішній мм	Товщина стінки t мм	Товщина днища мм	Повна висота h мм	Вага кг
650	зі сферичним днищем	830	90	100	570	410
	зі сферичним днищем			100	1070	690
	з плоским днищем			120	1070	710
	зі сферичним днищем			100	1570	970
	з плоским днищем			120	1570	990
1000	з плоским днищем	1240	120	120	370	490
	з плоским днищем			120	570	620
	зі сферичним днищем			90	1070	900
	з плоским днищем			120	1070	960
	зі сферичним днищем			90	1570	1240
1200	з плоским днищем	1470	135	150	580	1240
	зі сферичним днищем			90	1080	1780
	з плоским днищем			150	1080	1950
	зі сферичним днищем			90	1580	2490
	з плоским днищем			150	1580	2660
1500	з плоским днищем	1800	150		590	1810
	з плоским днищем			150	1090	2780
	з плоским днищем				1590	3750
2000	з плоским днищем	2300	150		590	2670
	з плоским днищем			150	1090	3940
	з плоским днищем				1590	5200
2400	з плоским днищем	2760	180		590	4190
	з плоским днищем			180	1090	6010
	з плоским днищем				1590	7830
3000	з плоским днищем	3400	200		590	6500
	з плоским днищем			200	1090	9010
	з плоским днищем				1590	11520

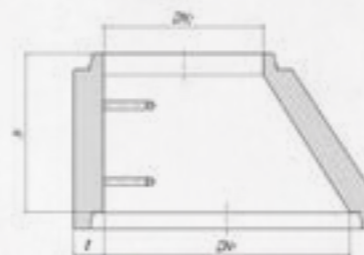
### 3.2 СИСТЕМА IDA Пласт

#### 3.2.3 Кільце



Діаметр внутрішній мм	Діаметр зовнішній мм	Товщина стінки t мм	Робоча висота h мм	Вага кг
1000	1240	120	250	260
			500	530
			1000	1060
			1500	1580
1200	1470	135	250	350
			500	710
			1000	1410
			1500	2120
1500	1800	150	250	490
			500	970
			1000	1940
			1500	2910
2000	2300	150	250	630
			500	1270
			1000	2530
			1500	3800
2400	2760	180	500	1820
			1000	3650
			1500	5470
			2000-3000	під замовлення
3000	3400	200	500	2510
			1000	5020
			1500	7540
			2000-3000	під замовлення

#### 3.2.4 Кільце конічне

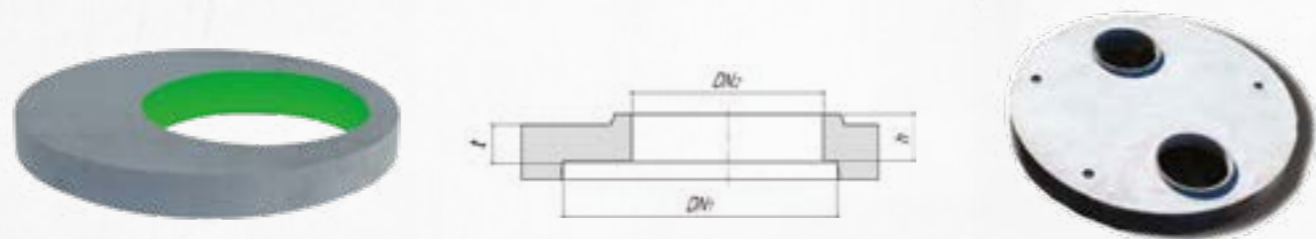


Діаметр D1 мм	Діаметр D2 мм	Висота h мм	Товщина стінки t мм	Висота h повна тпн мм
1000	650	600	120	600
1200	650	600	135	600
1500	650	1000	150	1000
2000	Дані доступні за замовленням			

### 3.2 СИСТЕМА IDA Пласт

#### 3.2.5 Плита перекриття

Замість конусної горловини колодязь можна закінчити плитою перекриття. Плита перекриття зазвичай виготовляється з отвором DN 650 або DN 800 для переходу до опірної кільця. При використанні під автомобільною дорогою плита повинна мати мінімальну відстань до дорожнього одягу в 300 мм.



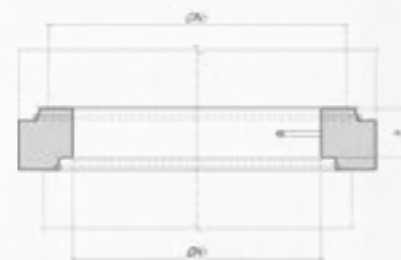
Починаючи з діаметрів 1500 можливо виготовлення плит з додатковим отвором

Діаметр D1 мм	Діаметр D2 мм	Розташування отвору	Товщина t мм	Висота h мм	Вага кг	Висота h повна тіл мм
1000		без отвору	130	170	480	170
1200		без отвору	140	180	580	180
1000	300	ексцентричне	130	170	445	170
1000	420	ексцентричне	130	170	350	170
1000	500	ексцентричне	130	170	350	170
1000	650	ексцентричне	130	170	335	170
1200	650	ексцентричне	140	180	535	180
1500	650	ексцентричне	150	190	1000	190
2000	650	ексцентричне	165	205	1730	205
2400	650	ексцентричне	180	220	3330	220
3000	650	ексцентричне	250	290	6300	290
1000	650	по центру	130	170	335	170
1200	650	по центру	140	180	550	180
1500	650	по центру	150	190	1000	190
2000	650	по центру	165	205	1750	205
2400	650	по центру	180	220	3330	220
3000	650	по центру	250	290	6300	290
1200	800	ексцентричне	140	180	485	180
1500	800	ексцентричне	150	190	850	190
2000	800	ексцентричне	165	205	1680	205
2400	800	ексцентричне	180	220	3280	220
3000	800	ексцентричне	250	290	6205	290
1200	800	по центру	140	180	485	180
1500	800	по центру	150	190	850	190
2000	800	по центру	165	205	1680	205
2400	800	по центру	180	220	3280	220
3000	800	по центру	250	290	6205	290

### 3.2 СИСТЕМА IDA Пласт

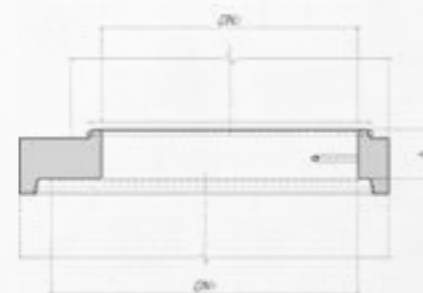
#### 3.2.6 Плита перехідна

Плита перехідна з меншого діаметру до більшого.



Діаметр D1 мм	Діаметр D2 мм	Висота h мм	Товщина стінки t мм	Вага кг
1000	1200	140	220	280

Плита перехідна з більшого діаметру на менший.



Діаметр d1 мм	Діаметр d2 мм	Висота h повна тіл мм
1200	1000	250
1500	1200	250
2000	1500	250
2400	2000	250
3000	2400	250

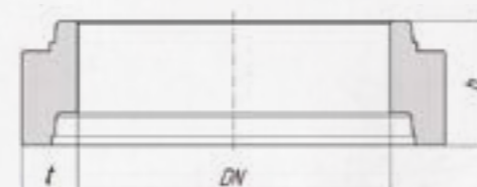
#### 3.2.7 Кільце юстувальне Пласт

Функція юстувальних кілець полягає в забезпеченні гнучкої адаптації до місцевості та можливості для подальшого коригування. Кільця для юстування зазвичай мають внутрішній діаметр 650 мм. Висота горловини повинна бути обмежена, щоб доступ до колодязів не був складним.

Фальцеве з'єднання гарантує, щоб юстовані кільця не зміщувалися в період будівництва або в процесі експлуатації.



Кільце юстувальне



Діаметр d мм	Висота h мм	Товщина стінки t мм	Вага кг
650	100	90	60
650	200	90	115
650	300	90	160
650	500	90	260
650/700	200	90	120
650	1000	90	520
800	100	90	75
800	200	90	95
800	500	90	320

### 3.2 СИСТЕМА IDA Пласт

#### 3.2.8 Бетонна кришка-люк фальцева



Діаметр внутрішній DN мм	Опис	Отвір	Товщина t мм	Вага кг
650	щільна	без отвору	70	95
650	Для автомобільного обтаження	без отвору	100	145
650	з решіткою	200x200	100	130
650	отвір DN 300	ексцентричне	100	125
650	отвір DN 400	ексцентричне	100	120
800	щільна		100	235

#### 3.2.9 Демпферне кільце

Демпферне кільце вирішує проблему пошкодження горловини колодязя, плит перекриття, конусів та кілець. Особливо це може траплятись під час будівництва.

Перероблені пластикові відходи та автомобільні шини - це рецепт матеріалу, який підходить для використання в колодязях водопостачання та каналізації. Матеріал має необхідну міцність і бажану гнучкість (навіть на морозі), а також є міцним і стійким до гарячого асфальту.

**Демпферне кільце виготовляється в декількох варіантах:**

**Демпферне кільце - фінішне:**

ФФ-кільце захищають бетонні елементи проти розбиття плаваючою рамою люка.

**Демпферне кільце-юстувальне:**

ФЮ-кільце замінюють бетонні h=50 та h= 100 мм в разі потреби підвищення висоти.



#### Демпферне кільце DN 650 фальцевого типу

Назва	Діаметр DN мм	Висота мм	Товщина мм	Вага кг	Висота h повна тіл мм
Фальц-фінішне ФФ 650 50/90	650	50	90	15	50
Фальц-фінішне ФФ 650 100/90	650	100	90	20	100
Фальц-юстувальне ФЮ 650 50/90	650	100	90	10	100

#### Демпферне кільце DN 800 фальцевого типу

Назва	Діаметр DN мм	Висота мм	Товщина мм	Вага кг	Висота h повна тіл мм
Фальц-фінішне ФФ 800 50/90	800	62	90	15	62
Фальц-юстувальне ФЮ 800 50/90	800	50	90	20	50

### 3.2 СИСТЕМА IDA Пласт

#### 3.2.10 Елементи колодязя та аксесуари

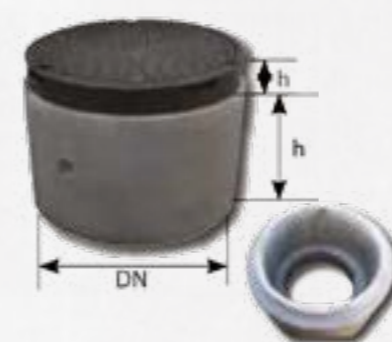
##### ГОРЛОВИНА №1



##### ГОРЛОВИНА №2



##### ГОРЛОВИНА №3



##### ГОРЛОВИНА "ПОХИЛА"



Діаметр DN мм	Опис	Висота h мм	Товщина мм	Вага кг	Висота h повна тіл мм
650	Бетонне кільце фальцевого типу	500	90	264	500
650	Демпферне кільце фінішне-ФФ	50	90	15	50
650	Плаваюча рама з щільною кришкою			98	

Діаметр DN мм	Опис	Висота h мм	Товщина мм	Вага кг	Висота h повна тіл мм
650	Бетонне кільце фальцевого типу	500	90	264	500
650	Бетонна кришка-люк фальцевого типу		70	120	

Діаметр DN мм	Опис	Висота h мм	Товщина мм	Вага кг	Висота h повна тіл мм
650	Бетонне кільце з днищем - отвір DN 500 в днищі	500		300	500
650	Демпферне кільце фінішне-ФФ	50	90	15	50
650	Плаваюча рама з щільною кришкою			98	

Проблема адаптації до місцевості з похилим рельєфом може бути вирішена за допомогою використання похилої горловини DN 650.

Похила горловина призначена для отворів люків DN 650 і має плоский торець для додаткового кріплення чавунної рами з щільною кришкою, або з решітчастою кришкою.

Колодязна решітка також може бути встановлена на похилій поверхні.

Діаметр DN мм	Висота h1 мм	Висота h2 мм	Вага кг
650	150	300	110



### 3.2 СИСТЕМА IDA Пласт

#### ГОРЛОВИНА З РОЗВАНТАЖУВАЛЬНОЮ ПЛИТОЮ



Розвантажувальна плита з горловиною з бетонних елементів використовується для захисту для пластикових стояків та колодязів. Розвантажувальна плита виготовляється з плоским нижнім краєм та фальцем вгорі, її легко можна поєднати (добудувати) з допомогою стандартними кільцями DN 650 для додаткового монтажу плаваючої рами з щільною кришкою або бетонною кришкою.

Діаметр DNy мм	Діаметр DN мм	Товщина стінки t мм	Вага кг
1200	650	100	450
1400	800	125	750

#### ПОХИЛЕ КІЛЬЦЕ З РЕШІТКОЮ



Похиле кільце використовується як верхнє кільце колодязя з стандартних кілець DN 1000-1500 мм

Діаметр DN мм	Опис	Висота H1 мм	Висота H2 мм
1000	Похиле кільце з решіткою	120	500
1000	Похиле кільце з решіткою	120	1000
1200	Похиле кільце з решіткою	150	1000
1500	Похиле кільце з решіткою	150	1200

#### СТІНА ПІДПІРНА



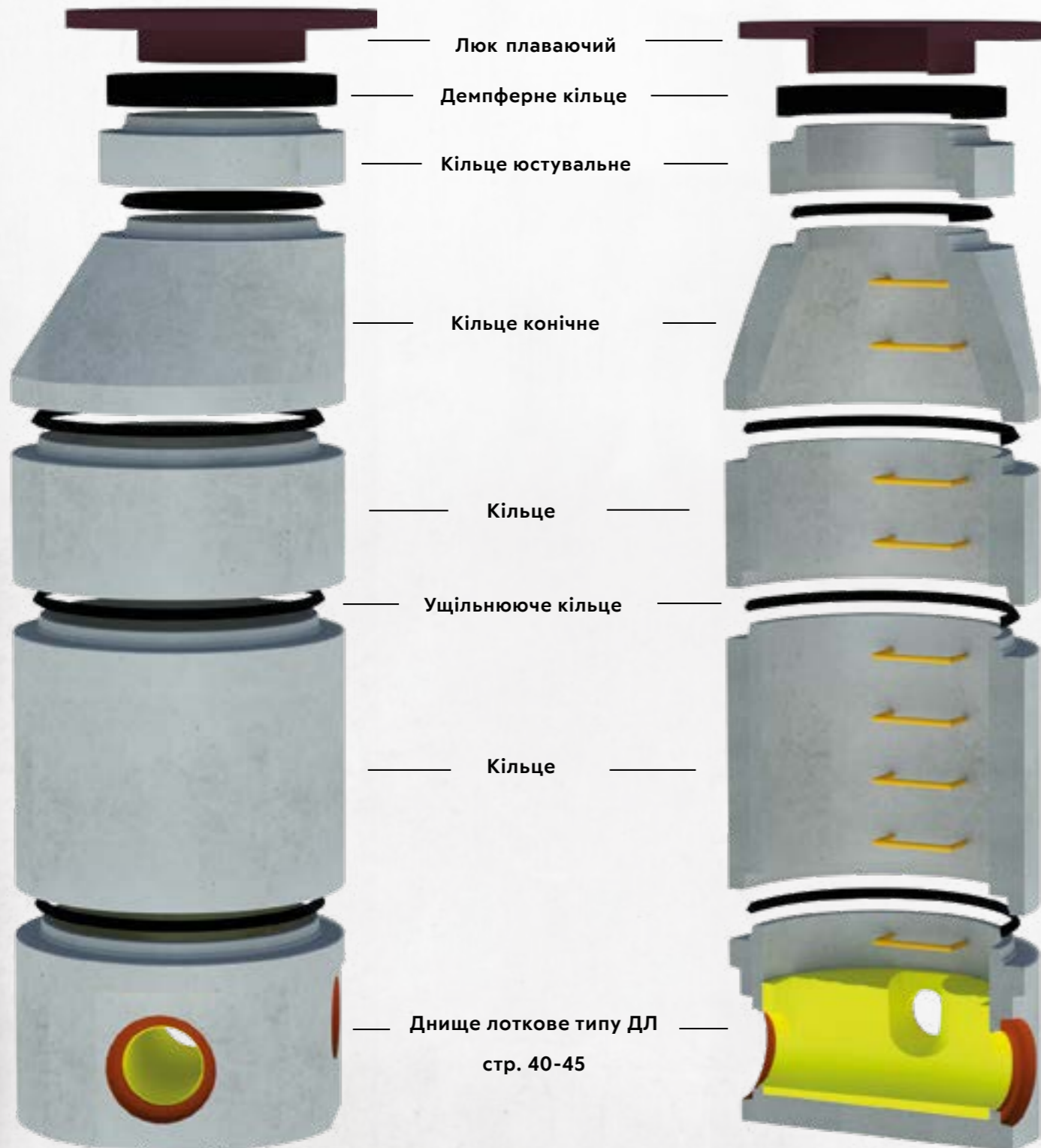
Діаметр DN мм	Опис	Висота h мм	Вага кг
1000		600	375
1200	З відкритою ронтальною частиною	800	445



### 3.3 СИСТЕМА THOR

#### МАКСИМАЛЬНА МІЦНІСТЬ ТА НАДІЙНІСТЬ

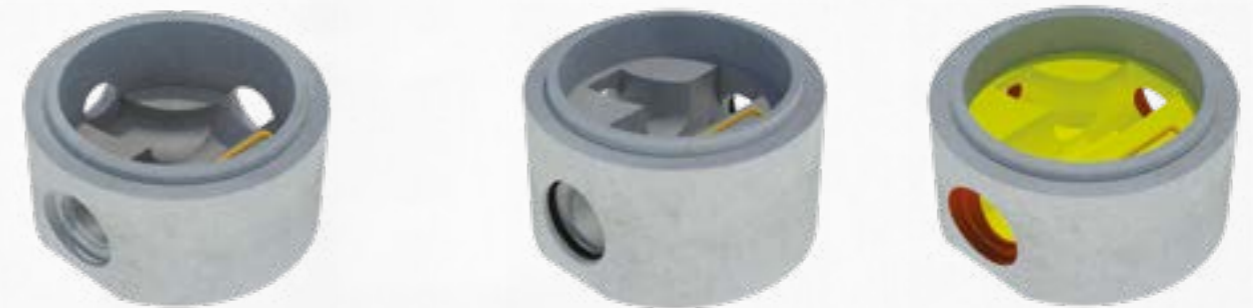
- розрахований на навантаження від автомобільного транспорту НК-100 (не потребує захисту розвантажувальною плитою типу ПД-6)
- герметичні з'єднання елементів колодязя з рахунок клиноподібного гумового ущільнювача
- герметичне з'єднання колодязь-труба
- глибина закладання до 20 м



### 3.3 СИСТЕМА THOR

#### 3.2.1 Днище лоткове

##### Днище лоткове типу 1ДЛ



Діаметр внутр. мм	Діаметр зовн. мм	Товщина стінки мм	Висота h повна min мм	Висота h повна max мм	Максимальний діаметр труб мм
1000	1300	150	650	1650	315
1200	1500	150	650	2500	400
1500	1800	150	800	2500	600
2000	2422	211	1200	2500	800
2400 - 3200	дані доступні за замовленням				

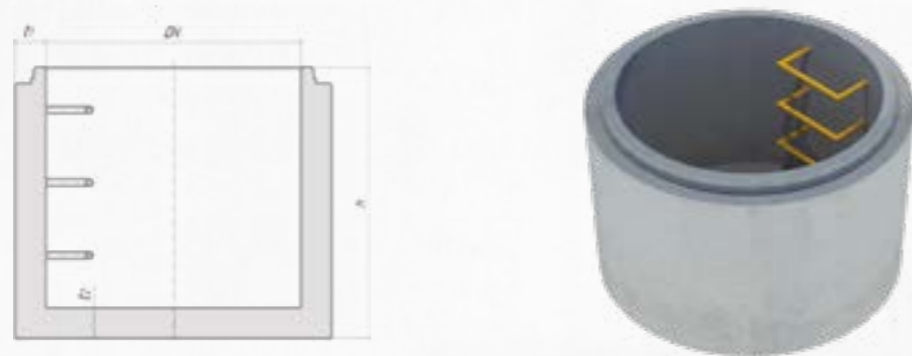
##### Днище лоткове типу 2ДЛ



Діаметр внутр. мм	Діаметр зовн. мм	Товщина стінки мм	Висота h повна min мм	Висота h повна max мм	Максимальний діаметр труб мм
1200	1500	150	650	2500	600
1500	1800	150	1200	2500	800
2000	2400	200	2100	2500	1400
2400 - 3200	дані доступні за замовленням				

### 3.3 СИСТЕМА THOR

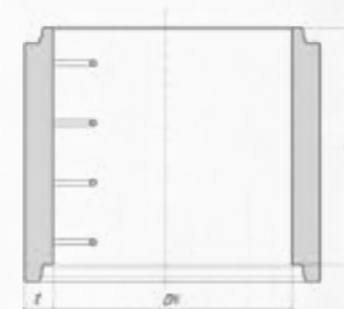
#### 3.3.2 Кільце з днищем



Діаметр внутрішній мм	Вид днища	Діаметр зовнішній мм	Товщина стінки t мм	Товщина днища мм	Повна висота h мм	Вага кг
1000	з плоским днищем	1300	150	150	370	550
1000	з плоским днищем	1300	150	150	570	680
1000	зі сферичним днищем	1300	150	150	1070	1020
1000	з плоским днищем	1300	150	150	1070	1020
1000	зі сферичним днищем	1300	150	150	1570	1360
1000	з плоским днищем	1300	150	150	1570	1360
1200	з плоским днищем	1500	150	150	580	1350
1200	зі сферичним днищем	1500	150	150	1080	2140
1200	з плоским днищем	1500	150	150	1080	2140
1200	зі сферичним днищем	1500	150	150	1580	2940
1200	з плоским днищем	1500	150	150	1580	2940
1500	з плоским днищем	1800	150	150	590	1810
1500	з плоским днищем	1800	150	150	1090	2780
1500	з плоским днищем	1800	150	150	1590	3750
2000	з плоским днищем	2422	211	200	590	3730
2000	з плоским днищем	2422	211	200	1090	5560
2000	з плоским днищем	2422	211	200	1590	7390
2400	з плоским днищем	2900	250	250	590	5890
2400	з плоским днищем	2900	250	250	1090	8490
2400	з плоским днищем	2900	250	250	1590	11090

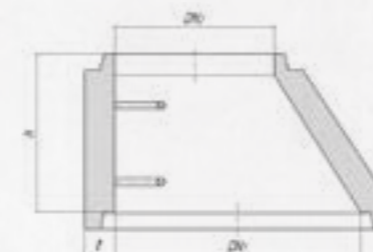
### 3.3 СИСТЕМА THOR

#### 3.3.3 Кільце



Діаметр внутрішній мм	Діаметр зовнішній мм	Товщина стінки t мм	Робоча висота h мм	Вага кг
1000	1240	120	250	260
			500	530
			1000	1060
			1500	1580
1200	1470	135	250	350
			500	710
			1000	1410
			1500	2120
1500	1800	150	250	490
			500	970
			1000	1940
			1500	2910
2000	2300	150	250	630
			500	1270
			1000	2530
			1500	3800
2400	2760	180	500	1820
			1000	3650
			1500	5470
3000	3400	200	2000-3000	під замовлення
			500	2510
			1000	5020
			1500	7540
3000	3400	200	2000-3000	під замовлення

#### 3.3.4 Кільце конічне



Діаметр D1 мм	Діаметр D2 мм	Висота h мм	Товщина стінки t мм	Висота h повна min мм
1000	650	600	120	600
1200	650	600	135	600
1500	650	1000	150	1000

2000 Дані доступні за замовленням

### 3.3 СИСТЕМА THOR

#### 3.3.5 Плита перекриття

Замість конусної горловини колодязь можна закінчити плитою перекриття. Плита перекриття зазвичай виготовляється з отвором DN 650 або DN 800 для переходу до опірного кільця. При використанні під автомобільною дорогою плита повинна мати мінімальну відстань до дорожнього одягу в 300 мм.



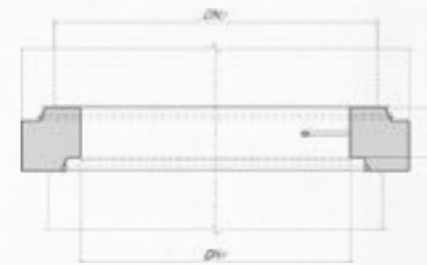
Починаючи з діаметрів 1500 можливо виготовлення плит з додатковим отвором

Діаметр D1 мм	Діаметр D2 мм	Розташування отвору	Товщина t мм	Висота h мм	Висота h повна тїп мм	Вага кг
1000		без отвору	150	130	170	480
1200		без отвору	150	140	180	580
1000	300	ексцентричне	150	130	170	445
1000	420	ексцентричне	150	130	170	350
1000	500	ексцентричне	150	130	170	350
1000	650	ексцентричне	150	130	170	335
1200	650	ексцентричне	150	140	180	535
1500	650	ексцентричне	150	150	190	1000
2000	650	ексцентричне	211	165	205	1730
2400	650	ексцентричне	250	180	220	3330
1000	650	по центру	150	130	170	335
1200	650	по центру	150	140	180	550
1500	650	по центру	150	150	190	1000
2000	650	по центру	211	165	205	1750
2400	650	по центру	250	180	220	3330
1200	800	ексцентричне	150	140	180	485
1500	800	ексцентричне	150	150	190	850
2000	800	ексцентричне	211	165	205	1680
2400	800	ексцентричне	250	180	220	3280
1200	800	по центру	150	140	180	485
1500	800	по центру	150	150	190	850
2000	800	по центру	211	165	205	1680
2400	800	по центру	150	180	220	3280

### 3.3 СИСТЕМА THOR

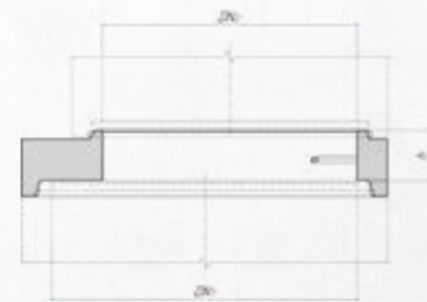
#### 3.3.6 Плита перехідна

Плита перехідна з меншого діаметру до більшого.



Діаметр D1 мм	Діаметр D2 мм	Висота h мм	Товщина стінки t мм	Вага кг
1000	1200	250	220	500

Плита перехідна з більшого діаметру на менший.

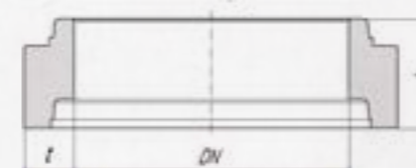


Діаметр d1 мм	Діаметр d2 мм	Висота h повна тїп мм
1200	1000	250
1500	1200	250
2000	1500	250
2400	2000	250
3000	2400	250

#### 3.3.7 Кільце юстувальне

Функція юстувальних кілець полягає в забезпеченні гнучкої адаптації до місцевості та можливості для подальшого коригування. Кільця для юстування зазвичай мають внутрішній діаметр 650 мм. Висота горловини повинна бути обмежена, щоб доступ до колодязів не був складним.

Фальцеве з'єднання гарантує, щоб юстовані кільця не зміщувалися в період будівництва або в процесі експлуатації.



Кільце юстувальне

Діаметр d мм	Висота h мм	Товщина стінки t мм	Вага кг
650	100	90	60
650	200	90	115
650	300	90	160
650	500	90	260
650/700	200	90	120
650	1000	90	520
800	100	90	75
800	200	90	95
800	500	90	320

### 3.3 СИСТЕМА THOR

#### 3.3.8 Бетонна кришка-люк фальцева



Діаметр внутрішній DN мм	Опис	Отвір	Товщина t мм	Вага кг
650	щільна	без отвору	70	95
650	Для автомобільного обтаження	без отвору	100	145
650	з решіткою	200x200	100	130
650	отвір DN 300	ексцентричне	100	125
650	отвір DN 400	ексцентричне	100	120
800	щільна		100	235

#### 3.3.9 Демпферне кільце

Демпферне кільце вирішує проблему пошкодження горловини колодезя, плит перекриття, конусів та кілець. Особливо це може траплятися під час будівництва.

Перероблені пластикові відходи та автомобільні шини - це рецепт матеріалу, який підходить для використання в колодезях водопостачання та каналізації. Матеріал має необхідну міцність і бажану гнучкість (навіть на морозі), а також є міцним і стійким до гарячого асфальту.

**Демпферне кільце виготовляється в декількох варіантах:**

**Демпферне кільце - фінішне:**

ФФ-кільце захищають бетонні елементи проти розбиття плаваючою рамою люка.

**Демпферне кільце-юстувальне:**

Ф-кільце замінюють бетонні h=50 та h= 100 мм в разі потреби підвищення висоти.



#### Демпферне кільце DN 650 фальцевого типу

Назва	Діаметр DN мм	Висота мм	Товщина мм	Вага кг	Висота h повна тіл мм
Фальц-фінішне ФФ 650 50/90	650	50	90	15	50
Фальц-фінішне ФФ 650 100/90	650	100	90	20	100
Фальц-юстувальне ФЮ 650 50/90	650	100	90	10	100

#### Демпферне кільце DN 800 фальцевого типу

Назва	Діаметр DN мм	Висота мм	Товщина мм	Вага кг	Висота h повна тіл мм
Фальц-фінішне ФФ 800 50/90	800	62	90	15	62
Фальц-юстувальне ФЮ 800 50/90	800	50	90	20	50

### 3.3 СИСТЕМА THOR

#### 3.3.10 Елементи колодезя та аксесуари

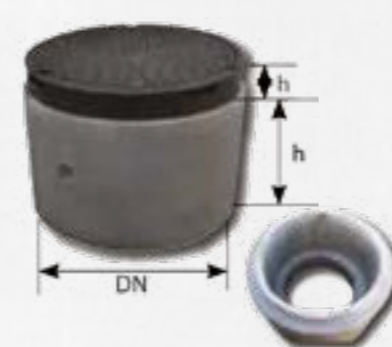
##### ГОРЛОВИНА №1



##### ГОРЛОВИНА №2



##### ГОРЛОВИНА №3



##### ГОРЛОВИНА "ПОХИЛА"



Діаметр DN мм	Опис	Висота h мм	Товщина мм	Вага кг	Висота h повна тіл мм
650	Бетонне кільце фальцевого типу	500	90	264	500
650	Демпферне кільце фінішне-ФФ	50	90	15	50
650	Плаваюча рама з щільною кришкою			98	

Діаметр DN мм	Опис	Висота h мм	Товщина мм	Вага кг	Висота h повна тіл мм
650	Бетонне кільце фальцевого типу	500	90	264	500
650	Бетонна кришка-люк фальцевого типу		70	120	

Діаметр DN мм	Опис	Висота h мм	Товщина мм	Вага кг	Висота h повна тіл мм
650	Бетонне кільце з днищем - отвір DN 500 в днищі	500		300	500
650	Демпферне кільце фінішне-ФФ	50	90	15	50
650	Плаваюча рама з щільною кришкою			98	

Проблема адаптації до місцевості з похилим рельєфом може бути вирішена за допомогою використання похилої горловини DN 650.

Похила горловина призначена для отворів люків DN 650 і має плоский торець для додаткового кріплення чавунної рами з щільною кришкою, або з решітчастою кришкою.

Колодезьна решітка також може бути встановлена на похилій поверхні.

Діаметр DN мм	Висота h1 мм	Висота h2 мм	Вага кг
650	150	300	110

### 3.3 СИСТЕМА THOR

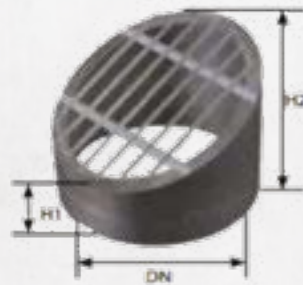
#### ГОРЛОВИНА З РОЗ- ВАНТАЖУВАЛЬНОЮ ПЛИТОЮ



Розвантажувальна плита з горловиною з бетонних елементів використовується для захисту для пластикових стояків та колодязів. Розвантажувальна плита виготовляється з плоским нижнім краєм та фальцем вгорі, її легко можна поєднати (добудувати) з допомогою стандартними кільцями DN 650 для додаткового монтажу плаваючої рами з щільною кришкою або бетонною кришкою.

Діаметр DNy мм	Діаметр DN мм	Товщина стінки t мм	Вага кг
1200	650	100	450
1400	800	125	750

#### ПОХИЛЕ КІЛЬЦЕ З РЕШІТКОЮ



Похиле кільце використовується як верхнє кільце колодязя з стандартних кілець DN 1000-1500 мм

Діаметр DN мм	Опис	Висота H1 мм	Висота H2 мм
1000	Похиле кільце з решіткою	120	500
1000	Похиле кільце з решіткою	120	1000
1200	Похиле кільце з решіткою	150	1000
1500	Похиле кільце з решіткою	150	1200

#### СТІНА ПІДПІРНА



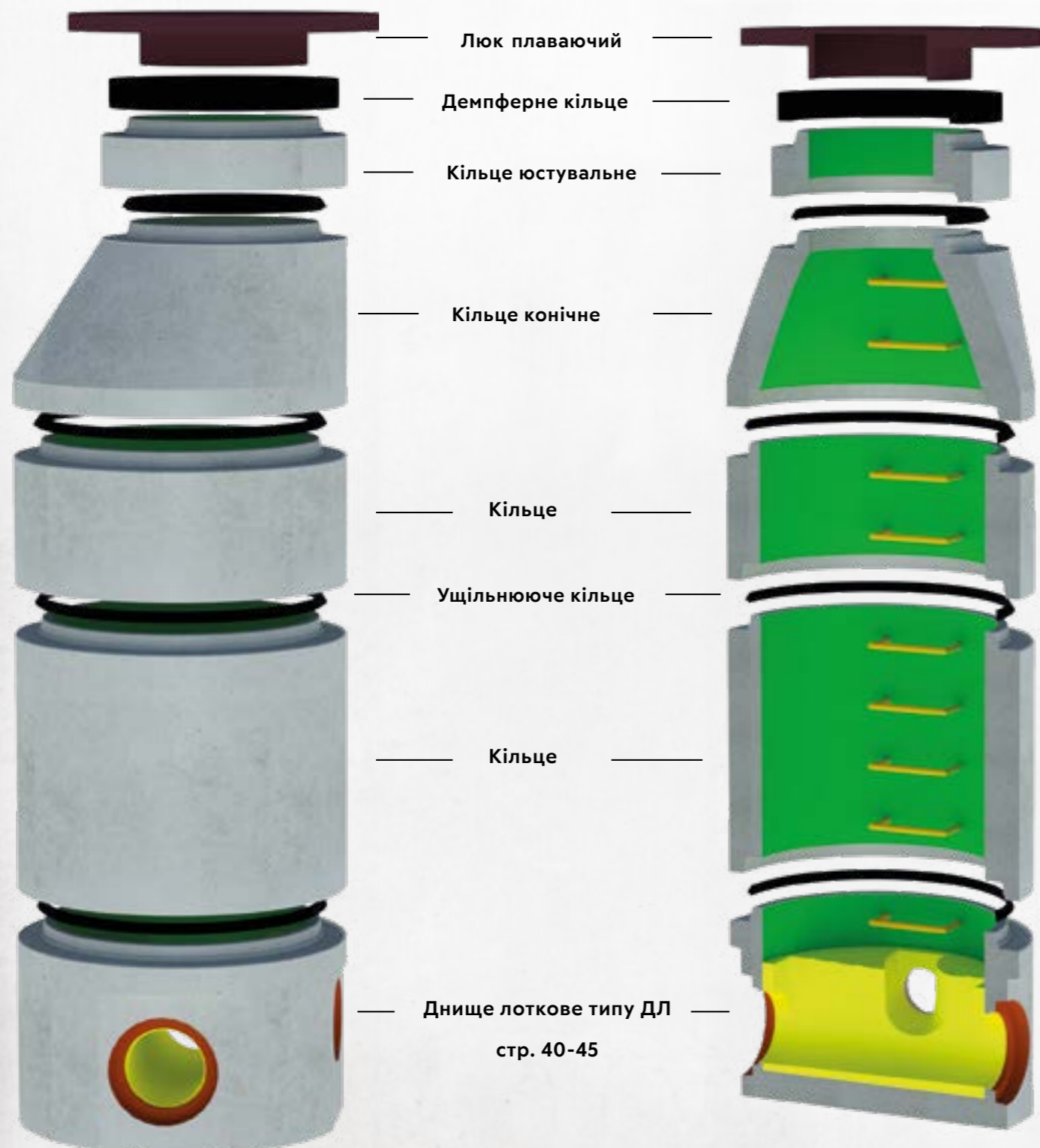
Діаметр DN мм	Опис	Висота h мм	Вага кг
1000		600	375
1200	З відкритою фронтальною частиною	800	445



### 3.4 СИСТЕМА THOR ПЛАСТ

#### МАКСИМАЛЬНА МІЦНІСТЬ, НАДІЙНІСТЬ ТА КОРОЗІЙНА СТІЙКІСТЬ

- герметичні з'єднання елементів колодязя за рахунок клиноподібного гумового ущільнювача
- розрахований на навантаження від автомобільного транспорту НК-100 (не потребує захисту розвантажувальною плитою типу ПД-6)"
- плаваючий люк завжди в рівень з асфальтом
- герметичне з'єднання днище - труба
- глибина закладання до 10м
- демпферне кільце захищає колодязь

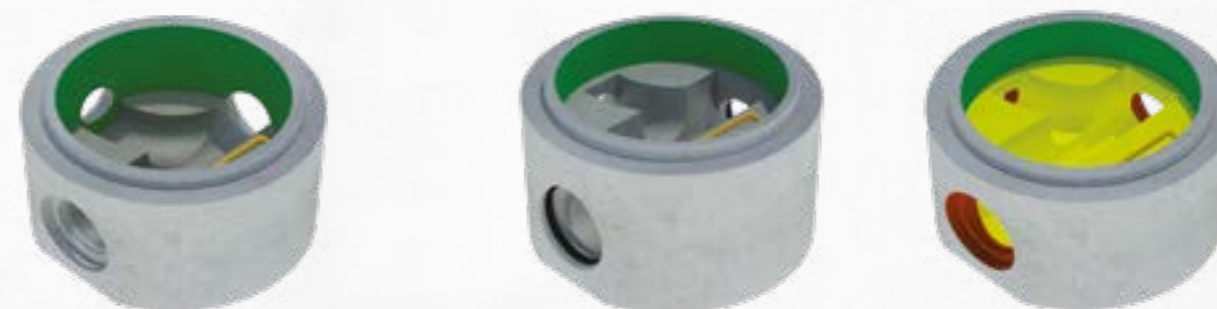


Днище лоткове типу ДЛ  
стр. 40-45

### 3.4 СИСТЕМА THOR ПЛАСТ

#### 3.4.1 Днище лоткове

##### Днище лоткове типу 1ДЛ



Діаметр внутр. мм	Діаметр зовн. мм	Товщина стінки мм	Висота h повна min мм	Висота h повна max мм	Максимальний діаметр труб мм
1000	1300	150	650	1650	315
1200	1500	150	650	2500	400
1500	1800	150	800	2500	600
2000	2422	211	1200	2500	800
2400 - 3200	дані доступні за замовленням				

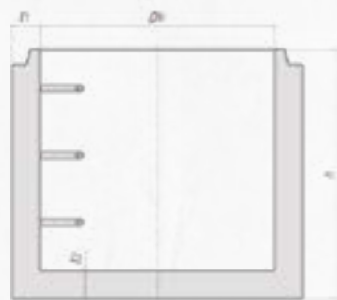
##### Днище лоткове типу 2ДЛ



Діаметр внутр. мм	Діаметр зовн. мм	Товщина стінки мм	Висота h повна min мм	Висота h повна max мм	Максимальний діаметр труб мм
1200	1500	150	650	2500	600
1500	1800	150	1200	2500	800
2000	2400	200	2100	2500	1400
2400 - 3200	дані доступні за замовленням				

### 3.4 СИСТЕМА THOR ПЛАСТ

#### 3.4.2 Кільце з днищем



Діаметр внутрішній мм	Діаметр зовнішній мм	Товщина стінки t мм	Робоча висота h мм	Вага кг
1000	1300	150	300	410
1000	1300	150	500	680
1000	1300	150	1000	1350
1000	1300	150	1500	2030
1200	1500	150	300	480
1200	1500	150	500	790
1200	1500	150	1000	1590
1200	1500	150	1500	1380
1500	1800	150	300	580
1500	1800	150	500	970
1500	1800	150	1000	1940
1500	1800	150	1500	2910
2000	2422	211	300	1100
2000	2422	211	500	1830
2000	2422	211	1000	3660
2000	2422	211	1500	5490
2400	2900	250	500	2600
2400	2900	250	1000	5200
2400	2900	250	1500	7800

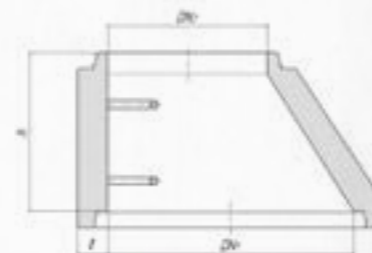
#### 3.4.3 Кільце



Діаметр внутрішній мм	Діаметр зовнішній мм	Товщина стінки t мм	Робоча висота h мм	Вага кг
1000	1240	120	250	260
			500	530
			1000	1060
			1500	1580
1200	1470	135	250	350
			500	710
			1000	1410
			1500	2120
1500	1800	150	250	490
			500	970
			1000	1940
			1500	2910
2000	2300	150	250	630
			500	1270
			1000	2530
			1500	3800
2400	2760	180	500	1820
			1000	3650
			1500	5470
			2000-3000	під замовлення
3000	3400	200	500	2510
			1000	5020
			1500	7540
			2000-3000	під замовлення

### 3.4 СИСТЕМА THOR ПЛАСТ

#### 3.4.4 Кільце конічне

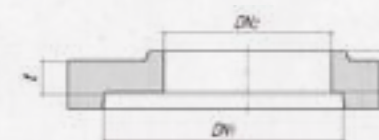
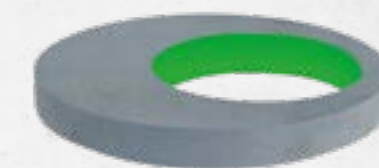


Діаметр D1 мм	Діаметр D2 мм	Висота h мм	Товщина стінки t мм	Висота h повна min мм
1000	650	600	120	600
1200	650	600	135	600
1500	650	1000	150	1000
2000				Дані доступні за замовленням

#### 3.4.5 Плита перекриття

Замість конусної горловини колодязь можна закінчити плитою перекриття. Плита перекриття зазвичай виготовляється з отвором DN 650 або DN 800 для переходу до опорного кільця. При використанні під автомобільною дорогою плита повинна мати мінімальну відстань до дорожнього одягу в 300 мм.

Діаметр D1 мм	Діаметр D2 мм	Розташування отвору	Товщина t мм	Висота h мм	Вага кг
1000		без отвору	130	170	480
1200		без отвору	140	180	580
1000	300	ексцентричне	130	170	445
1000	420	ексцентричне	130	170	350
1000	500	ексцентричне	130	170	350
1000	650	ексцентричне	130	170	335
1200	650	ексцентричне	140	180	535
1500	650	ексцентричне	150	190	1000
2000	650	ексцентричне	165	205	1730
2400	650	ексцентричне	180	220	3330
1000	650	по центру	130	170	335
1200	650	по центру	140	180	550
1500	650	по центру	150	190	1000
2000	650	по центру	165	205	1750
2400	650	по центру	180	220	3330
1200	800	ексцентричне	140	180	485
1500	800	ексцентричне	150	190	850
2000	800	ексцентричне	165	205	1680
2400	800	ексцентричне	180	220	3280
1200	800	по центру	140	180	485
1500	800	по центру	150	190	850
2000	800	по центру	165	205	1680
2400	800	по центру	180	220	3280



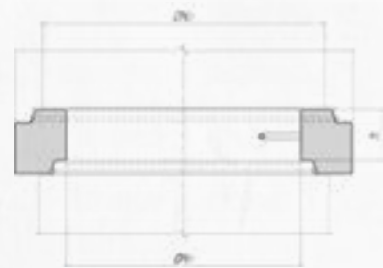
Починаючи з діаметрів 1500 можливо виготовлення плит з додатковим отвором



### 3.4 СИСТЕМА THOR ПЛАСТ

#### 3.4.6 Плита перехідна

Плита перехідна з меншого діаметру до більшого.



Діаметр D1 мм	Діаметр D2 мм	Висота h мм	Товщина стінки t мм	Вага кг
1000	1200	140	220	280

Плита перехідна з більшого діаметру на менший.



Діаметр d1 мм	Діаметр d2 мм	Висота h повна тіл мм
1200	1000	250
1500	1200	250
2000	1500	250
2400	2000	250
3000	2400	250

#### 3.4.7 Кільце юстувальне

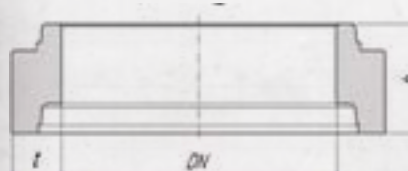
Функція юстувальних кілець полягає в забезпеченні гнучкої адаптації до місцевості та можливості для подальшого коригування. Кільця для юстування зазвичай мають внутрішній діаметр 650 мм. Висота горловини повинна бути обмежена, щоб доступ до колодязів не був складним.

Фальцеве з'єднання гарантує, щоб юстовані кільця не зміщувалися в період будівництва або в процесі експлуатації.



#### КІЛЬЦЕ ЮСТУВАЛЬНЕ

Діаметр d мм	Висота h мм	Товщина стінки t мм	Вага кг
650	100	90	60
650	200	90	115
650	300	90	160
650	500	90	260
650/700	200	90	120
650	1000	90	520
800	100	90	75
800	200	90	95
800	500	90	320



### 3.4 СИСТЕМА THOR ПЛАСТ

#### 3.4.8 Бетонна кришка-люк фальцева



Діаметр внутрішній DN мм	Опис	Отвір	Товщина t мм	Вага кг
650	щільна	без отвору	70	95
650	Для автомобільного обтаження	без отвору	100	145
650	з решіткою	200x200	100	130
650	отвір DN 300	ексцентричне	100	125
650	отвір DN 400	ексцентричне	100	120
800	щільна		100	235

#### 3.4.9 Демпферне кільце

Демпферне кільце вирішує проблему пошкодження горловини колодязя, плит перекриття, конусів та кілець. Особливо це може траплятися під час будівництва.

Перероблені пластикові відходи та автомобільні шини - це рецепт матеріалу, який підходить для використання в колодязях водопостачання та каналізації. Матеріал має необхідну міцність і бажану гнучкість (навіть на морозі), а також є міцним і стійким до гарячого асфальту.

**Демпферне кільце виготовляється в декількох варіантах:**

**Демпферне кільце - фінішне:**

ФФ-кільце захищають бетонні елементи проти розбиття плаваючою рамою люка.

**Демпферне кільце-юстувальне:**

Ф-кільце замінюють бетонні h=50 та h=100 мм в разі потреби підвищення висоти.



#### Демпферне кільце DN 650 фальцевого типу

Назва	Діаметр DN мм	Висота мм	Товщина мм	Вага кг	Висота h повна тіл мм
Фальц-фінішне ФФ 650 50/90	650	50	90	15	50
Фальц-фінішне ФФ 650 100/90	650	100	90	20	100
Фальц-юстувальне ФЮ 650 50/90	650	100	90	10	100

#### Демпферне кільце DN 800 фальцевого типу

Назва	Діаметр DN мм	Висота мм	Товщина мм	Вага кг	Висота h повна тіл мм
Фальц-фінішне ФФ 800 50/90	800	62	90	15	62
Фальц-юстувальне ФЮ 800 50/90	800	50	90	20	50

### 3.4 СИСТЕМА THOR ПЛАСТ

#### 3.4.10 Елементи колодязя та аксесуари

##### ГОРЛОВИНА №1



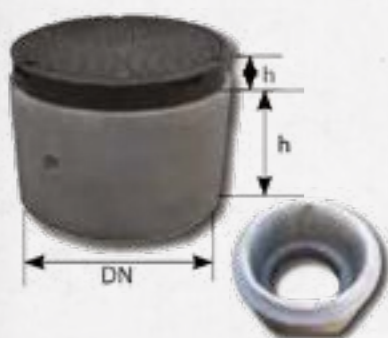
Діаметр DN мм	Опис	Висота h мм	Товщина мм	Вага кг	Висота h повна тіл мм
650	Бетонне кільце фальцевого типу	500	90	264	500
650	Демпферне кільце фінішне-ФФ	50	90	15	50
650	Плаваюча рама з щільною кришкою			98	

##### ГОРЛОВИНА №2



Діаметр DN мм	Опис	Висота h мм	Товщина мм	Вага кг	Висота h повна тіл мм
650	Бетонне кільце фальцевого типу	500	90	264	500
650	Бетонна кришка -люк фальцевого типу		70	120	

##### ГОРЛОВИНА №3



Діаметр DN мм	Опис	Висота h мм	Товщина мм	Вага кг	Висота h повна тіл мм
650	Бетонне кільце з днищем - отвір DN 500 в днищі	500		300	500
650	Демпферне кільце фінішне-ФФ	50	90	15	50
650	Плаваюча рама з щільною кришкою			98	

##### ГОРЛОВИНА "ПОХИЛА"



Проблема адаптації до місцевості з похилим рельєфом може бути вирішена за допомогою використання похилої горловини DN 650. Похила горловина призначена для отворів люків DN 650 і має плоский торець для додаткового кріплення чавунної рами з щільною кришкою, або з решітчастою кришкою. Колодязьна решітка також може бути встановлена на похилій поверхні.

Діаметр DN мм	Висота h1 мм	Висота h2 мм	Вага кг
650	150	300	110

### 3.4 СИСТЕМА THOR ПЛАСТ

##### ГОРЛОВИНА З РОЗВАНТАЖУВАЛЬНОЮ ПЛИТОЮ



Розвантажувальна плита з горловиною з бетонних елементів використовується для захисту для пластикових стояків та колодязів. Розвантажувальна плита виготовляється з плоским нижнім краєм та фальцем вгорі, її легко можна поєднати (добудувати) з допомогою стандартними кільцями DN 650 для додаткового монтажу плаваючої рами з щільною кришкою або бетонною кришкою.

Діаметр DNy мм	Діаметр DN мм	Товщина стінки t мм	Вага кг
1200	650	100	450
1400	800	125	750

##### ПОХИЛЕ КІЛЬЦЕ З РЕШІТКОЮ



Похиле кільце використовується як верхнє кільце колодязя з стандартних кілець DN 1000-1500 мм

Діаметр DN мм	Опис	Висота H1 мм	Висота H2 мм
1000	Похиле кільце з решіткою	120	500
1000	Похиле кільце з решіткою	120	1000
1200	Похиле кільце з решіткою	150	1000
1500	Похиле кільце з решіткою	150	1200

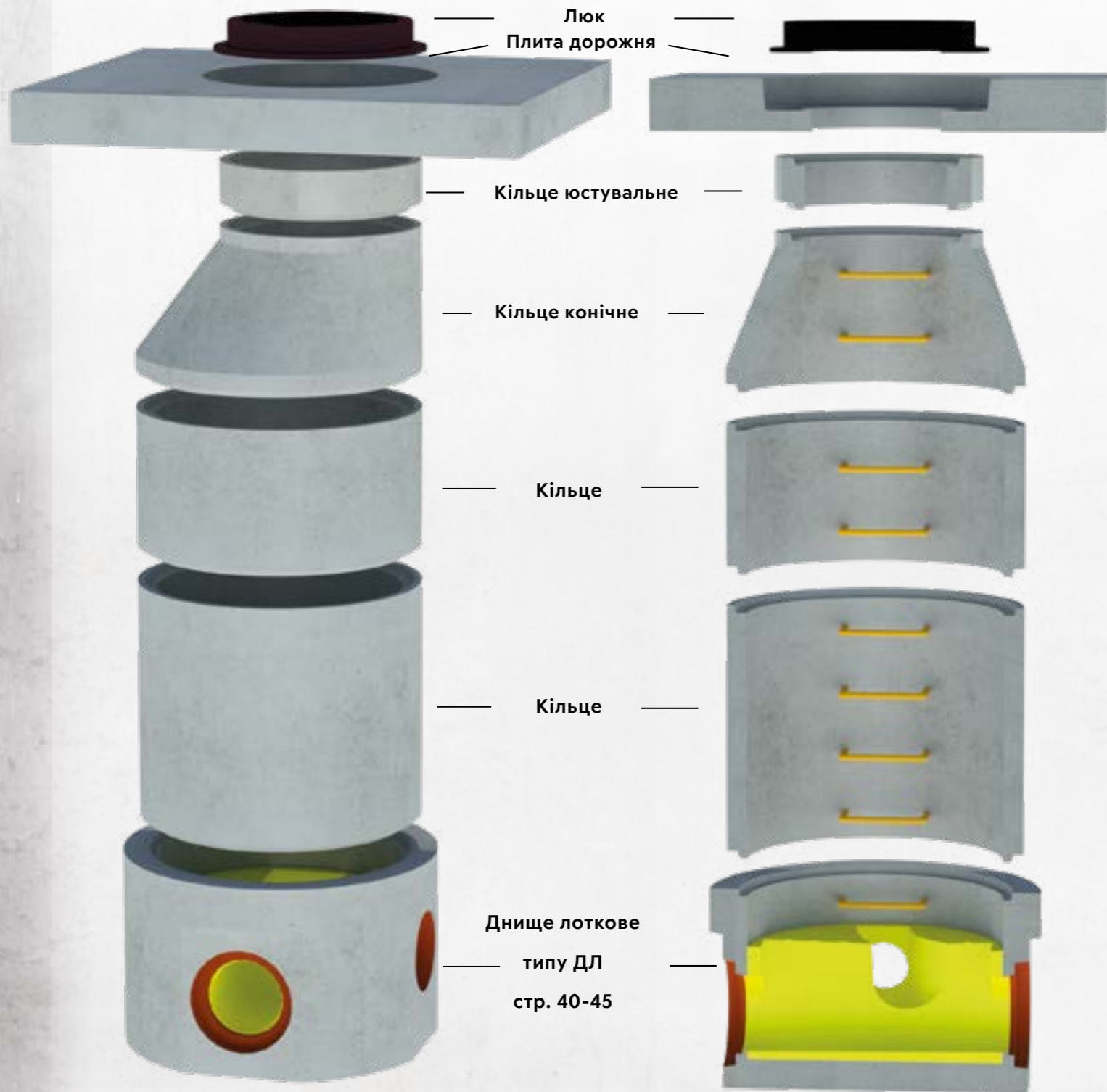
##### СТІНА ПІДПІРНА



Діаметр DN мм	Опис	Висота h мм	Вага кг
1000		600	375
1200	З відкритою ронтальною частиною	800	445

### 3.5 СИСТЕМА SOVA

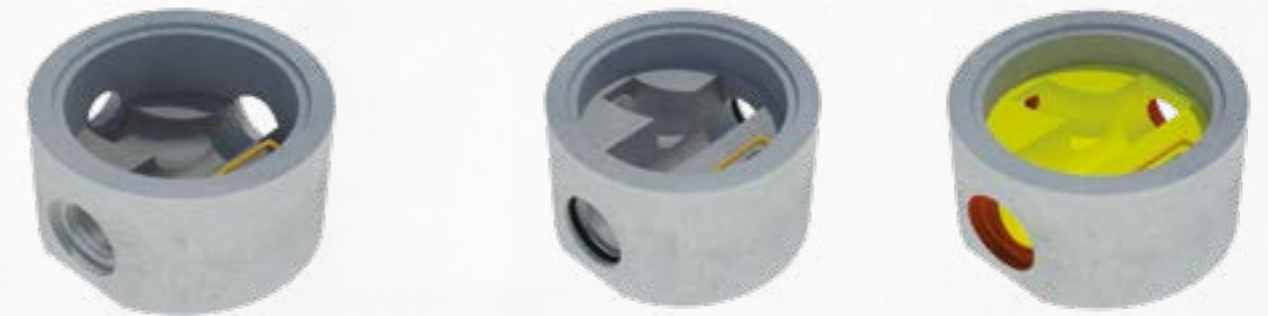
- потребує захисту розвантажувальною плитою типу ПД-6 від навантажень автомобільного транспорту
- фальцеве з'єднання елементів
- глибина закладання до 5м



### 3.5 СИСТЕМА SOVA

#### 3.5.1 Днище лоткове

#### Днище лоткове типу 1ДЛ



Діаметр внутр. мм	Діаметр зовн. мм	Товщина стінки мм	Висота h повна min мм	Висота h повна max мм	Максимальний діаметр труб мм
1000	1300	150	650	1650	315
1200	1500	150	650	2500	400
1500	1800	150	800	2500	600
2000	2422	211	1200	2500	800
2400 - 3200	дані доступні за замовленням				

#### Днище лоткове типу 2ДЛ



Діаметр внутр. мм	Діаметр зовн. мм	Товщина стінки мм	Висота h повна min мм	Висота h повна max мм	Максимальний діаметр труб мм
1200	1500	150	650	2500	600
1500	1800	150	1200	2500	800
2000	2400	200	2100	2500	1400
2400 - 3200	дані доступні за замовленням				

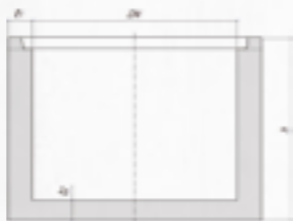
### 3.5 СИСТЕМА SOVA

#### 3.5.2 Кільце з днищем

Колодязні кільця з днищем - це монолітний залізобетонний виріб, який поєднує в собі стенове кільце і плиту днища.

Кільця з днищем використовуються при монтажі оглядових, каналізаційних та водовідвідних колодязів. За рахунок простоти монтажу дуже великим попитом користуються в приватному секторі, перш за все для створення септиків.

Основне призначення колодязних кілець з днищем - це створення колодязів і свердловин для приватних будинків. Їх часто використовують в будівництві комунікаційних систем: каналізація, газопровід, дренаж, водопровід. Вони використовуються для зведення тунелів для ліній телефонних, теплових та електричних мереж. У замських будинках залізобетонні кільця з днищем використовують для створення очисних споруд - септиків.



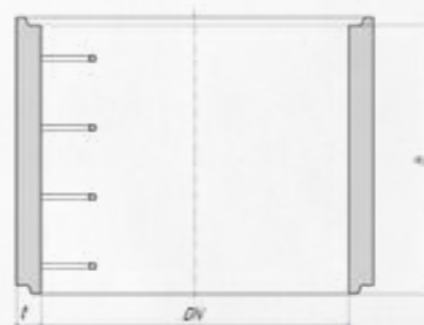
Діаметр внутрішній d мм	Діаметр зовнішній мм	Товщина стінки t мм	Товщина днища мм	Повна висота h мм	Вага кг
700	840	70	80	290	200
700	840	70	80	590	330
700	840	70	80	890	450
1000	1160	80	100	290	390
1000	1160	80	100	490	530
1000	1160	80	100	590	600
1000	1160	80	100	890	800
1500	1660	80	120	290	860
1500	1660	80	120	490	1080
1500	1660	80	120	590	1190
1500	1660	80	120	890	1530
1500	1660	80	120	990	1510
2000	2200	100	120	290	1420
2000	2200	100	120	490	1750
2000	2200	100	120	590	1910
2000	2200	100	120	890	2410
2000	2200	100	120	990	3590
2000	2200	100	120	1190	2900
2000	2200	100	120	1490	3400
2000	2200	100	120	1790	3890
2000	2200	100	120	1990	4220
2400	2240	120	140	290	2270
2400	2240	120	140	590	2980
2400	2240	120	140	890	3700
2400	2240	120	140	990	3930
2400	2240	120	140	1190	4410
2400	2240	120	140	1490	5120
2400	2240	120	140	1790	5830
2400	2240	120	140	1990	6310

### 3.5 СИСТЕМА SOVA

#### 3.5.3 Кільце

Ці залізобетонні вироби призначені для будівництва водопровідних і каналізаційних колодязів.

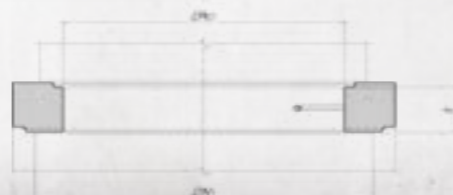
Найчастіше їх використовують для спорудження колодязів таких типів як водопровідний колодязь, каналізаційний колодязь (вигрібна яма), газопровідні, оглядові колодязі. Для різних типів колодязів застосовуються різні бетонні кільця, з різним діаметром, масою і висотою.



Діаметр внутрішній мм	Діаметр зовнішній мм	Товщина стінки t мм	Робоча висота h мм	Вага кг
1000	1160	80	290	200
1000	1160	80	490	330
1000	1160	80	590	400
1000	1160	80	890	600
1500	1660	80	290	290
1500	1660	80	490	490
1500	1500	80	590	590
1500	1660	80	890	880
2000	2200	100	290	480
2000	2200	100	490	810
2000	2200	100	590	970
2000	2200	100	890	1470
2000	2200	100	1190	1960
2000	2200	100	1490	2460
2000	2200	100	1990	3280
2400	2640	120	290	690
2400	2640	120	590	1900
2400	2640	120	890	2110
2400	2640	120	1190	2820
2400	2640	120	1490	3540
2400	2640	120	1790	4250
2400	2640	120	1990	4720

#### 3.5.4 Плита перехідна

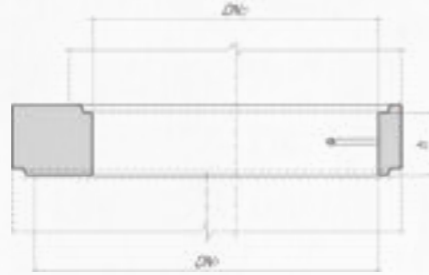
Плита перехідна з меншого діаметру до більшого.



Діаметр D1 мм	Діаметр D2 мм	Висота h мм	Товщина стінки t мм	Вага кг	Висота h повна мм
1000	1200	140	220	280	140

### 3.5 СИСТЕМА SOVA

#### Плита перехідна з більшого діаметру на менший.



Діаметр d1 мм	Діаметр d2 м	Висота h повна тіл мм
1200	1000	250
1500	1200	250
2000	1500	250
2400	2000	250
3000	2400	250

#### 3.5.5 Плита перекриття

Основне завдання, яке виконує плита перекриття - це запобігання потрапляння бруду, сміття і нечистот всередину, а також підтримання його герметичності. На відміну від кришок, використовуваних для інших конструкцій і пристроїв, криничний варіант являє собою плиту перекриття з круглим отвором під люк. По діаметру ця плита повинна точно збігатися з колодезні кільця

Діаметр D1 мм	Діаметр D2 мм	Розташування отвору	Товщина t мм	Висота h мм	Вага кг
1000		без отвору	130	170	480
1200		без отвору	140	180	580
1000	300	ексцентричне	130	170	445
1000	420	ексцентричне	130	170	350
1000	500	ексцентричне	130	170	350
1000	650	ексцентричне	130	170	335
1200	650	ексцентричне	140	180	535
1500	650	ексцентричне	150	190	1000
2000	650	ексцентричне	165	205	1730
2400	650	ексцентричне	180	220	3330
3000	650	ексцентричне	250	290	6300
1000	650	по центру	130	170	335
1200	650	по центру	140	180	550
1500	650	по центру	150	190	1000
2000	650	по центру	165	205	1750
2400	650	по центру	180	220	3330
3000	650	по центру	250	290	6300
1200	800	ексцентричне	140	180	485
1500	800	ексцентричне	150	190	850
2000	800	ексцентричне	165	205	1680
2400	800	ексцентричне	180	220	3280
3000	800	ексцентричне	250	290	6205
1200	800	по центру	140	180	485
1500	800	по центру	150	190	850
2000	800	по центру	165	205	1680
2400	800	по центру	180	220	3280
3000	800	по центру	250	290	6205



### 3.5 СИСТЕМА SOVA

#### 3.5.6 Горловина



Діаметр внутрішній d мм	Діаметр зовнішній мм	Товщина стінки t мм	Товщина днища мм	Повна висота h мм	Вага кг
700	840	70	80	290	200
700	840	70	80	590	330
700	840	70	80	890	450

#### 3.5.7 Плита опірна

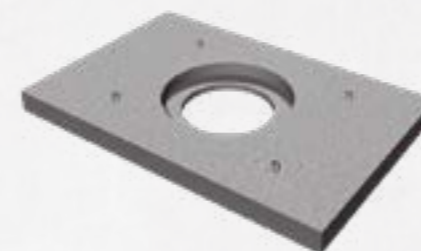
Опірні плити використовуються для з'єднання кілець різних діаметрів при будівництві колодезів та зменшення навантаження на колодезь на автомобільних магістралях.



Довжина мм	Ширина мм	Висота мм	Діаметр отвору d мм	Вага кг
1450	1500	120	700	550
1750	1500	160	700	900
2300	1500	200	700	1530
1700	1500	150	630	930
1700	1500	150	700	880
1700	1500	150	1000	800

#### 3.5.8 Плита дорожня з нішею під люк

Дорожня плита застосовується в будівництві залізобетонних водовідвідних та каналізаційних колодезів. Плита колодезя має монтажні петлі для перевезення і монтажу. Плита встановлюється зверху на кільце. Пріменяється при будівництві колодезів на автомобільних дорогах і автомагістралях.



Довжина мм	Ширина мм	Висота мм	Діаметр отвору d мм	Вага кг
2500	1750	220	700	2100
1750	1750	220	700	1425
2800	2000	220	700	2475

#### 3.5.9 Кільце опірне

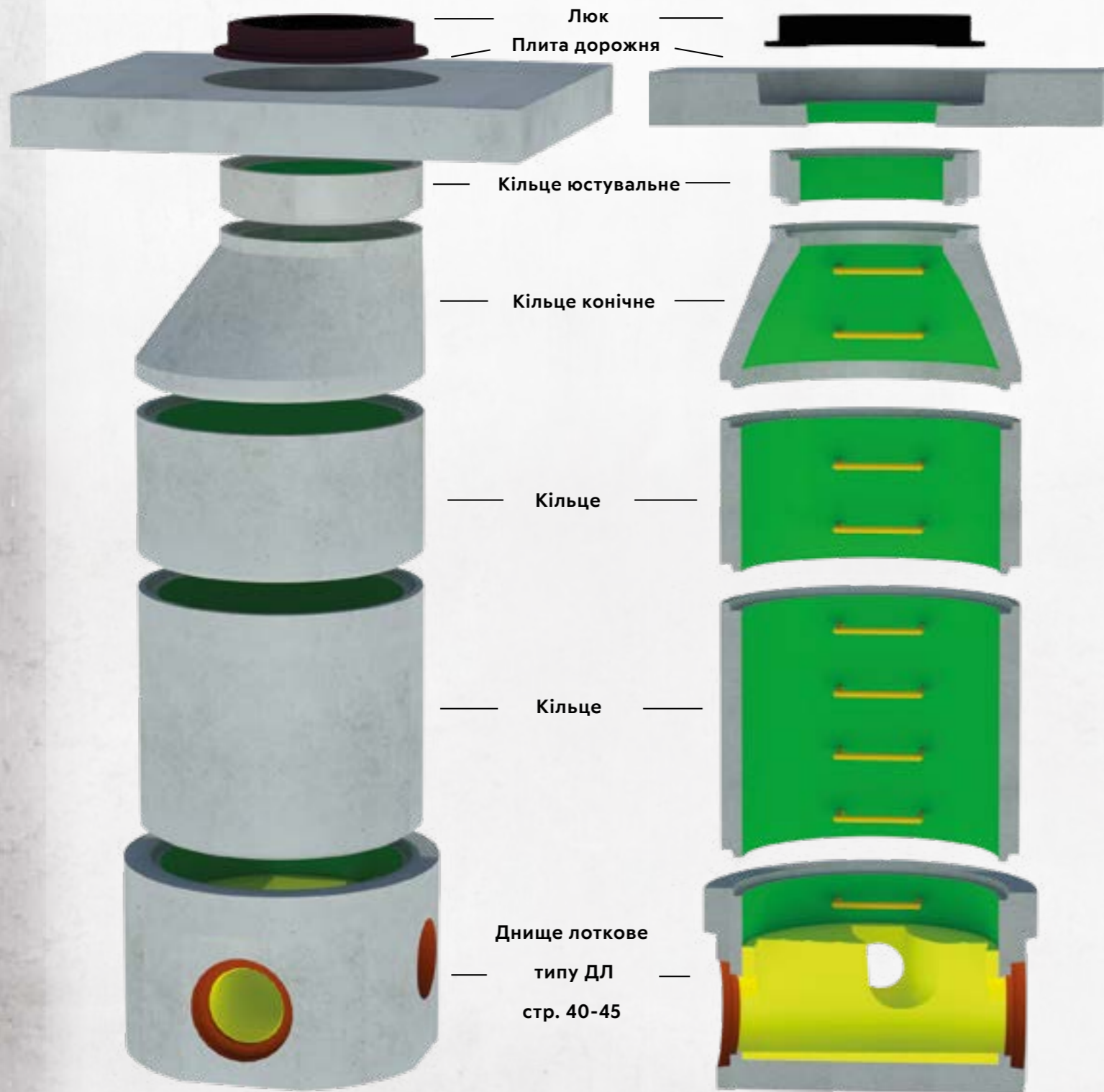


Назва	"Отвір d1 мм"	"Висота h мм"	"Зовн. діам. d2 мм"	"Вага кг"
КО 6	580	70	840	50
КО 6 1/2 (сегмент)	580	70	840	25
КО 6 1/4 (сегмент)	580	70	840	12,5

### 3.6 СИСТЕМА SOVA Пласт

#### ВИСОКА КОРОЗИЙНА СТІЙКІСТЬ

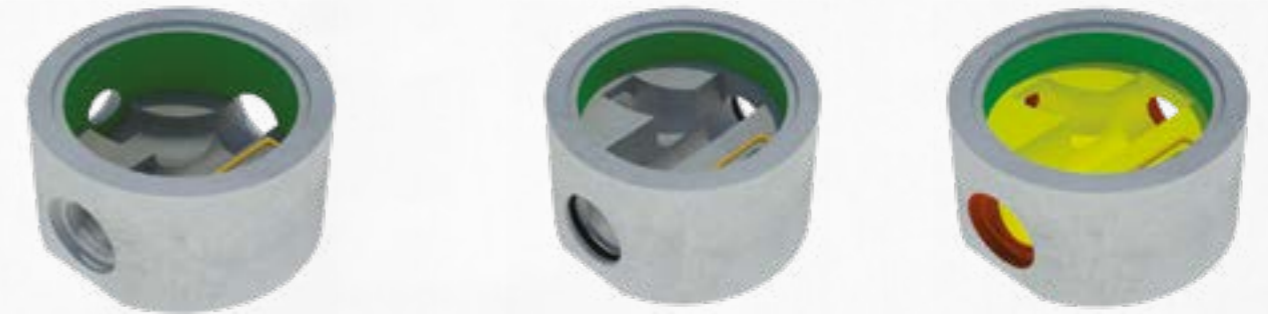
- потребує захисту розвантажувальною плитою типу ПД-6 від навантажень автомобільного транспорту
- фальцеве з'єднання елементів
- глибина закладання до 5м



### 3.6 СИСТЕМА SOVA Пласт

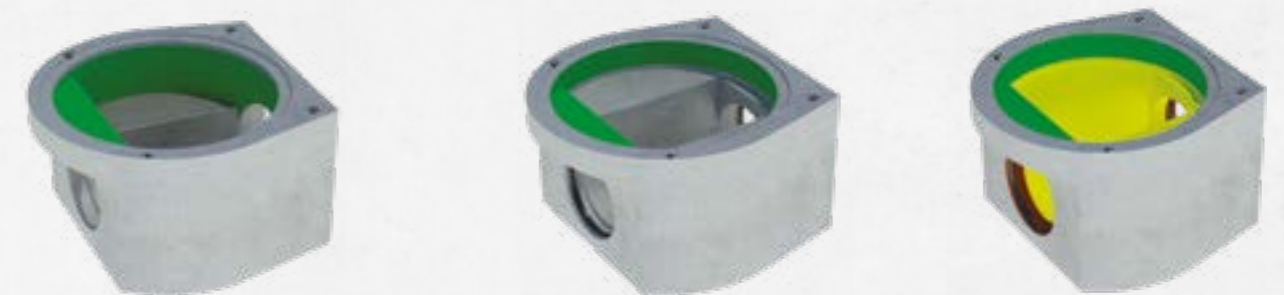
#### 3.6.1 Днище лоткове

##### Днище лоткове типу 1ДЛ



Діаметр внутр. мм	Діаметр зовн. мм	Товщина стінки мм	Висота h повна min мм	Висота h повна max мм	Максимальний діаметр труб мм
1000	1300	150	650	1650	315
1200	1500	150	650	2500	400
1500	1800	150	800	2500	600
2000	2422	211	1200	2500	800
2400 - 3200	дані доступні за замовленням				

##### Днище лоткове типу 2ДЛ



Діаметр внутр. мм	Діаметр зовн. мм	Товщина стінки мм	Висота h повна min мм	Висота h повна max мм	Максимальний діаметр труб мм
1200	1500	150	650	2500	600
1500	1800	150	1200	2500	800
2000	2400	200	2100	2500	1400
2400 - 3200	дані доступні за замовленням				

### 3.6 СИСТЕМА SOVA Пласт

#### 3.6.2 Кільце з днищем

Бетон руйнується під впливом вологи, особливо при зміні температури в холодний сезон. Мікротріщини зменшують міцність кільця і колодезя в цілому, саме з них може початися поширення грибка або цвілі. Крім того, стики бетонних кілець навіть з фальцевим з'єднанням необхідно герметизувати будівельними сумішами або бітумом, тому є ризик нерівномірного розподілу герметика і появи свищів. Кільця футеровані пластиком вирішують ці проблеми.

- Кільця зварюються між собою екструзійною зварюванням, яка виключає ймовірність течі.
- Пластик морозостійкий і добре «тримає» деформації при навантаженнях.
- На поверхні полімеру не виникає біологічних поразок, які викликають грибки і цвіль.
- Колодезь легко чистити - футеровка стійка до абразивних впливів.
- Матеріали екологічно безпечні, нетоксичні і придатні для джерел питної води

Діаметр внутрішній d мм	Діаметр зовнішній мм	Товщина стінки t мм	Товщина днища мм	Повна висота h мм	Вага кг
700	1020	70	80	290	200
700	1020	70	80	590	330
700	1020	70	80	890	450
1000	160	80	100	290	390
1000	160	80	100	490	530
1000	160	80	100	590	600
1000	160	80	100	890	800
1500	160	80	120	290	820
1500	160	80	120	490	1020
1500	160	80	120	590	1120
1500	160	80	120	890	1410
1500	160	80	120	990	1510
2000	200	100	120	290	1420
2000	200	100	120	490	1750
2000	200	100	120	590	1910
2000	200	100	120	890	2410
2000	200	100	120	990	2570
2000	200	100	120	1190	2900
2000	200	100	120	1490	3400
2000	200	100	120	1790	3890
2000	200	100	120	1990	4220
2400	240	120	140	290	2270
2400	240	120	140	590	2980
2400	240	120	140	890	3700
2400	240	120	140	990	3930
2400	240	120	140	1190	4410
2400	240	120	140	1490	5120
2400	240	120	140	1790	5830
2400	240	120	140	1990	6310
3000	400	200	190	490	5820
3000	400	200	190	590	6320
3000	400	200	190	1000	8380
3000	400	200	190	1500	10890



### 3.6 СИСТЕМА SOVA Пласт

#### 3.6.3 Кільце



Діаметр внутрішній мм	Діаметр зовнішній мм	Товщина стінки t мм	Робоча висота h мм	Вага кг
1000	1160	80	290	200
1000	1160	80	490	330
1000	1160	80	590	400
1000	1160	80	890	600
1500	1660	80	290	290
1500	1660	80	490	490
1500	1660	80	590	590
1500	1660	80	890	880
2000	2200	100	290	480
2000	2200	100	490	810
2000	2200	100	590	970
2000	2200	100	890	1470
2000	2200	100	1190	1960
2000	2200	100	1490	2460
2000	2200	100	1990	3280
2400	2640	120	290	690
2400	2640	120	590	1900
2400	2640	120	890	2110
2400	2640	120	1190	2820
2400	2640	120	1490	3540
2400	2640	120	1790	4250
2400	2640	120	1990	4720

### 3.6 СИСТЕМА SOVA Пласт

#### 3.6.4 Плита перекриття

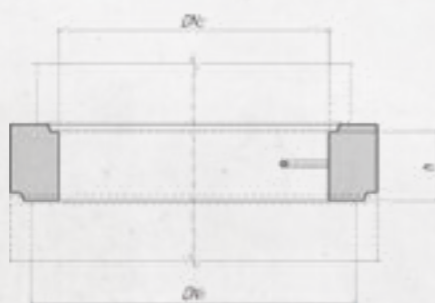


Діаметр D1 мм	Діаметр D2 мм	Розташування отвору	Товщина t мм	Висота h мм	Вага кг
1000		без отвору	130	170	480
1200		без отвору	140	180	580
1000	300	ексцентричне	130	170	445
1000	420	ексцентричне	130	170	350
1000	500	ексцентричне	130	170	350
1000	650	ексцентричне	130	170	335
1200	650	ексцентричне	140	180	535
1500	650	ексцентричне	150	190	1000
2000	650	ексцентричне	165	205	1730
2400	650	ексцентричне	180	220	3330
3000	650	ексцентричне	250	290	6300
1000	650	по центру	130	170	335
1200	650	по центру	140	180	550
1500	650	по центру	150	190	1000
2000	650	по центру	165	205	1750
2400	650	по центру	180	220	3330
3000	650	по центру	250	290	6300
1200	800	ексцентричне	140	180	485
1500	800	ексцентричне	150	190	850
2000	800	ексцентричне	165	205	1680
2400	800	ексцентричне	180	220	3280
3000	800	ексцентричне	250	290	6205
1200	800	по центру	140	180	485
1500	800	по центру	150	190	850
2000	800	по центру	165	205	1680
2400	800	по центру	180	220	3280
3000	800	по центру	250	290	6205



#### 3.6.5 Плита перехідна

Плита перехідна з більшого діаметру на менший.

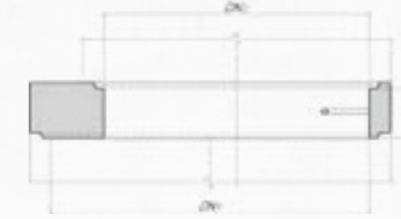


Діаметр d1 мм	Діаметр d2 мм	Висота h повна тіл мм
1200	1000	250
1500	1200	250
2000	1500	250
2400	2000	250
3000	2400	250

### 3.6 СИСТЕМА SOVA Пласт

#### 3.6.5 Плита перехідна

Плита перехідна з більшого діаметру на менший.



Діаметр d1 мм	Діаметр d2 мм	Висота h повна тіл мм
1200	1000	250
1500	1200	250
2000	1500	250
2400	2000	250
3000	2400	250

#### 3.6.6 Горловина



Діаметр внутрішній d мм	Діаметр зовнішній мм	Товщина стінки t мм	Товщина днища мм	Повна висота h мм	Вага кг
700	840	70	80	290	200
700	840	70	80	590	330
700	840	70	80	890	450

#### 3.6.7 Плита опірنا

Опірні плити використовуються для з'єднання кілець різних діаметрів при будівництві колодязів та зменшення навантаження на колодязь на автомобільних магістралях.



Довжина мм	Ширина мм	Висота мм	Діаметр отвору d мм	Вага кг
1450	1500	120	700	550
1750	1500	160	700	900
2300	1500	200	700	1530
1700	1500	150	630	930
1700	1500	150	700	880
1700	1500	150	1000	800

#### 3.6.8 Плита дорожня з нішею під люк

Дорожня плита застосовується в будівництві залізобетонних водовідвідних та каналізаційних колодязів. Плита колодязя має монтажні петлі для перевезення і монтажу. Плита встановлюється зверху на кільце. Пріменяється при будівництві колодязів на автомобільних дорогах і автомагістралях.



Довжина мм	Ширина мм	Висота мм	Діаметр отвору d мм	Вага кг
2500	1750	220	700	2100
1750	1750	220	700	1425
2800	2000	220	700	2475

#### 3.6.9 Кільце опірне



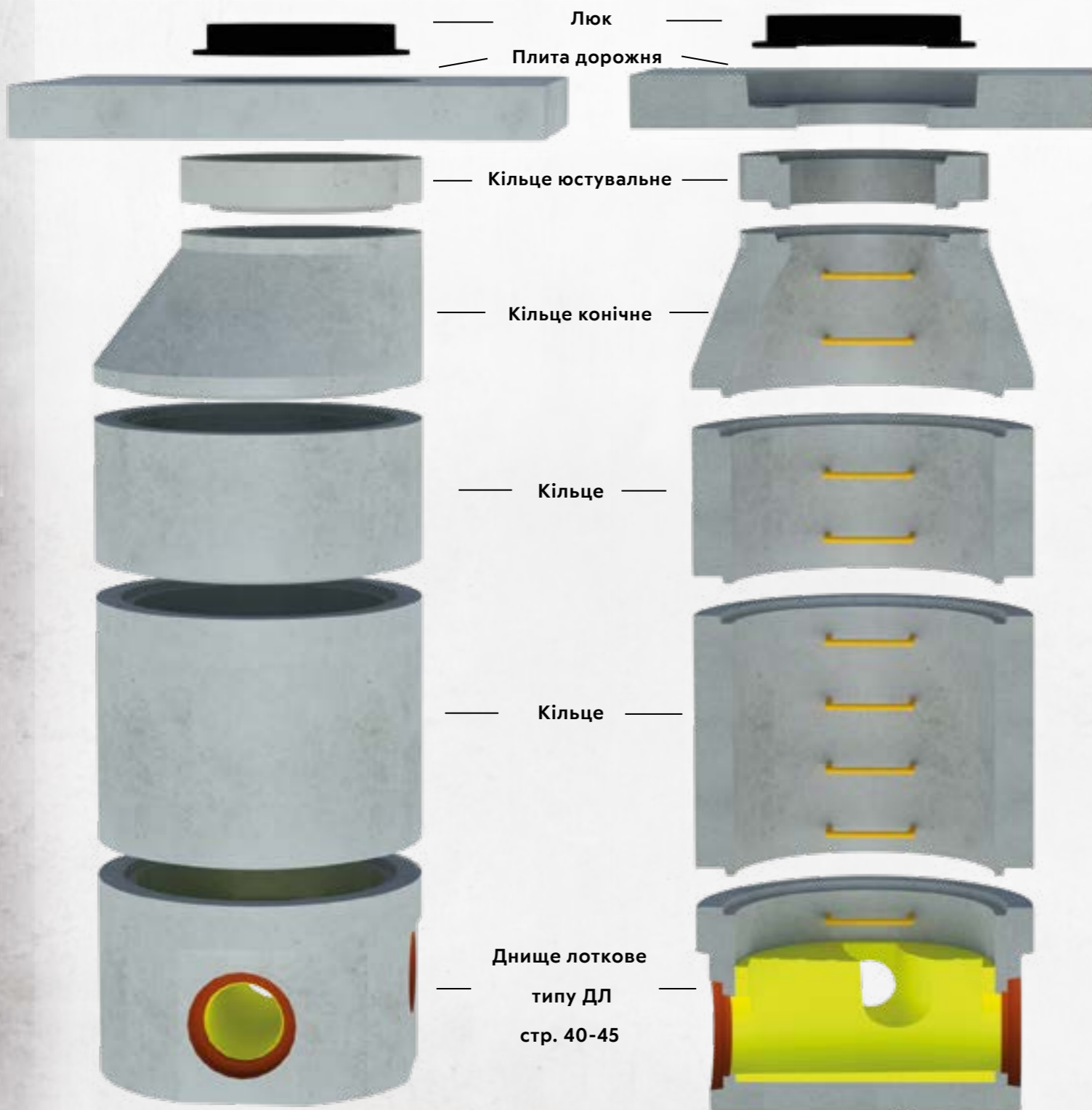
Назва	Отвір d1 мм	Висота h мм	Зовн. діам. d2 мм	Вага кг
КО 6	580	70	840	50
КО 6 1/2 (сегмент)	580	70	840	25
КО 6 1/4 (сегмент)	580	70	840	12,5



### 3.7. СИСТЕМА КОЛОДЯЗІВ FREJA

#### ДЛЯ ГЛИБИН ЗАКЛАДАННЯ ДО 20 М

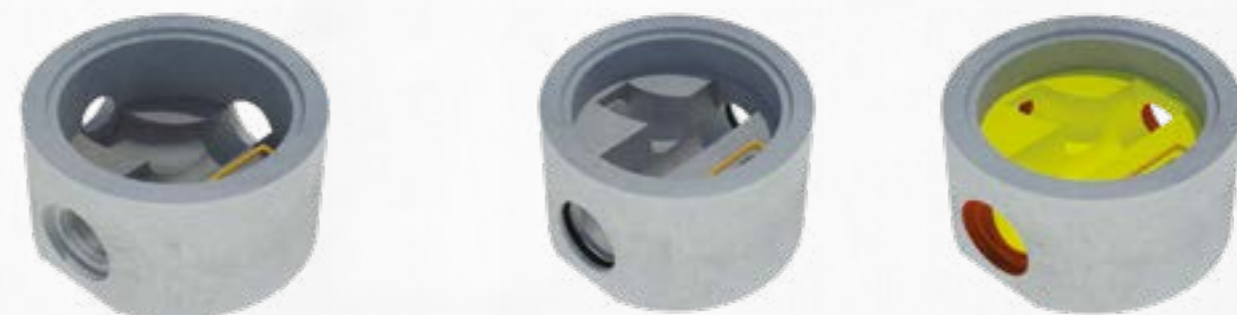
- потребує захисту розвантажувальною плитою типу ПД-6 від навантажень автомобільного транспорту
- фальцеве з'єднання елементів



### 3.7. СИСТЕМА КОЛОДЯЗІВ FREJA

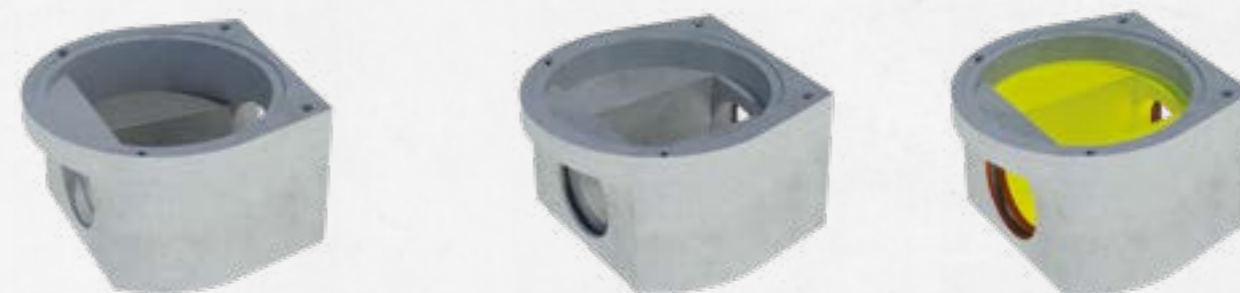
#### 3.7.1 Днище лоткове

##### Днище лоткове типу 1ДЛ



Діаметр внутр. мм	Діаметр зовн. мм	Товщина стінки мм	Висота h повна min мм	Висота h повна max мм	Максимальний діаметр труб мм
1000	1300	150	650	1650	315
1200	1500	150	650	2500	400
1500	1800	150	800	2500	600
2000	2422	211	1200	2500	800
2400 - 3200	дані доступні за замовленням				

##### Днище лоткове типу 2ДЛ



Діаметр внутр. мм	Діаметр зовн. мм	Товщина стінки мм	Висота h повна min мм	Висота h повна max мм	Максимальний діаметр труб мм
1200	1500	150	650	2500	600
1500	1800	150	1200	2500	800
2000	2400	200	2100	2500	1400
2400 - 3200	дані доступні за замовленням				

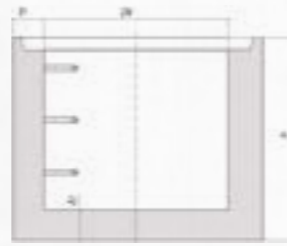
### 3.7. СИСТЕМА КОЛОДЯЗІВ FREJA

#### 3.7.2 Кільце з днищем

Колодязні кільця з днищем - це монолітний залізобетонний виріб, який поєднує в собі стенове кільце і плиту днища.

Кільця з днищем використовуються при монтажі оглядових, каналізаційних та водовідвідних колодязів. За рахунок простоти монтажу дуже великим попитом користуються в приватному секторі, перш за все для створення септиків.

Основне призначення колодязних кілець з днищем - це створення колодязів і свердловин для приватних будинків. Їх часто використовують в будівництві комунікаційних систем: каналізація, газопровід, дренаж, водопровід. Вони використовуються для зведення тунелів для ліній телефонних, теплових та електричних мереж. У замських будинках залізобетонні кільця з днищем використовують для створення очисних споруд - септиків.



Діаметр внутрішній d мм	Діаметр зовнішній мм	Товщина стінки t мм	Товщина днища мм	Повна висота h мм	Вага кг
700	840	70	80	290	200
700	840	70	80	590	330
700	840	70	80	890	450
1000	1160	80	100	290	390
1000	1160	80	100	490	530
1000	1160	80	100	590	600
1000	1160	80	100	890	800
1500	1660	80	120	290	860
1500	1660	80	120	490	1080
1500	1660	80	120	590	1190
1500	1660	80	120	890	1530
1500	1660	80	120	990	1510
2000	2200	100	120	290	1420
2000	2200	100	120	490	1750
2000	2200	100	120	590	1910
2000	2200	100	120	890	2410
2000	2200	100	120	990	3590
2000	2200	100	120	1190	2900
2000	2200	100	120	1490	3400
2000	2200	100	120	1790	3890
2000	2200	100	120	1990	4220
2400	2240	120	140	290	2270
2400	2240	120	140	590	2980
2400	2240	120	140	890	3700
2400	2240	120	140	990	3930
2400	2240	120	140	1190	4410
2400	2240	120	140	1490	5120
2400	2240	120	140	1790	5830
2400	2240	120	140	1990	6310

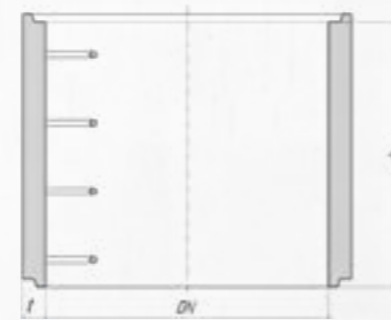
### 3.7. СИСТЕМА КОЛОДЯЗІВ FREJA

#### 3.7.3 Кільце

Ці залізобетонні вироби призначені для будівництва водопровідних і каналізаційних колодязів.

Найчастіше їх використовують для спорудження колодязів таких типів як водопровідний колодязь, каналізаційний колодязь (вигрібна яма), газопровідні, оглядові колодязі. Для різних типів колодязів застосовуються різні бетонні кільця, з різним діаметром, масою і висотою.

Кільце КС 10,10



Діаметр внутрішній мм	Діаметр зовнішній мм	Товщина стінки t мм	Робоча висота h мм	Вага кг
1000	1160	80	290	200
1000	1160	80	490	330
1000	1160	80	590	400
1000	1160	80	890	600
1500	1660	80	290	290
1500	1660	80	490	490
1500	1500	80	590	590
1500	1660	80	890	880
2000	2200	100	290	480
2000	2200	100	490	810
2000	2200	100	590	970
2000	2200	100	890	1470
2000	2200	100	1190	1960
2000	2200	100	1490	2460
2000	2200	100	1990	3280
2400	2640	120	290	690
2400	2640	120	590	1900
2400	2640	120	890	2110
2400	2640	120	1190	2820
2400	2640	120	1490	3540
2400	2640	120	1790	4250
2400	2640	120	1990	4720

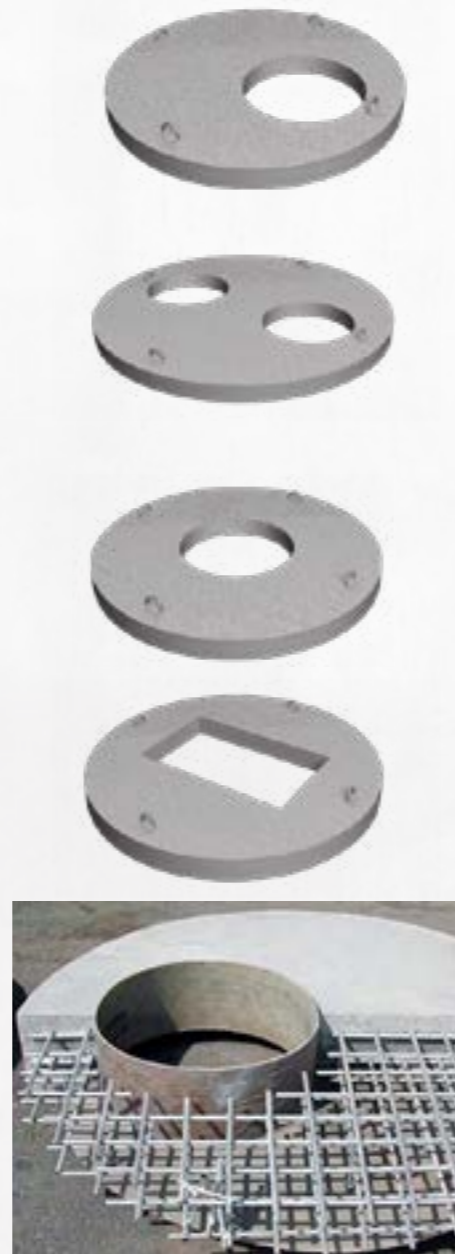


### 3.7. СИСТЕМА КОЛОДЯЗІВ FREJA

#### 3.7.4 Плита перекриття

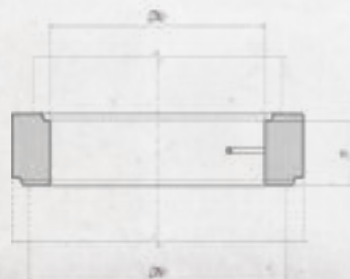
Основне завдання, яке виконує плита перекриття - це запобігання потрапляння бруду, сміття і нечистот всередину, а також підтримання його герметичності. На відміну від кришок, використовуваних для інших конструкцій і пристроїв, криничний варіант являє собою плиту перекриття з круглим отвором під люк. По діаметру ця плита повинна точно збігатися з колодязні кільця

Діаметр D1 мм	Діаметр D2 мм	Розташування отвору	Товщина t мм	Висота h мм	Вага кг
1000		без отвору	130	170	480
1200		без отвору	140	180	580
1000	300	ексцентричне	130	170	445
1000	420	ексцентричне	130	170	350
1000	500	ексцентричне	130	170	350
1000	650	ексцентричне	130	170	335
1200	650	ексцентричне	140	180	535
1500	650	ексцентричне	150	190	1000
2000	650	ексцентричне	165	205	1730
2400	650	ексцентричне	180	220	3330
3000	650	ексцентричне	250	290	6300
1000	650	по центру	130	170	335
1200	650	по центру	140	180	550
1500	650	по центру	150	190	1000
2000	650	по центру	165	205	1750
2400	650	по центру	180	220	3330
3000	650	по центру	250	290	6300
1200	800	ексцентричне	140	180	485
1500	800	ексцентричне	150	190	850
2000	800	ексцентричне	165	205	1680
2400	800	ексцентричне	180	220	3280
3000	800	ексцентричне	250	290	6205
1200	800	по центру	140	180	485
1500	800	по центру	150	190	850
2000	800	по центру	165	205	1680
2400	800	по центру	180	220	3280
3000	800	по центру	250	290	6205



#### 3.7.5 Плита перехідна

Плита перехідна з меншого діаметру до більшого.



Діаметр D1 мм	Діаметр D2 мм	Висота h мм	Товщина стінки t мм	Вага кг
1000	1200	140	220	280

### 3.7. СИСТЕМА КОЛОДЯЗІВ FREJA

#### 3.7.6 Горловина



Діаметр внутрішній d мм	Діаметр зовнішній мм	Товщина стінки t мм	Товщина днища мм	Повна висота h мм	Вага кг
700	840	70	80	290	200
700	840	70	80	590	330
700	840	70	80	890	450

#### 3.7.7 Плита опірні

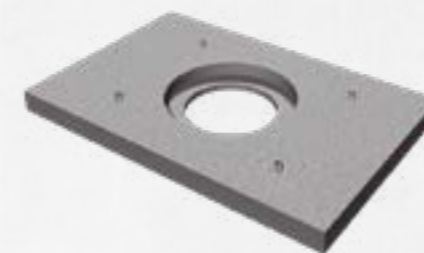
Опірні плити використовуються для з'єднання кілець різних діаметрів при будівництві колодязів та зменшення навантаження на колодязь на автомобільних магістралях.



Довжина мм	Ширина мм	Висота мм	Діаметр отвору d мм	Вага кг
1450	1500	120	700	550
1750	1500	160	700	900
2300	1500	200	700	1530
1700	1500	150	630	930
1700	1500	150	700	880
1700	1500	150	1000	800

#### 3.7.8 Плита дорожня з нішею під люк

Дорожня плита застосовується в будівництві залізобетонних водовідвідних та каналізаційних колодязів. Плита колодязя має монтажні петлі для перевезення і монтажу. Плита встановлюється зверху на кільце. Пріменяється при будівництві колодязів на автомобільних дорогах і автомагістралях.



Довжина мм	Ширина мм	Висота мм	Діаметр отвору d мм	Вага кг
2500	1750	220	700	2100
1750	1750	220	700	1425
2800	2000	220	700	2475

#### 3.7.9 Кільце опірне

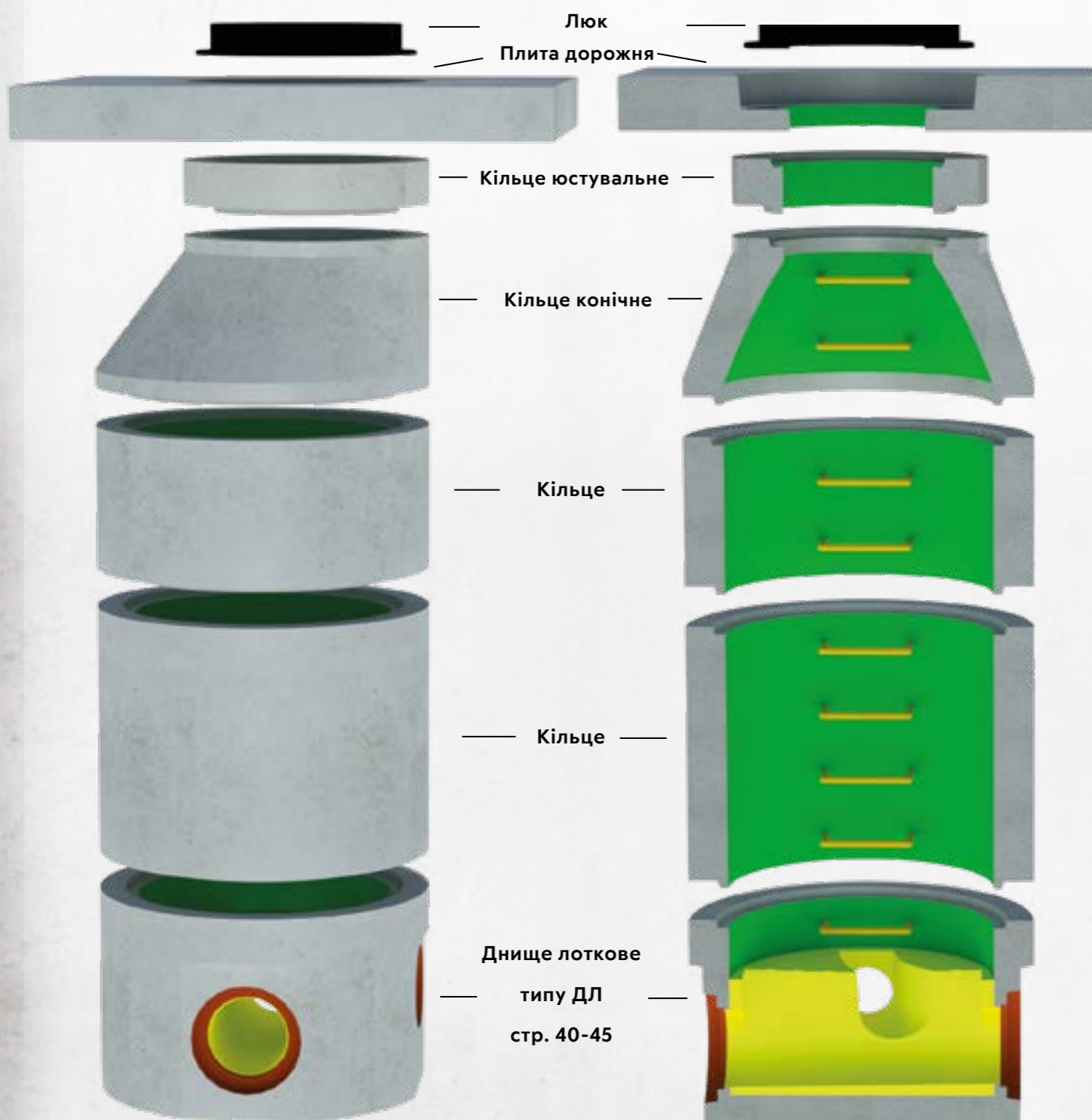


Назва	"Отвір d1 мм"	"Висота h мм"	"Зовн. діам. d2 мм"	"Вага кг"
КО 6	580	70	840	50
КО 6 1/2 (сегмент)	580	70	840	25
КО 6 1/4 (сегмент)	580	70	840	12,5

### 3.8. СИСТЕМА КОЛОДЯЗІВ FREJA ПЛАСТ

ДЛЯ ГЛИБИН ЗАКЛАДАННЯ ДО 20 М, МАЄ ВИСОКУ КОРОЗІЙНУ СТІЙКІСТЬ

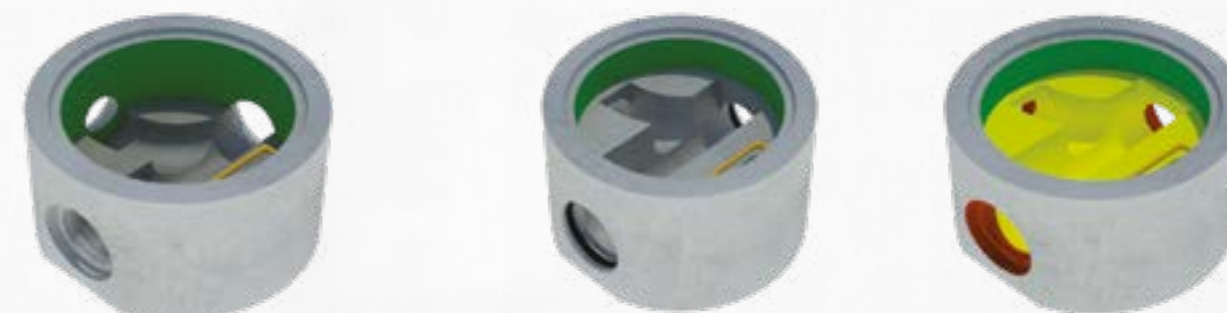
- потребує захисту розвантажувальною плитою типу ПД-6 від навантажень автомобільного транспорту
- фальцеве з'єднання елементів



### 3.8. СИСТЕМА КОЛОДЯЗІВ FREJA ПЛАСТ

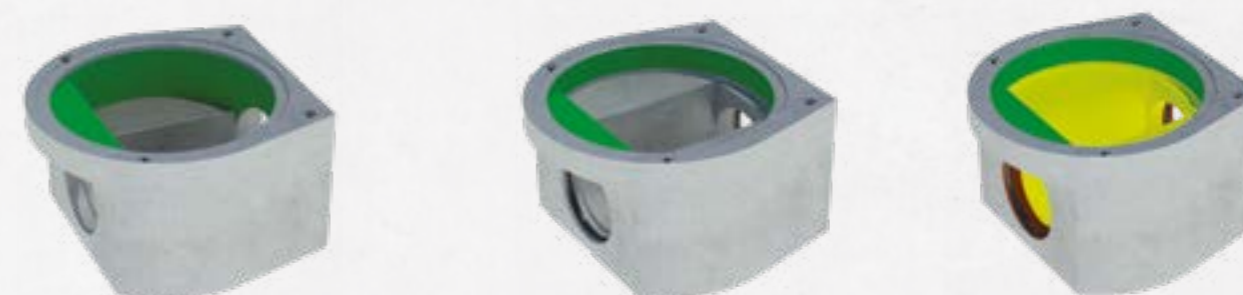
#### 3.8.1 Днище лоткове

##### Днище лоткове типу 1ДЛ



Діаметр внутр. мм	Діаметр зовн. мм	Товщина стінки мм	Висота h повна min мм	Висота h повна max мм	Максимальний діаметр труб мм
1000	1300	150	650	1650	315
1200	1500	150	650	2500	400
1500	1800	150	800	2500	600
2000	2422	211	1200	2500	800
2400 - 3200	дані доступні за замовленням				

##### Днище лоткове типу 2ДЛ



Діаметр внутр. мм	Діаметр зовн. мм	Товщина стінки мм	Висота h повна min мм	Висота h повна max мм	Максимальний діаметр труб мм
1200	1500	150	650	2500	600
1500	1800	150	1200	2500	800
2000	2400	200	2100	2500	1400
2400 - 3200	дані доступні за замовленням				

### 3.8. СИСТЕМА КОЛОДЯЗІВ FREJA ПЛАСТ

#### 3.8.2 Кільце з днищем

Бетон руйнується під впливом вологи, особливо при зміні температури в холодний сезон. Мікротріщини зменшують міцність кільця і колодезя в цілому, саме з них може початися поширення грибка або цвілі. Крім того, стики бетонних кілець навіть з фальцевим з'єднанням необхідно герметизувати будівельними сумішами або бітумом, тому є ризик нерівномірного розподілу герметика і появи свищів. Кільця футеровані пластиком вирішують ці проблеми.

- Кільця зварюються між собою екструзійної зварюванням, яка виключає ймовірність течі.
- Пластик морозостійкий і добре «тримає» деформації при навантаженнях.
- На поверхні полімеру не виникає біологічних поразок, які викликають грибки і цвіль.
- Колодезь легко чистити - футеровка стійка до абразивних впливів.
- Матеріали екологічно безпечні, нетоксичні і придатні для джерел питної води

Діаметр внутрішній d мм	Діаметр зовнішній мм	Товщина стінки t мм	Товщина днища мм	Повна висота h мм	Вага кг
700	1020	70	80	290	200
700	1020	70	80	590	330
700	1020	70	80	890	450
1000	160	80	100	290	390
1000	160	80	100	490	530
1000	160	80	100	590	600
1000	160	80	100	890	800
1500	160	80	120	290	820
1500	160	80	120	490	1020
1500	160	80	120	590	1120
1500	160	80	120	890	1410
1500	160	80	120	990	1510
2000	200	100	120	290	1420
2000	200	100	120	490	1750
2000	200	100	120	590	1910
2000	200	100	120	890	2410
2000	200	100	120	990	2570
2000	200	100	120	1190	2900
2000	200	100	120	1490	3400
2000	200	100	120	1790	3890
2000	200	100	120	1990	4220
2400	240	120	140	290	2270
2400	240	120	140	590	2980
2400	240	120	140	890	3700
2400	240	120	140	990	3930
2400	240	120	140	1190	4410
2400	240	120	140	1490	5120
2400	240	120	140	1790	5830
2400	240	120	140	1990	6310
3000	400	200	190	490	5820
3000	400	200	190	590	6320
3000	400	200	190	1000	8380
3000	400	200	190	1500	10890

### 3.8. СИСТЕМА КОЛОДЯЗІВ FREJA ПЛАСТ

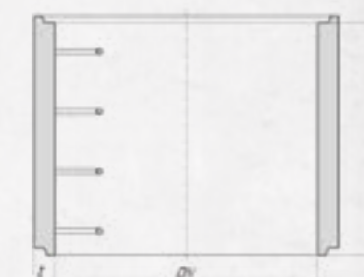
#### 3.8.3 Кільце



Діаметр внутрішній мм	Діаметр зовнішній мм	Товщина стінки t мм	Робоча висота h мм	Вага кг
1000	1160	80	290	200
1000	1160	80	490	330
1000	1160	80	590	400
1000	1160	80	890	600
1500	1660	80	290	290
1500	1660	80	490	490
1500	1660	80	590	590
1500	1660	80	890	880
2000	2200	100	290	480
2000	2200	100	490	810
2000	2200	100	590	970
2000	2200	100	890	1470
2000	2200	100	1190	1960
2000	2200	100	1490	2460
2000	2200	100	1990	3280
2400	2640	120	290	690
2400	2640	120	590	1900
2400	2640	120	890	2110
2400	2640	120	1190	2820
2400	2640	120	1490	3540
2400	2640	120	1790	4250
2400	2640	120	1990	4720



Кільце КС 10 10



### 3.8. СИСТЕМА КОЛОДЯЗІВ FREJA ПЛАСТ

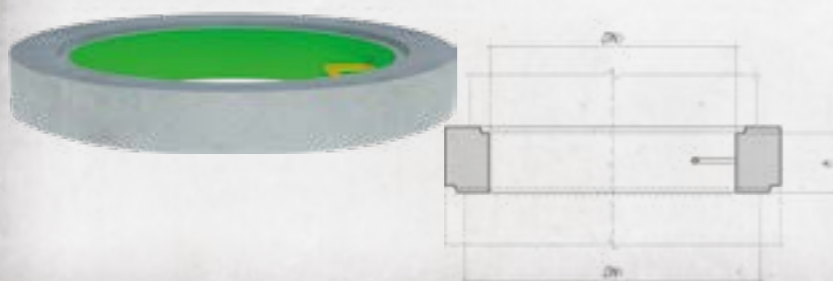
#### 3.8.4 Плита перекриття



Діаметр D1 мм	Діаметр D2 мм	Розташування отвору	Товщина t мм	Висота h мм	Вага кг
1000		без отвору	130	170	480
1200		без отвору	140	180	580
1000	300	ексцентричне	130	170	445
1000	420	ексцентричне	130	170	350
1000	500	ексцентричне	130	170	350
1000	650	ексцентричне	130	170	335
1200	650	ексцентричне	140	180	535
1500	650	ексцентричне	150	190	1000
2000	650	ексцентричне	165	205	1730
2400	650	ексцентричне	180	220	3330
3000	650	ексцентричне	250	290	6300
1000	650	по центру	130	170	335
1200	650	по центру	140	180	550
1500	650	по центру	150	190	1000
2000	650	по центру	165	205	1750
2400	650	по центру	180	220	3330
3000	650	по центру	250	290	6300
1200	800	ексцентричне	140	180	485
1500	800	ексцентричне	150	190	850
2000	800	ексцентричне	165	205	1680
2400	800	ексцентричне	180	220	3280
3000	800	ексцентричне	250	290	6205
1200	800	по центру	140	180	485
1500	800	по центру	150	190	850
2000	800	по центру	165	205	1680
2400	800	по центру	180	220	3280
3000	800	по центру	250	290	6205

#### 3.8.5 Плита перехідна

Плита перехідна з меншого діаметру до більшого.



Діаметр D1 мм	Діаметр D2 мм	Висота h мм	Товщина стінки t мм	Вага кг
1000	1200	140	220	280

### 3.8. СИСТЕМА КОЛОДЯЗІВ FREJA ПЛАСТ

#### 3.8.6 Горловина



Діаметр внутрішній d мм	Діаметр зовнішній мм	Товщина стінки t мм	Товщина днища мм	Повна висота h мм	Вага кг
700	840	70	80	290	200
700	840	70	80	590	330
700	840	70	80	890	450

#### 3.8.7 Плита опірні

Опірні плити використовуються для з'єднання кілець різних діаметрів при будівництві колодязів та зменшення навантаження на колодязь на автомобільних магістралях.



Довжина мм	Ширина мм	Висота мм	Діаметр отвору d мм	Вага кг
1450	1500	120	700	550
1750	1500	160	700	900
2300	1500	200	700	1530
1700	1500	150	630	930
1700	1500	150	700	880
1700	1500	150	1000	800

#### 3.8.8 Плита дорожня з нішею під люк

Дорожня плита застосовується в будівництві залізобетонних водовідвідних та каналізаційних колодязів. Плита колодязя має монтажні петлі для перевезення і монтажу. Плита встановлюється зверху на кільце. Пріменяється при будівництві колодязів на автомобільних дорогах і автомагістралях.



Довжина мм	Ширина мм	Висота мм	Діаметр отвору d мм	Вага кг
2500	1750	220	700	2100
1750	1750	220	700	1425
2800	2000	220	700	2475

#### 3.8.9 Кільце опірне



Назва	Отвір d1 мм	Висота h мм	Зовн. діам. d2 мм	Вага кг
КО 6	580	70	840	50
КО 6 1/2 (сегмент)	580	70	840	25
КО 6 1/4 (сегмент)	580	70	840	12,5

### 3.9. ДОЩОПРИЙМАЛЬНІ КОЛОДЯЗІ

#### 3.9.1. Дощоприймач зі сферичний днищем

Дощоприймальний колодезь може складатися з елементів колодезя діаметром DN ≥ 650мм. Для забезпечення задовільної роботи об'єм пастки для піску повинен бути не менше 0,8 м3. На практиці це означає, що необхідно використовувати елементи колодезя діаметром DN ≥ 1000 мм.

Дощоприймальний колодезь використовується на приватних та комунальних технічних об'єктах. Дощоприймальний колодезь має міцну конструкцію і витримує великі навантаження. Нижня частина обладнана сферичним днищем, що дозволяє на 100% спорожнювати дощоприймальний колодезь.

Дощоприймальний колодезь з кульковим дном і виїмками поставляються у вигляді збірних колодезних секцій DN 650 і DN 1000. Кількість і розмір виїмок вибираєте самі. Всі виїмки пристосовані до використання труб ПВХ. Різниця по висоті між входом і виходом становить приблизно 5 см. Верхня плита підбирається індивідуально.

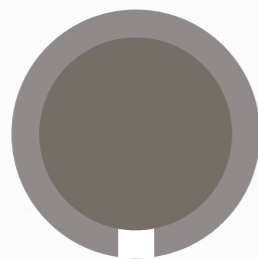


#### 3.9.2. Піскоуловлювач

Вихід



Принциповий ескіз для вбудованого піноластерольного сердечника - суцільний

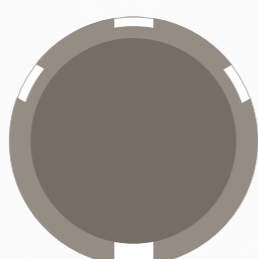


Піскоуловлювач тип 1 з вихідним отвором

Принциповий ескіз для вбудованого піноластерольного сердечника - бесперервний

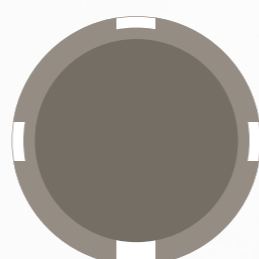


Принциповий ескіз для вбудованого піноластерольного сердечника - вибивний



Піскоуловлювач тип 2 з вхідним та вихідним отворами

Принциповий ескіз для вбудованих піноластерольних сердечників - бесперервні та вибивні



Піскоуловлювач тип 3 з вхідним та вихідним отворами

Принциповий ескіз для вбудованих піноластерольних сердечників - бесперервні та вибивні



3D модель піскоуловлювача з водовідводом з ПП труби

### 3.9. ДОЩОПРИЙМАЛЬНІ КОЛОДЯЗІ

#### ТИП 1

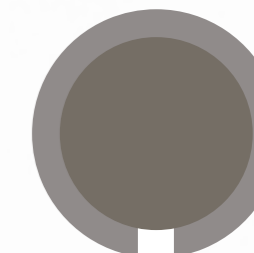
Піскоуловлювач зі сферичним дном та вбудованим сердечником з пінопласту для вихідного отвору. Кільця, кришки та патрубки поставляються окремо.

Внутрішній діаметр D мм	Висота мм	Опис	Товщина стінки t мм	Вага кг
650	1580	Піскоуловлювач зі сферичним днищем В тому числі з піноластерольною вихідною пробкою DN 186/160	100	953

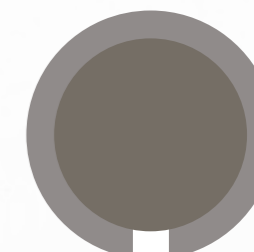
\* Також виготовляється з висотою 1070 мм - за запитом.

Закрийте стик при використанні прокладки додаткової товщини.

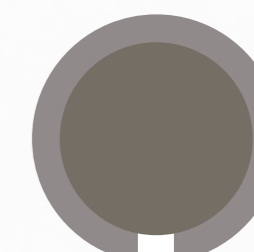
Піскоуловлювач D 650-160/1



Піскоуловлювач D 1000-160/1



Піскоуловлювач D 1000-200/1



Внутрішній діаметр D мм	Висота мм	Опис	Товщина стінки t мм	Вага кг
1000	1580	Піскоуловлювач зі сферичним днищем В тому числі з піноластерольною вихідною пробкою DN 186/160		1980

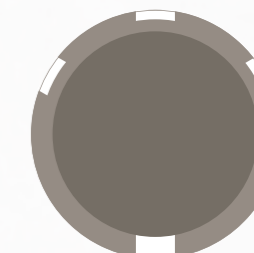
Внутрішній діаметр D мм	Висота мм	Опис	Товщина стінки t мм	Вага, кг
1000	1580	Піскоуловлювач зі сферичним днищем В тому числі з піноластерольною вихідною пробкою DN 226/200		1980

#### ТИП 2

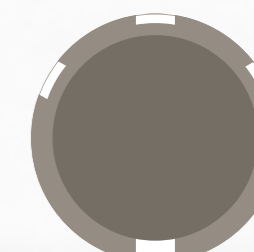
Піскоуловлювач зі сферичним дном з вбудованими піноластовими сердечниками для вхідних та вихідних отворів. Кільця, кришки та патрубки поставляються окремо.

Внутрішній діаметр D мм	Висота мм	Опис	Товщина стінки t мм	Вага, кг
1000	1580	Піскоуловлювач зі сферичним днищем В тому числі з піноластерольною вихідною пробкою DN 186/160		1980

Піскоуловлювач D 1000-160/4



Піскоуловлювач D 1000-200/4



Внутрішній діаметр D мм	Висота мм	Опис	Товщина стінки t мм	Вага, кг
1000	1580	Піскоуловлювач зі сферичним днищем В тому числі з піноластерольною вихідною пробкою DN 226/200		1980

### 3.9. ДОЩОПРИЙМАЛЬНІ КОЛОДЯЗІ

#### ТИП 3

Піскоуловлювач зі сферичним днищем з вбудованими пінопластовими сердечниками для вхідних та вихідних отворів. Кільця, кришки та патрубкі поставляються окремо.

Внутрішній діаметр D мм	Висота мм	Опис	Товщина стінки t мм	Вага, кг
1000	1580	Піскоуловлювач зі сферичним днищем		1980

В тому числі з пінопластеровальною вихідною пробкою DN 186/160

Внутрішній діаметр D мм	Висота мм	Опис	Товщина стінки t мм	Вага, кг
1000	1580	Піскоуловлювач зі сферичним днищем		1980

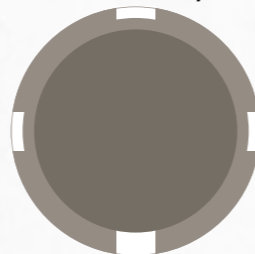
В тому числі з пінопластеровальною вихідною пробкою DN 226/200

#### ТИП 4

Піскоуловлювач зі сферичним днищем без вхідних та вихідних отворів.

Внутрішній діаметр D мм	Висота мм	Товщина стінки t мм	Вага кг
650	1570	100	953
1000	1580	100	1980

Піскоуловлювач D 1000-160/4



Піскоуловлювач D 1000-200/4



Піскоуловлювач зі сферичним днищем без отворів



### 3.10 ЛИТВО

Люки оглядових колодязів використовуються для забезпечення доступу до комунікацій. Виготовляються із чавуну, композиту та пластику, витримують великі механічні навантаження, мають гарний дизайн та виступають альтернативою для традиційних люків.

#### 3.10.1. Класи навантаження каналізаційних люків

Група 1-15 кН	A15	Група 4-400 кН	D400
Пішохідна та велосипедна зона		Дорожні магістралі	
Група 2-125 кН	B125	Група 5-600 кН	E600
Автостоянки, тротуари і проїжджа частина міських парків		Місця з великою кількістю навантаження, такі як портові зони	
Група 3 -250 кН	C250	Г Група 6-900 кН	F900
Міські автомобільні дороги з інтенсивним рухом		Місця з великою кількістю навантаження, такі як зони аеропорта	

#### 3.10.2. Монтаж плаваючих люків

- Грунт (основа) - потребує гарного ущільнення.
- Шар асфальту - повинен мати контакт з основою!
- Рама з «коліном» повинна розташовуватися мінімум за 100 мм до асфальту.
- Демпферне кільце - це допоміжний виріб, який запобігає руйнуванню коліна бетонних елементів, особливо в період будівництва.



### 3.9.2 Дощоприймач допоміжний

#### Дощоприймач допоміжний

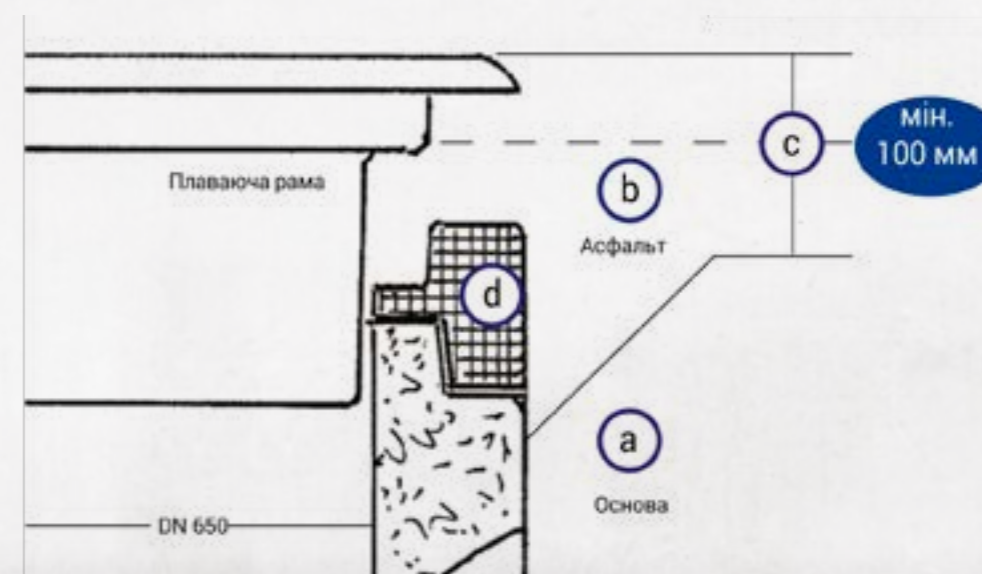
Нижня частина допоміжного водостоку забезпечена вбудованою серцевиною з пінопласту, яку можна легко зняти

Поглиблення адаптоване для використання прокладки AR d=160 мм або d=200 мм ПВХ.



Внутрішній діаметр D мм	Опис	DN1/ DN2 мм	Висота h мм	Товщина стінки t мм	Вага кг
650	Допоміжний дощоприймач зі сферичним дном	186/ 160	570	60	455
	З вибивною пінопластеровальною пробкою				
650	Допоміжний дощоприймач зі сферичним дном	226/ 200	570	90	455
	З вибивною пінопластеровальною пробкою				

Верхня частина колодязя, прокладка і люк поставляються окремо.





### 3.10 ЛИТВО

#### 3.10.3. Кришки та рами

##### Кришки та рами DN650 - D400



Номенклатура	Вага, кг
Плаваюча рама стандарт АВ65 - D400	52
Кришка-решітка стандарт АВ65 - D400	46
Решітка стандарт АВ65 - D400	38

##### Кришки та рами DN650 - F900



Рама	Кришка	Діаметр	Вага кг
Плаваюча рама АВ65 - F400	Кришка-решітка АВ65 - F400	650	114
Плаваюча рама АВ65 - F400	Кришка АВ65 - F400	650	118

##### Кришки та рами DN800 - D400



Рама	Кришка	Діаметр	Вага кг
Плаваюча рама АВ80 - D400	Кришка АВ80 - D400	800	111

##### Кришки та рами DN800 - F900

Рама	Кришка	Діаметр	Вага кг
Плаваюча рама АВ80 - F900	Кришка АВ80 - F900	800	152

#### 3.10.4. Дощоприймачі

##### Дощоприймач



Номенклатура	Діаметр	Вага кг
Плаваючий дощоприймач з квадратною кришкою, діагональними ребрами та замком АВ150-2	150	39
Плаваючий дощоприймач з квадратною кришкою, діагональними ребрами та замком АВ200-2	200	40
Плаваючий дощоприймач з квадратною кришкою, діагональними ребрами та замком АВ300-2	300	46
Плаваючий дощоприймач з квадратною кришкою, діагональними ребрами та замком АВ400-2	400	60

### 3.10 ЛИТВО

#### 3.10.4. Дощоприймачі



##### Дощоприймач прибордюрний

Номенклатура	Діаметр	Вага кг
Дощоприймач прибордюрний АВ65-DP	650	90

##### Купольні решітки



Номенклатура	Діаметр мм	Діаметр	Вага кг
Купольна решітка АВ30-RK	300	120	8
Купольна решітка АВ40-RK	400	120	16
Купольна решітка - низька АВ65.12-RK	650	120	32
Купольна решітка - висока АВ65.20-RK	650	200	25

#### 3.10.5. Захвати та монтажні аксесуари

##### Захвати для кулькових анкерів

Люки оглядових колодязів використовуються для забезпечення доступу до комунікацій. Виготовляються із чавуну, композиту та пластику, витримують великі механічні навантаження, мають гарний дизайн та виступають альтернативою для традиційних люків.

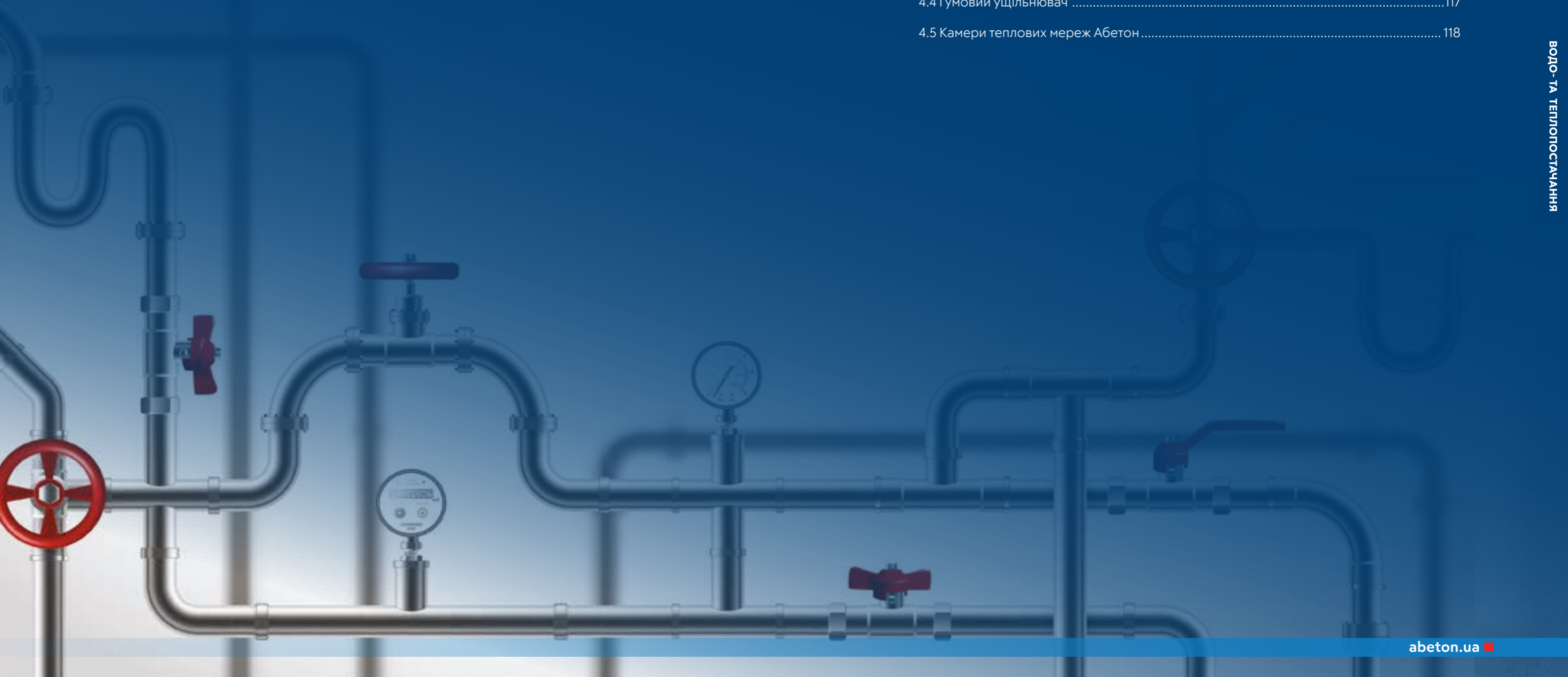


Номенклатура	Артикул	Захват	Підходить до анкерів
Захват для кулькового анкера	ZKA-1,3	1-1,3	1,3 т
Захват для кулькового анкера	ZKA-2,5	2	2,5 т
Захват для кулькового анкера	ZKA-5	3-5	4,0/5,0 т
Захват для кулькового анкера	ZKA-10	6-10	7,5/10,0 т
Захват для кулькового анкера	ZKA-20	11-20	15,0/20,0 т



# IV. ВОДО- та ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ

4.1 Колодязь водопровідний Абетон .....	116
4.2 Буріння отворів .....	116
4.3 Змазка для ущільнювачів.....	116
4.4 Гумовий ущільнювач .....	117
4.5 Камери теплових мереж Абетон .....	118



### 4.1 КОЛОДЯЗЬ ВОДОПРОВІДНИЙ АБЕТОН



Залізобетонні водопровідні колодезяі застосовуються при прокладанні водопроводів та водопровідних мереж.

Колодезяі служать для розміщення в них насосних станцій, а також для зручності виконання профілактичних та ремонтних робіт.

Водопровідний колодезяь Абетон - це надійна залізобетонна конструкція, яка доставляється в комплекті, безпосередньо до об'єкту та відповідає вимогам стандартів якості.

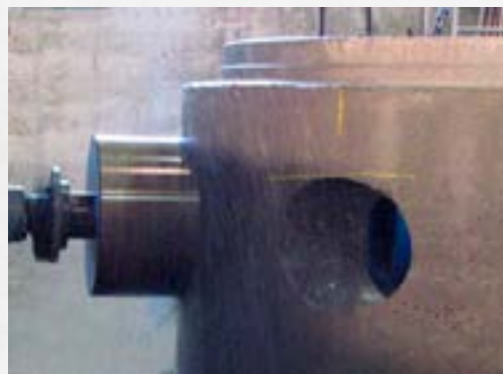
Водопровідний колодезяь Абетон - це комплексна система, яка адаптована до всіх відомих діаметрів труб.



### 4.2 БУРІННЯ ОТВОРІВ

В разі необхідності підключення труби з нетиповим розташуванням чи діаметром компанія робить отвори в необхідних місцях за допомогою алмазного буріння.

Буріння бетону коронкою дає можливість формувати отвори різних діаметрів в короткий час



### 4.3 ЗМАЗКА ДЛЯ УЩІЛЬНЮВАЧІВ



Щоб домогтися найкращого результату при укладанні бетонних труб і гарантувати герметичність стиків, компанія Абетон рекомендує використовувати спеціально адаптовану змазку AbetonLub.

Діаметр труби DN мм	Затрати при ущільненні, гр	Кількість стиків на відро 5 кг
300	62	80
400	74	67
500	91	54
600	109	45
800	149	33
1000	184	27
1200	231	21
1400	284	17
1600	328	15
1800	389	12
2000	411	12
2400	495	10
3000	619	8

### 4.4 ГУМОВИЙ УЩІЛЬНЮВАЧ



1. Втисніть ущільнювач в отвір. Не використовуйте змаску.



2. Зніміть фаску з кромки сполучної труби і змастіть її змазкою



3. Відцентруйте кінець труби і вставте його в ущільнення, кінець труби повинен бути врівень з внутрішньою стінкою..

Гумовий ущільнювач забезпечує герметичне з'єднання труби з колодцем. Його можна використовувати як для готових, так і для просвердлених отворів.

Ущільнювач дозволяє легко з'єднувати колодезяь з трубою, гарантуючи відмінну стійкість до поперечного навантаження.

Широкий вибір доступних розмірів забезпечує водонепроникне з'єднання для труб будь-яких діаметрів та матеріалу.

#### Гумовий ущільнювач F910



Діаметр труби DN мм	Діаметр отворів DN мм	Матеріал труби
32	53	пп/пвх
40	75	пп/пвх
50	75	пп/пвх
63	89	пп/пвх
75	101	пп/пвх
110	138	пп/пвх
125	150	пп/пвх
160	186	пп/пвх
200	226	пп/пвх
250	276	пп/пвх
315	341	пп/пвх
400	426	пп/пвх
500	526	пп/пвх
100	144	Пластик
150	195	Пластик
200	248	Пластик
250	300	Пластик
300	354	Пластик
250	350	Бетон
300	400	Бетон
400	494	Бетон
500	594	Бетон
600	694	Бетон
400	445	Склопластик
500	608	Склопластик
600	643	Склопластик
700	745	Склопластик

## 4.5 КАМЕРИ ТЕПЛОВИХ МЕРЕЖ АБЕТОН



### ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Елементи теплових камер АБЕТОН призначені для улаштування збірних оглядових теплових камер мереж тепlopостачання, водопостачання та електропостачання всередині кварталів забудови.

Камери передбачені до установки поза межами доріг, а також під автомобільними дорогами з заглибленням від планувальної відмітки, або від верху дорожньої одежі до верху перекриття від 0,5 до 2,0 м.

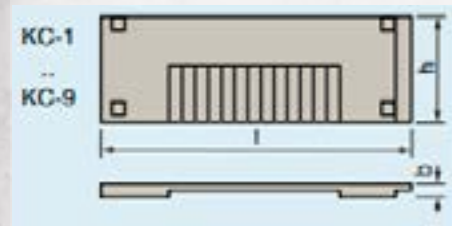
### ОПИС ПРОДУКТУ

Камери складаються зі стінових панелей ПС та панелей перекриття/днища ПП. Плити перекриття та днища взаємозамінні. В плитах перекриття шириною 1,4 м передбачені круглі отвори під горловини камер  $\varnothing$  660 мм. Добріні плити перекриття шириною 0,6 м виконуються без отворів.

При улаштуванні днищ камер частина отворів в панелях використовується для дренажних приямків, інші отвори заробляються бетоном класу В7,5.

### Стінові панелі

Марка скорочено	Марка	Довжина l мм	Висота h мм	Товщина b мм	Закладні деталі шт	Ниша 20x120x150 мм	Маса кг
КС-1	ПС 21.11.2	2100	1050	200	4		900
КС-2	ПС 27.11.2	2700	1050	200	4		1170
КС-3	ПС 33.11.2-1	3300	1050	200	4		1450
КС-4	ПС 33.11.2	3300	1050	200	6	*	1450
КС-5	ПС 39.11.2	3900	1050	200	4		1650
КС-6	ПС 45.11.2	4500	1050	200	4		1920
КС-7	ПС 45.11.2-1	4500	1050	200	4		1920
КС-8	ПС 51.11.2	5100	1050	200	6		2235
КС-9	ПС 27.11.2-1	5100	1050	200	4	*	1170



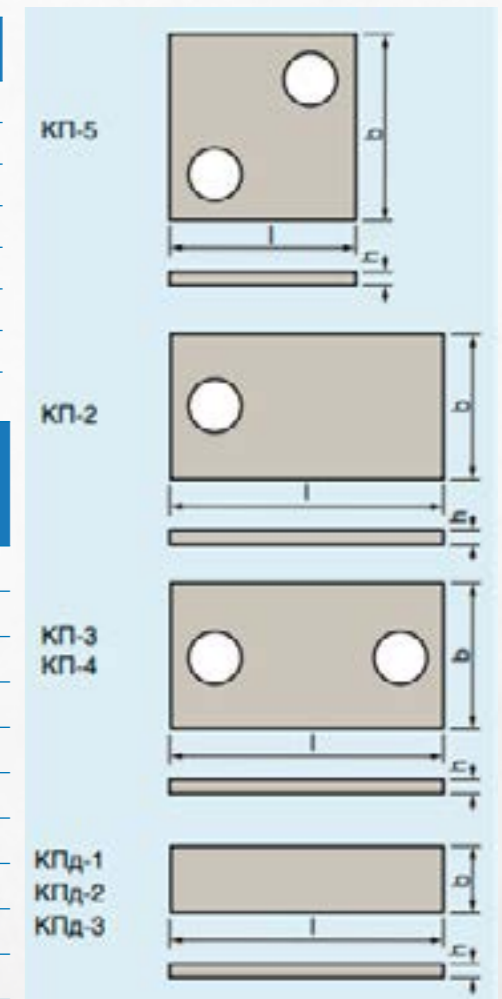
## 4.5 КАМЕРИ ТЕПЛОВИХ МЕРЕЖ АБЕТОН

### Панелі перекриття/днища

Марка скороч.	Марка	Довжина l мм	Ширина b мм	Висота h мм	Маса кг
КП-2	ПП.22.14.2	2200	1390	200	1360
КП-3	ПП 34.14.2	3400	1390	200	2020
КП-4	ПП 46.14.2	4600	1390	200	2860
КП-5	ПП 22.22.2	2200	2200	200	2320
КПд-1	ПП 22.6.2	2200	590	200	650
КПд-2	ПП 34.6.2	3400	590	200	1000
КПд-4	ПП 46.6.2	4600	590	200	1370

### КОМПЛЕКТАЦІЯ ТЕПЛОВИХ КАМЕР

Умове позначення камери	Внутрішні розміри, м Н		Набір елементів
	Довжина x Ширина	Висота	
ТК-1	1,8x1,8	2,1	КС-1 - 8шт, КП5 - 2шт
ТК-2	2,4x1,8	2,1	КС1 - 4 шт, КС9 - 4 шт, КП2 - 4 шт
ТК-3	3,0x1,8	2,1	КС1 - 4 шт, КС4 - 4 шт, КП2 - 4 шт, КПд1 - 2 шт
ТК-4	3,0x2,4	2,1	КС2 - 4 шт, КС4 - 4 шт, КП3 - 4 шт
ТК-5	3,0x3,0	2,1	КС3 - 4 шт, КС4 - 4 шт, КП3 - 4 шт, КПд2 - 2 шт
ТК-6	3,6x3,0	2,1	КС4 - 4 шт, КС5 - 4 шт, КП3 - 4 шт, КПд2 - 4 шт
ТК-7	4,2x3,0	2,1	КС4 - 4 шт, КС6 - 4 шт, КП3 - 4 шт, КПд2 - 6 шт
ТК-8	4,2x3,6	2,1	КС5 - 4 шт, КС7 - 4 шт, КП4 - 4 шт, КПд4 - 4 шт
ТК-9	4,2x4,2	2,1	КС6 - 4 шт, КС7 - 4 шт, КП4 - 4 шт, КПд4 - 6 шт
ТК-10	4,8x4,2	2,1	КС6 - 4 шт, КС8 - 4 шт, КП4 - 4 шт, КПд4 - 8 шт





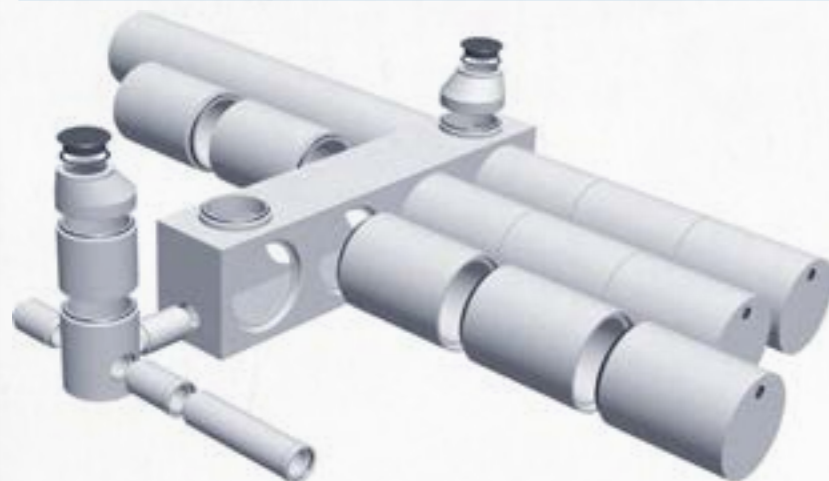
# V. РЕЗЕРВУАРИ



5.1 Регулюючі .....	122
5.2 Прямокутні .....	123
5.3 Циліндричні Тенк .....	124



## 5.1 РЕЗЕРВУАР РЕГУЛЮЮЧИЙ



Регулюючий резервуар повинен бути встановлений на відмітках, що дозволяють самоспорожнення в період мінімального припливу стоків.

Резервуар може встановлюватися в місцях щільної забудови під автодорогами

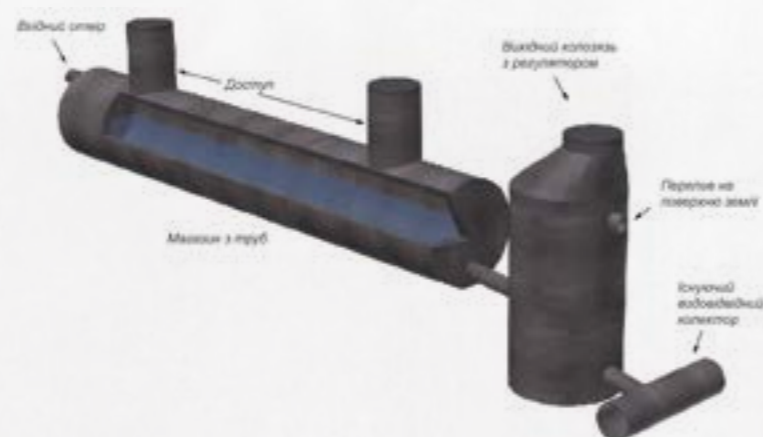
Діаметри труб АБЕТОН для резервуару:  
Ду 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2400 та 3000 мм



### Область застосування

Регулюючий резервуар призначений для регулювання стоку побутових або дощових вод з метою запобігання переповнення мереж водовідведення та зменшення та вирівнювання потоків, що надходять на насосні станції та очисні споруди.

Регулювання стоку рекомендується також перед водовідвідними колекторами великої довжини для зменшення діаметрів труб, а також в місцях з найбільшою нерівномірністю водовідведення.



## 5.2 РЕЗЕРВУАРИ АБЕТОН МОДУЛЬ

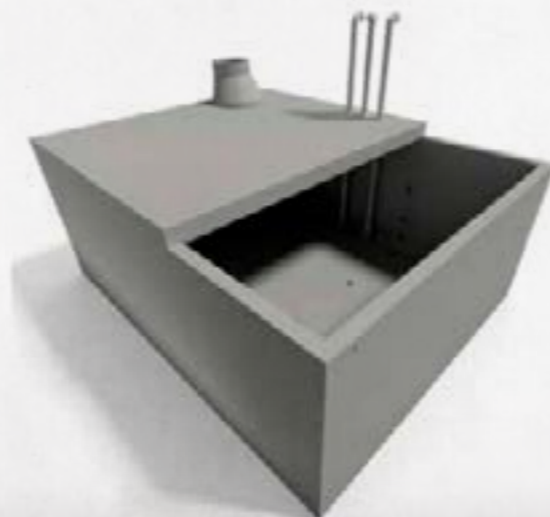
Резервуар складається з:

- елементів внутрішніх шириною 2,5 або 3,0 м;
- елементів торцевих які утворюють початок та кінець;
- відповідних плит перекриття.

Клас міцності бетону мін. С45/55.

Клас впливу навколишнього середовища бетону мін. ХС4, XD3, XF1, ХА1, ХМ3, або вищий, в залежності від замовлення.

Додатково до стандартних розмірів ми також виготовляємо елементи з розмірами під індивідуальний проект.



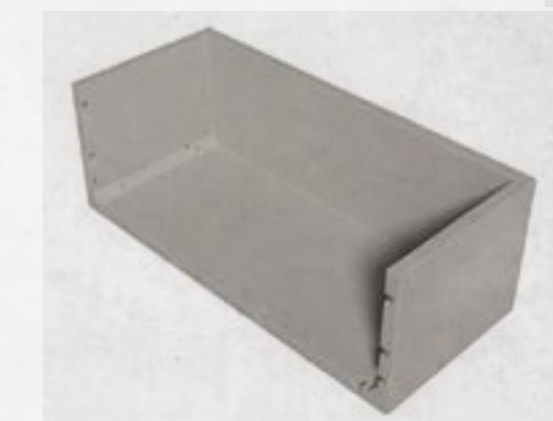
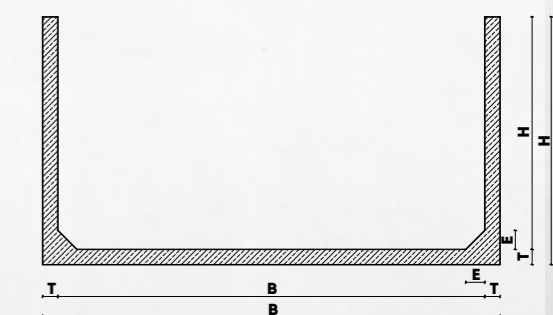
## 5.2 РЕЗЕРВУАРИ АБЕТОН МОДУЛЬ

### Збірні залізобетонні резервуари

Елементи резервуара оснащені сталевими анкерами та спеціальними монтажними гніздами.

Всі сталеві з'єднувальні елементи захищені від корозії. Болтове з'єднання елементів резервуару. Гарантована герметичність елементів та з'єднань.

Можливе виготовлення з внутрішньою захисною оболонкою



	Ширина мм		Висота мм		Довжина мм	Товщина t мм	Вага кг
	Внутрішня b	Зовнішня B	Внутрішня h	Зовнішня H			
Елемент внутрішній	5600	6000	мін 1050 мак 3050	мін 1350 мак 3050	2500	200	16100
					2700		
					3000		
Елемент торцевий	5600	6000	мін 1050 мак 3050	мін 1350 мак 3050	2500	200	23800
					3000		
Плита перекриття	6000		300	300	2500	300	11300
					3000		13800

### 5.3 РЕЗЕРВУАР ТЕНК

Концепція АБЕТОН полягає у виробництві та зведенні збірного залізобетонного резервуару, що складається із стінових панелей, виготовлених на заводі та днища, залитого по місцю.

Міцність конструкції, високу тріщиностійкість та герметичність забезпечують металеві канати, якими стягуються резервуар.

Резервуар може бути як повністю надземним, так і частково підземним, або повністю підземним. Плити резервуару виготовляються в контрольованому середовищі під технічним наглядом. Індустріалізація

Діаметр від 8 до 44 метрів, висота до 8 метрів.



#### ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ:

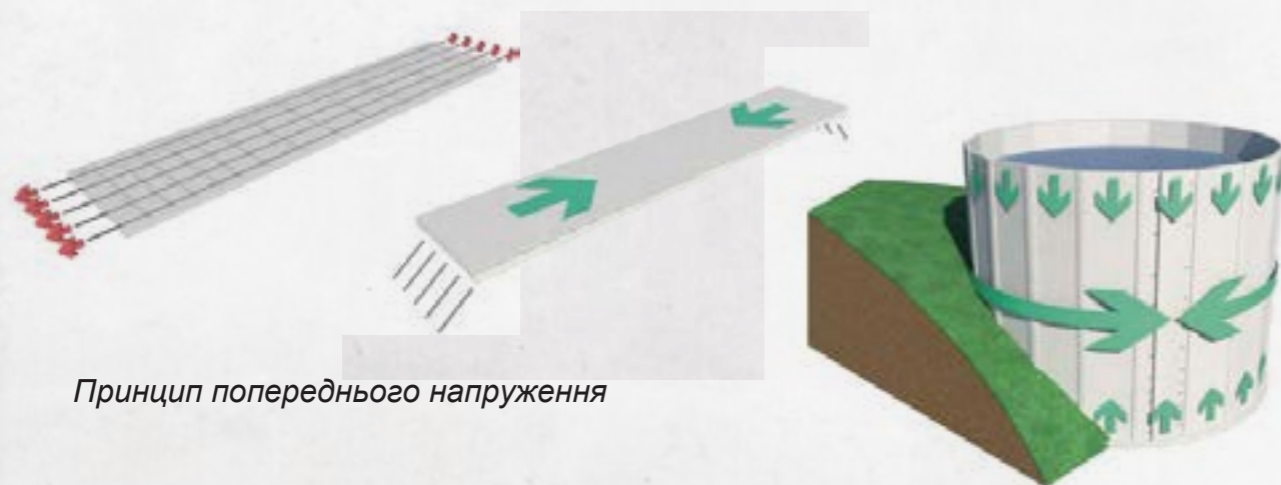
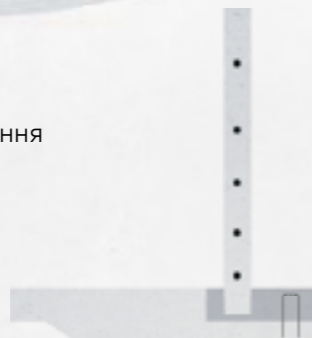
Резервуари для зберігання:

- Вода для пожежогасіння
- Питна вода
- Осад
- Виробничі рідини
- Зрошення
- Силоси для біопалива

Резервуари для обробки:

- Аерація
- Врівноваження
- Біологічна переробка
- Біогаз
- Очищення
- Відстій та фільтрація

Розташування канатів та з'єднання з плитою днища



Принцип попереднього напруження

Резервуари попередньо напружуються вертикально та згодом напружуються горизонтально, створюючи конструкцію практично без тріщин

### 5.3 РЕЗЕРВУАР ТЕНК

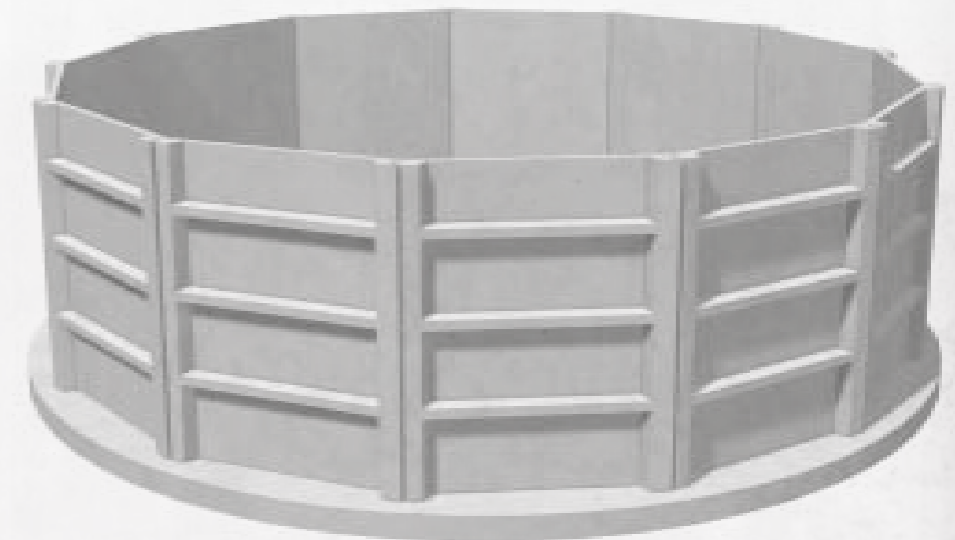
виробництва дозволяє знизити роботи на висоті до мінімуму, зменшити забруднення будівельного майданчику та досягнути швидшого зведення. Технічні характеристики споруди в порівнянні з монолітною значно вищі.

Панелі можуть містити отвори та замоноличені елементи. За замовленням резервуари комплектуються покрівлею, та футеруються зсередини поліетиленом.



#### ПЕРЕВАГИ РЕЗЕРВУАРІВ АБЕТОН В ПОРІВНЯННІ З МОНОЛІТНИМИ

- Нижча вартість та тріщиностійкість
- Вища герметичність
- Стисліші терміни будівництва
- Гарантований результат
- Європейська технологія перевірена часом



6.1 Каналізаційна насосна станція .....	128
6.2 Стічні води .....	129
6.3 Насосні станції .....	130
6.4 Очищена вода і стічні води .....	131





## 6.1 КАНАЛІЗАЦІЙНА НАСОСНА СТАНЦІЯ

### Насосні станції для чистої або стічної води



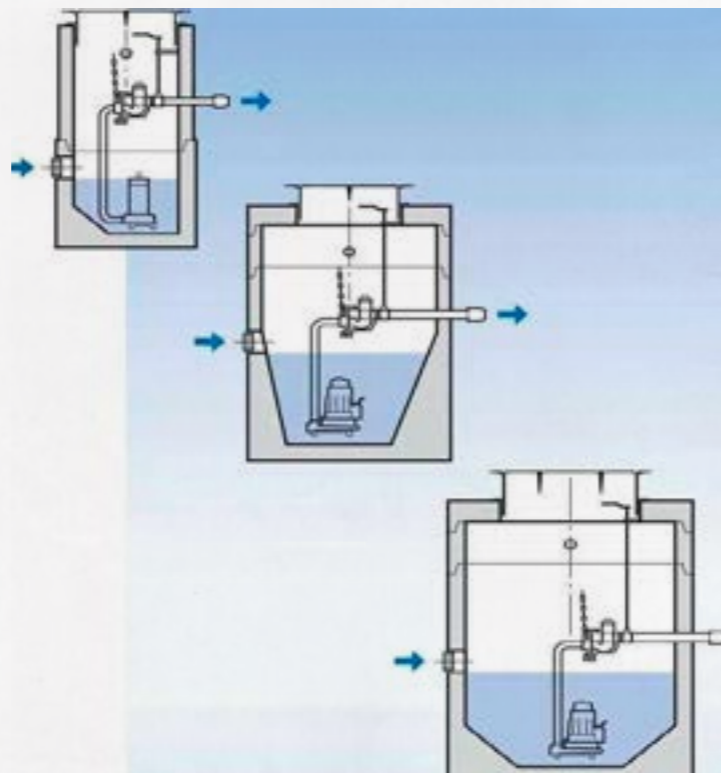
- Стандартні моделі під ключ
- З або без виробничої конструкції
- Насоси та обладнання на вимогу
- Стабільна і довговічна залізобетонна конструкція

#### Стандарт з великим вибором

Насосна станція має круглий поперечний переріз розміром діаметром DN 600-3500 і виготовлена із заводських деталей - залізобетонних кілець. Деталі можна легко комбінувати до необхідного об'єму і глибини фундаменту. Абетон, завдяки його вазіміцності, може витримувати складні умови - як високий рівень ґрунтових вод, так і інтенсивний потік. Станції обладнані в міру необхідності, і можуть бути оснащені службовими дерев'яними або бетонними конструкціями.

#### Конструкція

Презентація наших стандартних станцій і деякі приклади станцій, спеціально розроблені для різних цілей.



## 6.2 СТИЧНІ ВОДИ

### Компактні станції

Це наші найменші станції. Вони використовуються для окремих приватних колекторів або для відводу дощових і дренажних вод. Кожна станція доступна в трьох висотах і має діаметр DN 600 або 800. Наприклад, вони можуть бути обладнані насосом відкачування побутових стоків і автоматичним насосом (FGC) типом «Флайт».

DN 600 - це найменша станція з насосом. Це дренажна станція для одного або двох житлових

будинків, також може використовуватися для дренажу дощових і стічних вод.

DN 1000 - ця станція також має насос, але може обслуговувати від 2 до 5 житлових будинків і може використовуватися для дренажу дощових або стічних вод.

DN 1200 - це наша найбільша компактна станція. Має два насоси, які можна чергувати для оптимальної безпеки, і може обслуговувати до 40 будинків.

### Станція із зануреними насосами

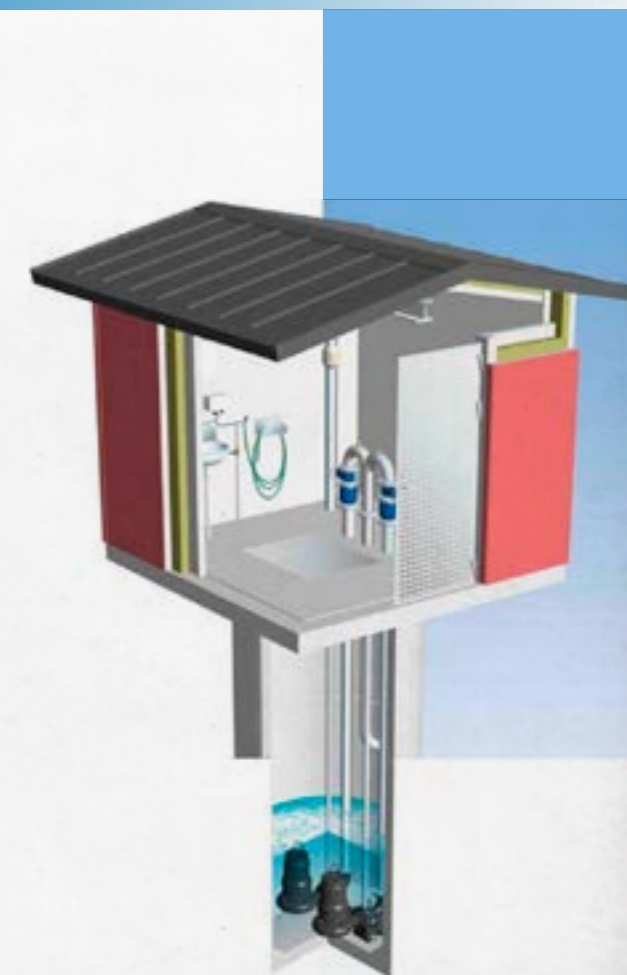
Насосна станція діаметром розміром DN 1200-3000 мм. Станція може бути оснащена насосами і контрольним обладнанням будь-якого бренду.

#### Обладнання може включати:

- Автоматичне обладнання з контролем перемикання рівнів.
- Два або три насоси, включаючи з'єднувальні ніжки.
- Напірну трубу діаметром DN 80-200 мм.
- Зворотні клапани.
- Стопорні клапани.
- Амортизуючий екран для вхідного отвору.

#### Стандартна комплектація:

- Алюмінієві двері
- Підлогові люки із захисними перекриттям
- Підйомний механізм
- Фасадну вимірювальну шафу
- Розподільний щит
- Витяжку
- Тримач шланга
- Лавку



В цьому прикладі станція обладнана службовою будівлею з бетону, і має зовнішній розмір 2.9x2.9 м.

## 6.3 НАСОСНІ СТАНЦІЇ

### Конструкція з днищем для видалення шлаку і занурювальними насосами

НАСОСНА СТАНЦІЯ ДІАМЕТРОМ РОЗМІРОМ DN 1200-3000 ММ. СТАНЦІЯ МОЖЕ БУТИ ОСНАЩЕНА НАСОСАМИ І КОНТРОЛЬНИМ ОБЛАДНАННЯМ БУДЬ-ЯКОГО БРЕНДУ.

#### ОБЛАДНАННЯ В БАЗОВІЙ ВЕРСІЇ

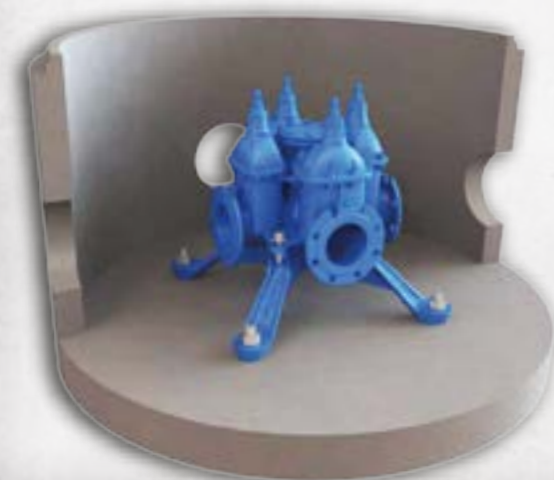
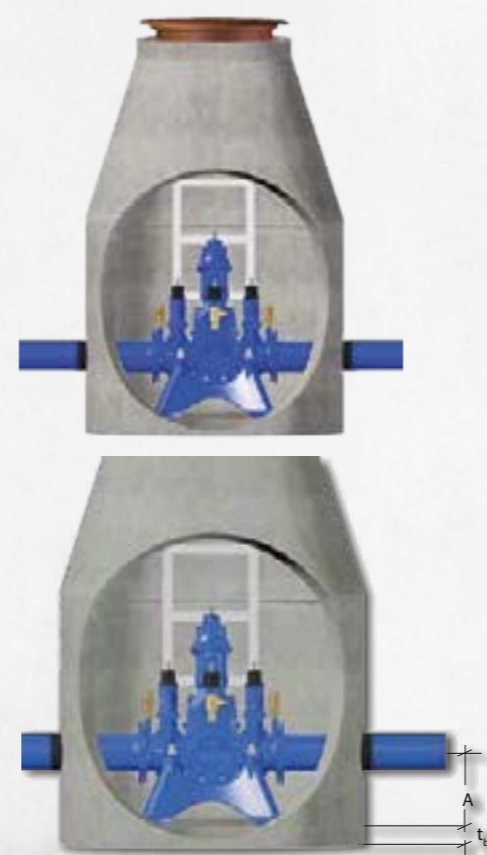
- Автоматичне обладнання з датчиком перемикачів для рівня
- Два насоси
- Напірна труба DN 50-150
- Кульові клапани
- Стопорний клапан

Дерев'яна виробнича конструкція з фасадом, пофарбованою і наповненою облицювальною панеллю.

Зовнішні розміри 2.5x2.5 і 2.9x2.9 м. Повний комплект містить водостоки і водостічні труби.

#### СТАНДАРТНА КОМПЛЕКТАЦІЯ МІСТИТЬ:

- Алюмінієві двері
- Підлогові люки із захисними перекриттям
- Підйомний механізм з пристроєм для перевезення
- Розподільний щит з метровою позицією
- Вентилятор
- Умивальник з нержавіючої сталі з милом і дезінфекційною машиною
- Шафу для рушників, сміттевий бак
- Проточний водонагрівач
- Шланг з промивним соплом
- Флуоресцентні лампи
- Обігрівач
- Робочий вимикач, робочу розетку
- Письмовий стіл
- Витяжну вентиляцію



## 6.4 ОЧИЩЕНА ВОДА І СТІЧНІ ВОДИ

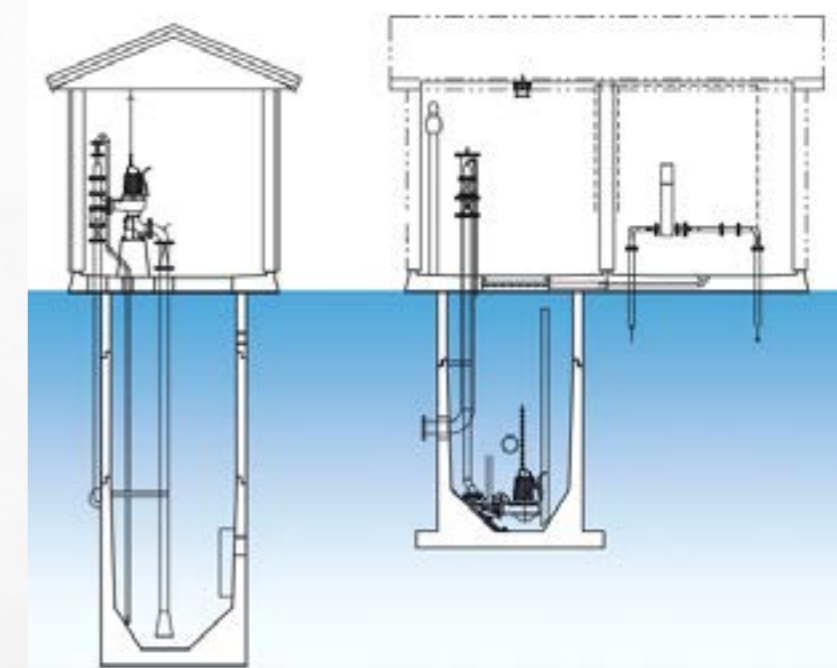
### Екологічна компресійна станція для чистої води

Компактна і проста у встановленні станція для свердловини з встановленими на заводі внутрішніми деталями. Продуктивність до 80 м<sup>3</sup>/год і тиск до 30 бар. Ця станція має подвійні насосні системи з установками "Flygt Hydrovar", які забезпечують постійний тиск в системі.



### Насоси для стічних вод "сухої установки"

Станція, що показана нижче, має насоси і клапани, розташовані в будівлі обслуговування. Будівля також може бути розміщена незалежно від положення колодязя. Розміри колодязів і стандартного обладнання такі ж, як у занурених насосних станціях.

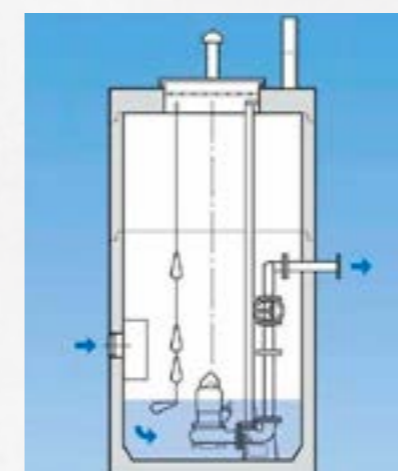


### Комбінована станція

Велика модель службової будівлі використовується для суміщеного дренажу і станції для підвищеного тиску.

Станція має два окремих відділення з повним обладнанням в кожній частині. Бетонна будівля має зовнішні розміри 2.9x5.2 м, а дерев'яна - 2.5x4.8 м.

### Дощові та стічні води

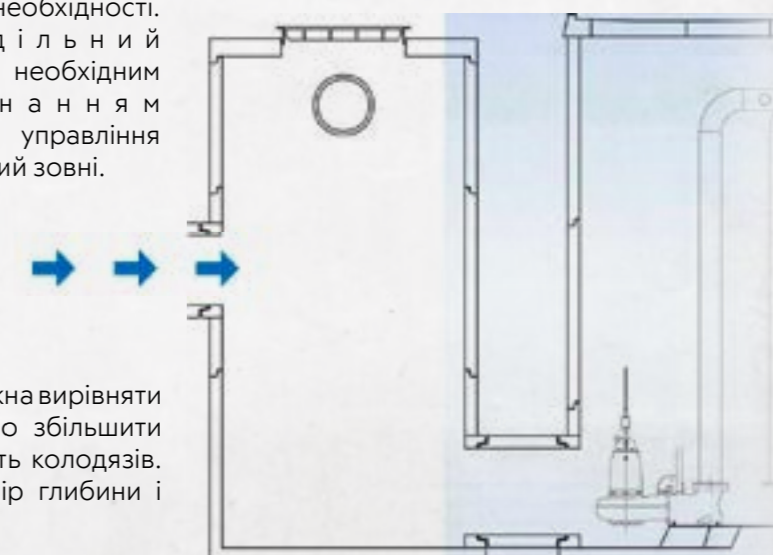


### Рівномірний потік

При великих швидкостях потоку води, потік можна вирівняти шляхом збільшення обсягу резервуара, або збільшити розмір бетонних кілець, або ж додати кількість колодязів. Звичайно ж на вибір впливає базовий розмір глибини і розмір вхідного отвору.

### Станція з ресурсами

Ця станція має плоский верх і люк для закриття. Виготовлена в розмірі DN 600-3000 і може бути оснащена насосами будь-якого бренду. Трубопровід гідравлічного управління, клапани і трубні з'єднання регулюються в міру необхідності. Розподільний щит з необхідним обладнанням для управління встановлений зовні.



На малюнку показана станція з трьома насосами і вхідним отвором DN 800. Продуктивність 300 л/с для роботи з двома насосами. Об'єм резервуара 17 м<sup>3</sup>, розділений на дві свердловини в розмірі DN 2800. Станція виключно пристосована для виробничої будівлі.



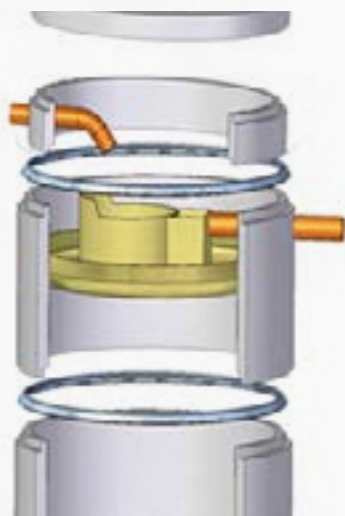
# VII. ЕКО-ТЕХНОЛОГІЇ

7.1 Сепаратори шламу .....	134
7.2 Сепаратори нафтопродуктів .....	136
7.3 Сепаратори ламельного типу .....	138
7.4 Сепаратори жиру .....	139



## 7.1 СЕПАРАТОР ШЛАМУ

Сепаратор шлама використовується для очищення стічних вод, і може використовуватися, як єдиний етап очищення, або як попередня обробка перед початком основної стадії очистки.



Сепаратор шлама більш ефективний в утриманні частинок і потоку шлама, ніж звичайні 3-камерні сепаратори осаду. Сепаратор шламів характеризується гарними гідравлічними властивостями та низькими викидами частинок.

Сепаратор шламів виготовлений з бетону відповідно до стандарту EN 12566-1.

Продукт доступний у двох різних розмірах:

- 1. 4 м³ прибіл. Об'єм шлама 2,8 м³
- 2. 7 м³ прибіл. Об'єм шлама 6,0 м³

Типорозміри з більшими об'ємами за потреби можуть бути виготовлені під замовлення.

### Особливості конструкції:

Сепаратори шлама Абетон розроблені таким чином, щоб протистояти навантаженням.

Сепаратор шлама - циліндрична залізобетонна конструкція, зібрана зі стандартних кілець. Сепаратори шлама виготовлені з бетону, який є твердим і екологічно чистим матеріалом. Отвір в кришці розташований по центру, щоб дренаж та очищення виконувалися просто та ефективно

### Комплектація для поставки

Сепаратор шлама, доступний у різних розмірах. Діаметр сепаратора варіюється від DN 2000 - 2400 в залежності від навантаження та кількості підключених агрегатів/осіб. Розмір сепаратора легко підбирається відповідно до потреб замовника. У наведеній нижче таблиці показані пропозиції щодо розмірів, виходячи з кількості підключених одиниць. Тим не менш, розмір слід враховувати в кожному конкретному випадку, оскільки це об'єм шлама, який зазвичай є різним. Як правило, розраховують з 250 літрів шлама на людину на рік для будинків з туалетом.

### Основні переваги

1. Надійна, міцна та тверда конструкція.
2. Немає плавучості.
3. Встановлення бетонної плити для закріплення зазвичай не потрібне
4. Всі бетонні кільця мають розміри та розраховані таким чином, щоб протистояти навантаженням
5. Осаджений шлам може бути використаний при виробництві мінеральних добрив.

Перевага сепараторів шлама полягає в його гідравлічних властивостях. Конструкція забезпечує, щоб потік води розподілявся по великій ділянці через розподільчу пластину, а швидкість води зменшується до мінімуму. Це, разом з умовами вертикального потоку, призводить до дуже низької швидкості частинок, що в свою чергу призводить до кращого осадження частинок шлама.



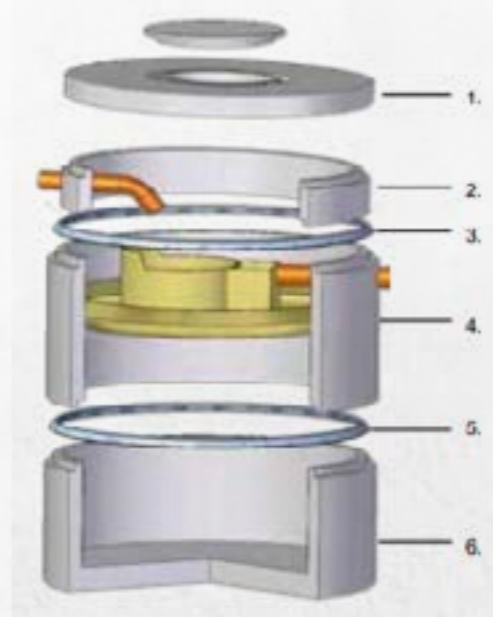
## 7.1 СЕПАРАТОР ШЛАМУ

### Сепаратор шлама АБЕТОН

#### Стандартні розміри

Кількість одиниць розміщення		Номінальна ємність м³	Діаметр внутрішній мм	Об'єм шлама м³	Загальна висота мм
Осушення 1 раз на 2 роки	Осушення 1 раз на рік				
1	1	4	2000	2,8	2470
2	-	7	2000	6	3475
-	4	8	2400	5,3	3130
3	6	10	2400	7,6	3630
4	8	12	2400	10,3	4235
5	10	15	2400	12,6	4740

\* Сепаратори шлама більше 50м³ мають інші розміри та виготовляються під замовлення.



### Сепаратор складається

(На прикладі 4м³ сепаратора для домогосподарства (всього 3 елемента):

- 1. Плита перекриття з люком.
- 2. Конус з отвором для вхідної труби d 110 мм з прокладкою.
- 3. Клиноподібне гумове ущільнююче кільце.
- 4. Кільце з вбудованою розподільчою пластиною, пробуреною для виходу 110 мм з прокладкою.
- 5. Клиноподібне гумове ущільнююче кільце.
- 6. Нижня частина.

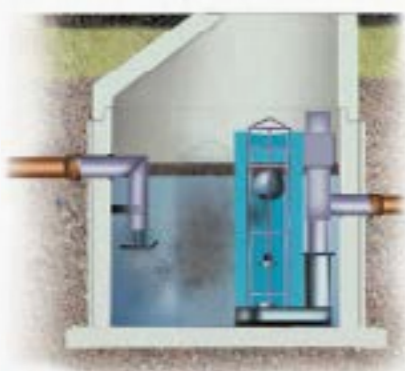
Сепаратор шлама						
Номінальна ємність м³	Діаметр внутрішній мм	Діаметр зовнішній мм	Вхід/вихід мм	Висота вхідної труби мм	Висота вихідної труби мм	Загальна висота мм
4	2000	2220	110	1730	1435	2470
7	2000	2220	160	2728	2386	3475
8	2400	2760	160	2102	2002	3130
10	2400	2760	160	2602	2502	3630
12	2400	2760	160	3503	3107	4235
15	2400	2760	160	3712	3612	4740

\* Загальна висота сепаратора шлама діаметром d=2000 може бути зменшена на верхній плиті. Сепаратори діаметром d= 2400 мм поставляються з верхньою плитою.

## 7.2 СЕПАРАТОР НАФТОПРОДУКТІВ З КОАЛЕСЦЕНТНИМ МОДУЛЕМ

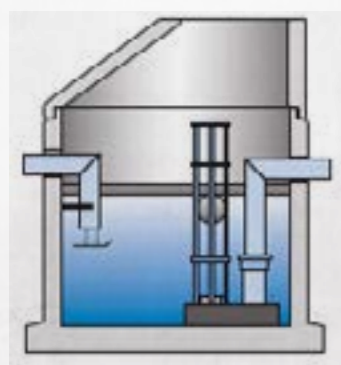
Коалесцентний сепаратор нафтопродуктів АБЕТОН призначений для очищення від нафтопродуктів (мінеральних масел, бензину, легких мастильних матеріалів) та завислих речовин, що містяться в стоках від опадів. В загальному випадку, процес відбувається за рахунок різниці у густині (щільності) між нафтопродуктами та водою (нафтопродукти підіймаються на поверхню та відділяються від стічних вод).

Сепаратор нафтопродуктів може бути представлений у двох варіантах: як сепаратор першого класу 1 (сепаратор коалесценції) та другого класу 2 (гравіметричний сепаратор) в номіналах (номінальний розмір літр за секунду л/с) 3 – 50.



### Коалесцентний сепаратор – Клас 1

Сепаратори класу 1 виготовляються у бетоні та мають залишкову концентрацію нафтопродуктів нижче 5 мг/л, згідно випробувань.

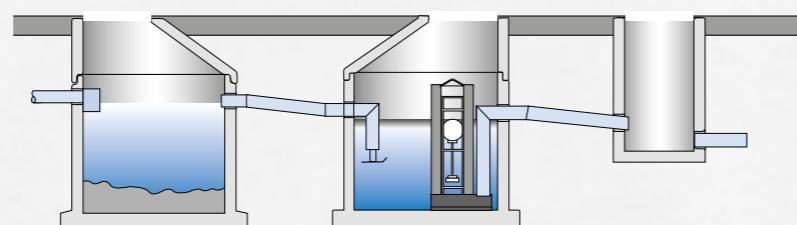


### Гравіметричний сепаратор – Клас 2

Гравіметричний сепаратор використовується як запобіжна система для областей, де можуть виникати розливи, а також для очищення поверхневих вод з обмежених територій. Сепаратори 2-го класу виготовляються у бетоні та мають залишкову концентрацію нафтопродуктів нижче 100 мг/л, згідно випробувань.

### Особливості конструкції

Сепаратори поставляються з конусною горловиною або верхньою плитою перекриття з кришкою, позначеною "Сепаратор". Мають жорстку конструкцію – розроблені таким чином, щоб протистояти навантаженням.



### Відстійник

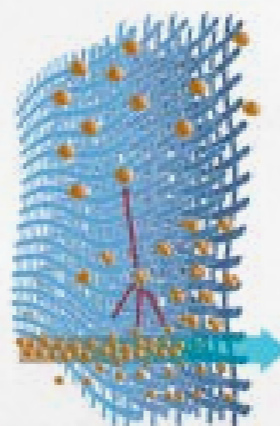
Завжди потрібно розміщати відстійники перед сепараторами. Вони служать для попереднього очищення стічних вод від завислих речовин (пил, пісок, мул та інше).

В відстійнику вода сповільнюється, і завислі частинки осідають на дно відстійника.

### Принцип дії сепаратора

Стічні води після відстійника через вхідну трубку з дефлекторним екраном, потрапляють до сепаратора, де їх швидкість зменшується. Великі частинки нафтопродуктів підіймаються на поверхню, а малі потрапляють до коалесцентного фільтру. На його поверхні шар малих частинок поступово збільшується до певних розмірів, які дозволяють частинці відірватись від фільтру і сплисти на поверхню. Очищена вода, через вихідну трубу потрапляє далі у каналізацію.

Запірний клапан оснащений поплавком, який знаходиться на межі шару нафтопродуктів і води. Коли шар нафтопродуктів збільшується біль допустимого значення, поплавок тоне і перекриває вихід.

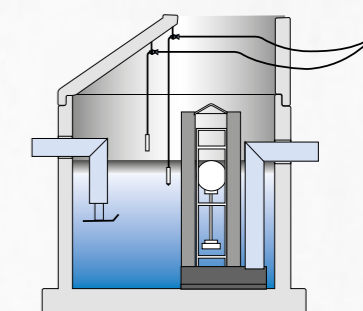


## 7.2 СЕПАРАТОР НАФТОПРОДУКТІВ З КОАЛЕСЦЕНТНИМ МОДУЛЕМ

### Сигналізація

Система сепаратора нафтопродуктів повинна бути оснащена сигналізацією, яка попереджає про максимальну товщину шару нафтопродуктів, високий рівень води або осаджених часток.

Коалесцентний сепаратор номіналом NS 3 л/с має інтегровану (вбудовану) сигналізацію та точку відбору проб для аналізів та відстійником попереду.

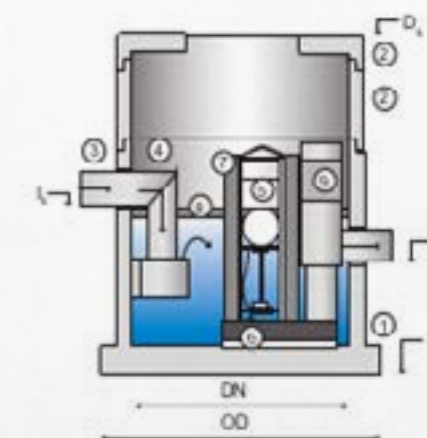


### Відбір проб

Сепаратор повинен бути влаштований для відбору зразків для аналізу стічних вод.

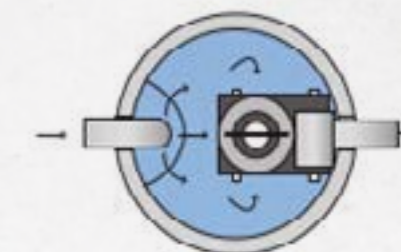
Пристрій коалесценції необхідно ретельно очищати регулярно. Частота очищення залежить від особливостей місцевості, де сепаратор використовується.

- Пристрій коалесценції піднімається і промивається без використання мийки високого тиску.
- Запірна арматура очищається, а осад видаляється.
- Сепаратор промивається та спорожняється.
- Перед встановленням запірного клапана заповніть контейнер чистою водою.



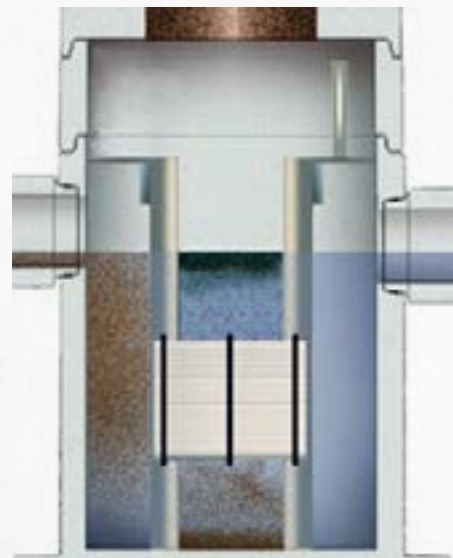
### Сепаратор складається з:

1. Днище сепаратора
2. Кільце
3. Корпус сепаратора
4. Вхідний потік (вхідна труба з дефлектором)
5. Штатив для підключення клапану
6. Запірний клапан
7. Коалесцентний фільтр
8. Рівень нафтопродуктів
9. Труба d 110 з відділенням для забору зразків (необов'язково)



Номер виробу	Номінальний розмір NS л/с	Об'єм нафтопродуктів л	Об'єм води л	DN внутрішній мм	DN зовнішній мм	Висота мм	Вхід/вихід, мм	Висота до вхідної труби мм	Висота до вихідної труби мм	Вага кг
1	3	330	920	1200	1380	1580	110	955	935/720*	1800
2	6	330	930	1200	1380	1580	160	965	945/705*	1800
3	10	330	1250	1200	1380	1580	160	1240	1220/980*	1800
4	15	606	2150	1500	1680	1695	200	1240	1220/980*	2300
5	20	700	4930	2000	2220	2195	200	1740	1720/1480*	3000
6	30	1020	4700	2000	2220	2195	250	1670	1650/1410*	3500

### 7.3 СЕПАРАТОРИ ЛАМЕЛЬНОГО ТИПУ



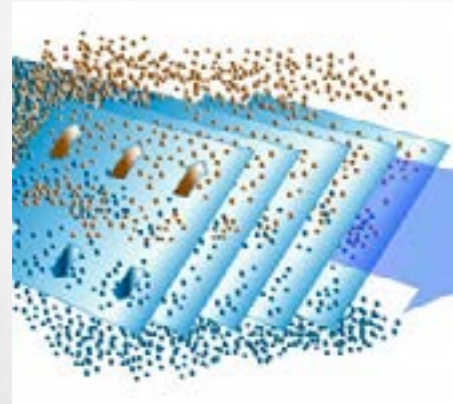
Ламельний сепаратор АБЕТОН спеціально призначено для очищення забруднених вод з доріг, паркувальних місць тощо, де відбуваються сильні опади, різної кількості води та концентрації забруднюючих речовин. Ефект очищення ламельного сепаратора залежить від кількості поданої води, менша завантаженість забезпечує краще очищення. Ламельні сепаратори виготовляються з бетону та класифікуються, як сепаратори класу 1 та класу 2.

#### Принцип роботи

Сепаратор розділяє і стримує нафтове забруднення, яке підіймається на поверхню, і важкі частинки, які осідають донизу. Відокремлені нафтопродукти та осадженні частинки (осад) зберігаються окремо від "шляху протікання очищеної води", тому існує невеликий ризик закручування та потрапляння залишкових нафтопродуктів і осаду у вихідну трубу при високих гідравлічних навантаженнях.

Сепаратор оснащений нахиленими пластинами, через які протікає вода. Скошені паралельні пластини сприяють утворенню ламінарного потоку, який зменшує швидкість води з нафтопродуктами і завислими частинками. На пластині відбувається розділення води: нафтопродукти підіймаються вгору, а завислі частинки, навпаки - осаджуються на дно сепаратора. Підвищена ефективність ламельних пластин дозволяє скоротити час перебування стічних вод у сепараторі.

Майбутня зміна клімату та збільшення екстремальних опадів перетворюють ламельний сепаратор в корисну альтернативу іншим. Його висока гідравлічна потужність робить його здатним впоратися зі збільшенням кількості опадів, без ризику виникнення аварійних ситуацій забруднення залишками нафтових речовин.



#### Ефективність (потужність) ламельного сепаратора ділиться на три рівні (А,В,С) в залежності від поданої води (літри в секунду):

**А:** При навантаженнях нижче рівня А, сепараторні пластини відокремлюють нафтопродукти відповідно класу 1 і відповідає ДСТУ 3013-95 "Правила контролю за відведенням дощових і снігових стічних вод з території міст і промислових підприємств", "Правила приймання стічних вод підприємств у комунальні та відомчі системи каналізації населених пунктів України".

**В:** При середніх навантаженнях від А до В сепараторні пластини відокремлюють нафтопродукти відповідно класу 2 і відповідають ДСТУ 3013-95 "Правила контролю за відведенням дощових і снігових стічних вод з території міст і промислових підприємств", "Правила приймання стічних вод підприємств у комунальні та відомчі системи каналізації населених пунктів України".

**С:** Максимально допустиме навантаження, яке може проходити через сепараторні пластини (гідравлічна ємність).

Тип	Потужність А,В,С л/с	Об'єм шламу л	Об'єм нафто-продуктів л	Діаметр мм	DN max. вхід/вихід мм	Вхід мм	Вихід мм
1	10/20/200	750	700	1500	300	1670	1650
2	20/35/400	750	700	1500	400	1670	1650
3	25/50/600	750	700	2000	500	1610	1650

### 7.4 СЕПАРАТОРИ ЖИРУ ECOSTEP FAT ТА ECOSTEP FAT ПЛАСТ

Сепаратори жиру Ecoster Fat виготовлені згідно з ДБН В.2.5-75:2013 "Каналізація. Зовнішні мережі та споруди", ДБН В.2.5-64:2012 "Внутрішній водопровід та каналізація", ДБН В.2.2-25:2009 "Підприємства і споруди. Підприємства харчування", ДБН В.2.5-64:2012 "Внутрішній водопровід та каналізація".

Сепаратори жиру Ecoster Fat використовуються для запобігання забруднення жиrom стічних вод з мережі. Вони відділяють рослинний і тваринний жир від стічних вод. Їх слід використовувати в місцях, де можуть утворюватися великі концентрації жиру. Наприклад, стічні води з великих кухонь, заводів харчової промисловості, готелів тощо.

Сепаратори жиру Ecoster Fat виготовлений з бетону та може бути представлений з наступними потужностями NS (номінальний розмір) 2, 4, 7, 10, 15, і 25л/с. NS – невизначене чисельне значення пропускної спроможності (літри за секунду) сепаратора жиру, визначене експериментально

Сепаратори жиру Ecoster Fat поставляється з конусною або пласкою верхньою плитою, а верхня кришка позначена надписом "Сепаратори жиру ". Всі внутрішні конструкції виготовляються з нержавіючої сталі, стійкими до жиру, та з гумовими ущільнювачами і відповідають ДСТУ 3013-95 "Правила контролю за відведенням дощових і снігових стічних вод з території міст і промислових підприємств", "Правила приймання стічних вод підприємств у комунальні та відомчі системи каналізації населених пунктів України".

#### Функція

Сепаратор жиру Ecoster Fat – це гравіметричний сепаратор, який відокремлює жир від стічних вод. Жир, який є легшим за воду, піднімається до поверхні води і тримається окремо від виходу, розташованого поблизу сепаратора.

#### Особливості конструкції

Сепаратори жиру Ecoster Fat розраховані на навантаження, що виникає від тиску зовнішнього ґрунту.

#### ВІДСТІЙНИК

Відповідно до ДБН В.2.5-75:2013 "Каналізація. Зовнішні мережі та споруди", ДБН В.2.5-64:2012 "Внутрішній водопровід та каналізація", ДБН В.2.2-25:2009 "Підприємства і споруди. Підприємства харчування", ДБН В.2.5-64:2012 "Внутрішній водопровід та каналізація". стічні води повинні надходити до сепаратору жиру через відстійник з піском. Відстійник повинен мати регулятор потоку (дефлектор), встановлений на вході, щоб сповільнювати потік стічних вод. Сепаратори жиру NS 2, 4 та 7 можуть бути оснащені вбудованими відстійниками, відповідно, 350, 800 і 1000 літрів.

### 7.4 СЕПАРАТОРИ ЖИРУ ECOSTEP FAT ТА ECOSTEP FAT ПЛАСТ

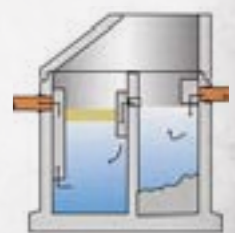
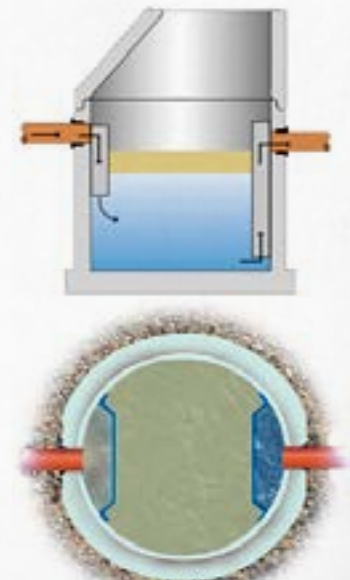
#### Сигналізація

Сепаратори жиру можуть бути забезпечені індикаторами рівня жиру. Індикатори не тільки визначають рівень жиру в сепараторах, а й повідомляють про необхідність видалення вловлених жирів жирів, тобто вказують необхідність ліквідації забруднень економічно вигідним і екологічно безпечним способом. Блок управління і датчики були протестовані для використання у вибухонебезпечному середовищі.

#### Сепаратори жиру Ecoster Fat

Номер продукту	Продуктивність NS л/с	Об'єм (обсяг) зберігання жиру л	Діаметр внутрішній мм	Діаметр зовнішній мм	Вхід/вихід мм	Висота вхідної труби мм	Висота вихідної труби мм
Ecoster Fat-2	2	190	1000	1180	110	845	825
Ecoster Fat-4	4	280	1200	1380	110	1085	1045
Ecoster Fat-7	7	580	1500	1680	160	1310	1260
Ecoster Fat-10	10	790	2000	2220	160	1260	1210
Ecoster Fat-15	15	2750	2400	2760	200	1560	1340
Ecoster Fat-25	25	4000	3000	3400	200	1788	1768
Ecoster Fat-2*	2 – 350 *	250	1200	1380	110	1085	1015
Ecoster Fat-*	4 - 800 *	240	1500	1680	160	1310	1240
Ecoster Fat-7*	7 - 1000 *	570	2000	2220	160	1270	1200

\* поставляються з вбудованим відстійником (в літрах).



Сепаратор жиру Ecoster Fat-4 з вбудованим відстійником продуктивністю NS 4 л/с.

8.1 Лотки для транспортування стічних вод (с. 3.900-3 в. 8) .....142

8.2 Канали і тунелі з лоткових елементів (с 3.006.1-2.87) ..... 145



## 8 ЛОТКИ

Лотки інженерних мереж виготовляються з бетону укріпленого арматурним каркасом. Мають форму коробів, при монтажі стикуються торцями і утворюють єдину систему для прокладки труб і кабелів і інших підземних комунікацій. Марка даного виробу визначається буквено-цифровий маркуванням, перша буква "Л" позначає лоток, після неї йде цифра позначає порядковий номер виробу, друга, після тире - величина вертикальної рівномірно-розподіленого еквівалентної розрахункового навантаження. Буква "а" в кінці маркування

### Маркування

Марка даного виробу визначається буквено-цифровий маркуванням, перша буква "Л" позначає лоток, після неї йде цифра позначає порядковий номер виробу, друга, після тире - величина вертикальної рівномірно-розподіленого еквівалентної розрахункового навантаження. Буква "а" в кінці маркування означає наявність закладних деталей, буква "д", після першої цифри - лоток доборний.

## 8.1 Канали і тоннелі з лоткових елементів

### ЛОТКИ

Назва	Довжина l мм	Розміри		Товщина стінки t мм		Вага кг
		Ширина b мм	Висота h мм	t1 мм	t2 мм	
Л1-8/2	2970	420	360	60	40	450
Л1-15/2	2970	420	360	60	40	45
Л2-8/2	2970	570	360	60	40	450
Л2-15/2	2970	570	360	60	40	450
Л3-8/2	2970	780	380	80	50	750
Л3-15/2	2970	780	380	80	50	750
Л4-8/2	2970	780	530	80	50	900
Л4-15/2	2970	780	530	80	50	900
Л5-8/2	2970	780	680	90	50	1125
Л5-15/2	2970	780	680	90	50	1125
Л6-8/2	2970	1160	530	80	50	1125
Л6-15/2	2970	1160	530	80	50	1125
Л7-8/2	2970	1160	680	90	50	1350
Л7-15/2	2970	1160	680	90	50	1350
Л8-8/2	2970	1160	1000	110	50	1950
Л8-15/2	2970	1160	1000	110	50	1950
Л9-8/2	2970	1160	1310	130	50	2550
Л9-15/2	2970	1160	1310	130	50	2550
Л10-8/2	2970	1480	550	90	60	1650
Л10-15/2	2970	1480	550	90	60	1650
Л11-8/2	2970	1480	700	100	60	1800
Л11-15/2	2970	1480	700	100	60	1800
Л12-8/2	2970	1480	1010	120	60	2400
Л12-15/2	2970	1480	1010	120	60	2400
Л13-8/2	2970	1480	1320	140	60	3150
Л13-15/2	2970	1480	1320	140	60	3150
Л14-8/2	2970	1840	570	120	70	2350
Л14-15/2	2970	1840	570	120	70	2350
Л15-8/2	2970	1840	720	120	70	2475

## 8 ЛОТКИ

### ЛОТКИ

Назва	Довжина l мм	Розміри		Товщина стінки t мм		Вага кг
		Ширина b мм	Висота h мм	t1 мм	t2 мм	
Л16-8/2	2970	1840	1080	130	70	3150
Л16-15/2	2970	1840	1080	130	70	3150
Л17-8/2	2970	1840	1330	150	70	3750
Л17-15/2	2970	1840	1330	150	70	3750
Л18-8/2	2970	1840	1640	170	70	4650
Л18-15/2	2970	1840	1640	170	70	4650
Л19-8/2	2970	2160	740	120	80	3150
Л19-15/2	2970	2160	740	120	80	3150
Л20-8/2	2970	2160	1040	140	80	3750
Л20-15/2	2970	2160	1040	140	80	3750
Л21-8/2	2970	2160	1340	160	80	4425
Л21-15/2	2970	2160	1340	160	80	4425
Л22-8	2970	2160	1640	180	80	2590
Л22-15	2970	2160	1640	180	80	2590
Л23-8/2	2970	2460	740	140	80	3550
Л23-15/2	2970	2460	740	140	80	3550
Л24-8/2	2970	2460	1040	140	80	4050
Л24-15/2	2970	2460	1040	140	80	4050
Л25-8	2970	2460	1040	160	80	2365
Л25-15	2970	2460	1040	160	80	2365
Л26-8	2970	2460	1640	180	80	2740
Л26-15	2970	2460	1640	180	80	2740
Л27-8	2970	2780	760	150	90	2215
Л27-15	2970	2780	760	150	90	2215
Л28-8	2970	2780	1060	150	90	2475
Л28-15	2970	2780	1060	150	90	2475
Л29-8	2970	2780	1360	170	90	2850
Л29-15	2970	2780	1360	170	90	2850
Л30-8	2970	2780	1660	190	90	3225
Л30-15	2970	2780	1660	190	90	3225

\* Також можуть бути виготовлені добірні лотки довжиною 720 мм





## 8 ЛОТКИ

### Плити перекриття

Плита перекриття лотків і каналів - плита покриття каналів, тунелів, теплових камер з лоткових елементів.

Плиту використовують для збереження герметичності і захисту підземних каналів інженерних комунікацій від руйнування

ізоляції, обвалів ґрунту і потрапляння вологи.

Плити перекриття ставляться на лотки, а потім зварюються металевими скобами. Деякі плити перекриття можуть грати роль днища каналів, будучи укладеними під перевернуті лотки.

Назва	Розміри			Вага кг
	Довжина l мм	Ширина b мм	Висота h мм	
П1-8	740	420	50	40
П2-15	740	420	100	80
П3-8	740	570	50	50
П4-15	740	570	100	110
П5-8/2	1490	780	70	200
П6-15	2990	780	120	700
П8-8	2990	1160	100	870
П9-15	2990	1160	120	1040
П11-8	2990	1480	100	1100
П12-15	2990	1480	160	1770
П13-116	2990	1480	120	1330
П15-8	2990	1840	120	1650
П16-15	2990	1840	180	2480
П18-8	2990	2160	150	2420
П19-15	2990	2160	250	4040
П21-8	2990	2460	160	2940
П22-15	2990	2460	250	4600
П24-8	2990	2780	180	3740
П25-15	2990	2780	250	5020
П27-8	2990	3380	250	6320
П28-15	2990	3380	300	7580

\* Також можуть бути виготовлені добірні лотки довжиною 740 мм



## 8 ЛОТКИ

### 8.2 Лотки для транспортування стічних вод

Один з найбільш розповсюджених елементів будівництва водопроводів, каналізацій та інших систем водовідвіду - лоток водопровідний прямокутний. Основна задача лотка - транспортування стічних та інших вод в межах в майданчиків та інших ємнісних спорудах.

### Маркування

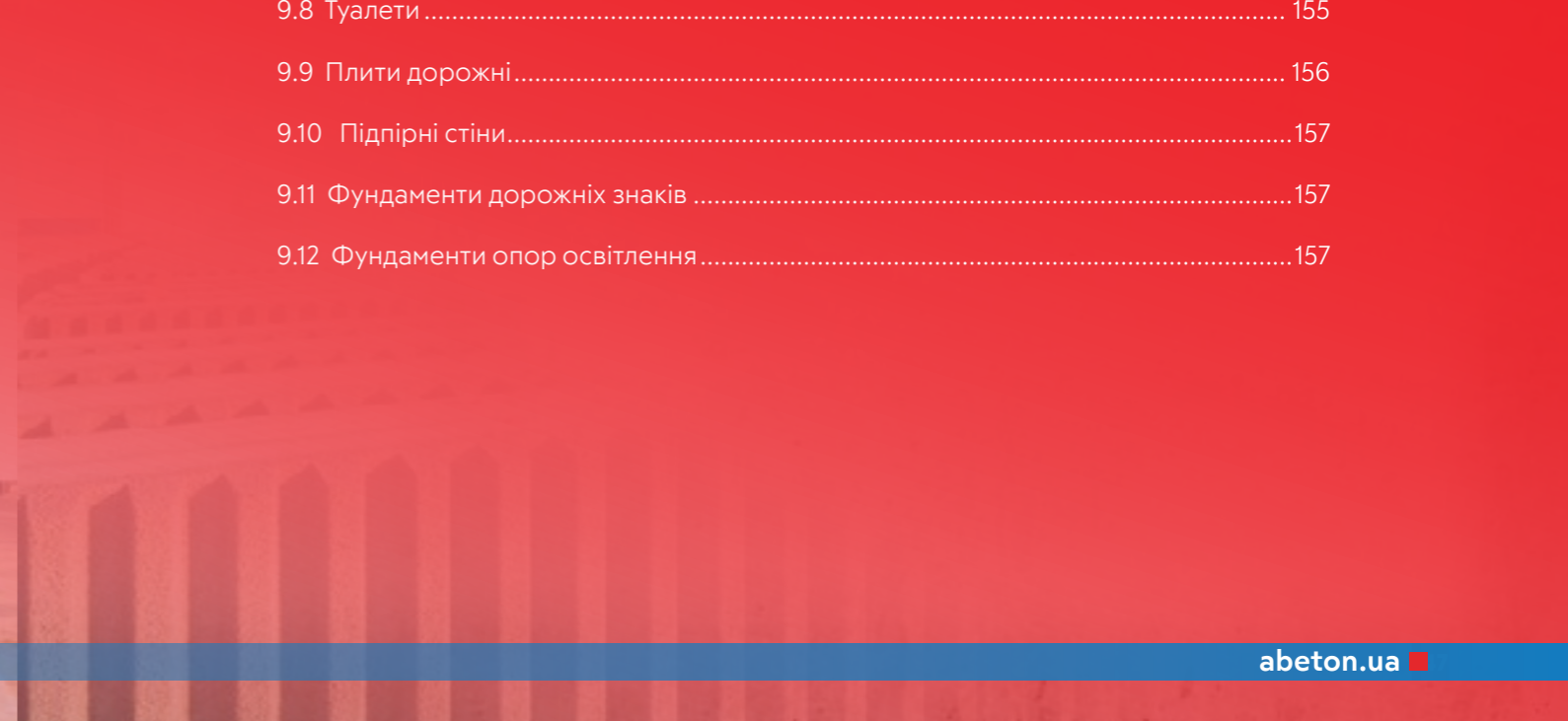
Лотки водопровідні прямокутні залізобетонні маркуються літерно-цифровою комбінацією. Вказується тип лотка ЛВ - лоток водопровідний, потім типорозмір, висота в дм та ширина в дм. Виготовляються довжиною 4 м та діаметром від 360x380 до 1440x1000 мм. Більші розміри виготовляються під замовлення.





# ІХ. ДОРОЖНЄ БУДІВНИЦТВО та ЕЛЕМЕНТИ МАЛОЇ АРХІТЕКТУРИ

9.1 Екрани шумопоглинальні.....	148
9.2 Водовідведення з автомобільних доріг .....	149
9.3 Бортовий камінь .....	150
9.4 Труби водопропускні круглі .....	150
9.5 Труби водопропускні прямокутні.....	151
9.6 Дорожні стримувальні системи.....	152
9.7 Автопавільйони .....	154
9.8 Туалети .....	155
9.9 Плити дорожні.....	156
9.10 Підпірні стіни.....	157
9.11 Фундаменти дорожніх знаків .....	157
9.12 Фундаменти опор освітлення.....	157



## 9.1 ЕКРАНИ ШУМОПОГЛИНАЛЬНІ



### Область застосування

- дорожнє будівництво
- залізничне будівництво
- промислові об'єкти
- аеропорти
- підприємства виготовлення і переробки

Акустичні екрани створені для захисту від шуму, диму і пилу. В даний час, акустичні екрани мають відповідати таким вимогам як: звукоізоляція, звукопоглинання, гарантування довговічності та естетичності, що дозволить гармонійно поєднати ці елементи в ландшафті.



### Переваги збірних акустичних екранів

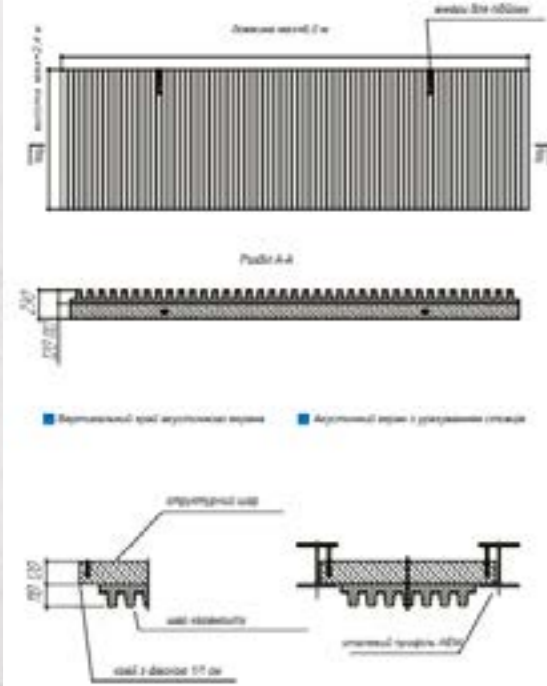
- висока міцність елементів
- стійкість до атмосферних впливів
- швидкість виконання
- будівництво модулів
- панелі що самоочищуються
- завдяки своїй високій продуктивності і різноманіттю кольорів дозволяє використання акустичних екранів як цікавих архітектурних елементів.

### Пропозиція

Екрани, запропоновані нашою компанією складаються з двох взаємопов'язаних шарів:

- залізобетонних плит товщиною 12 см
- основні параметри звукопоглинання:
  - Індикатор звукопоглинання - 8 дБ (клас А3)
- Акустична ізоляція - 41 дБ (клас В3)
- керамзитобетон товщиною 11 см, який здійснює функції шумопоглинання
- основні параметри загасання шаром керамзиту:
  - Індикатор звукопоглинання - 8 дБ (клас А3)
  - Акустична ізоляція - 41 дБ (клас В3).

Система, яку ми пропонуємо, акустичні екрани характеризуються не тільки ефективним шумопоглинанням, а й завдяки своїм конструктивним рішенням прості у монтажі, недорогі в обслуговуванні і мають високу стійкість та міцність. В комплекті із акустичними екранами реалізуються залізобетонні наземні балки, колони, та елементи виходів.

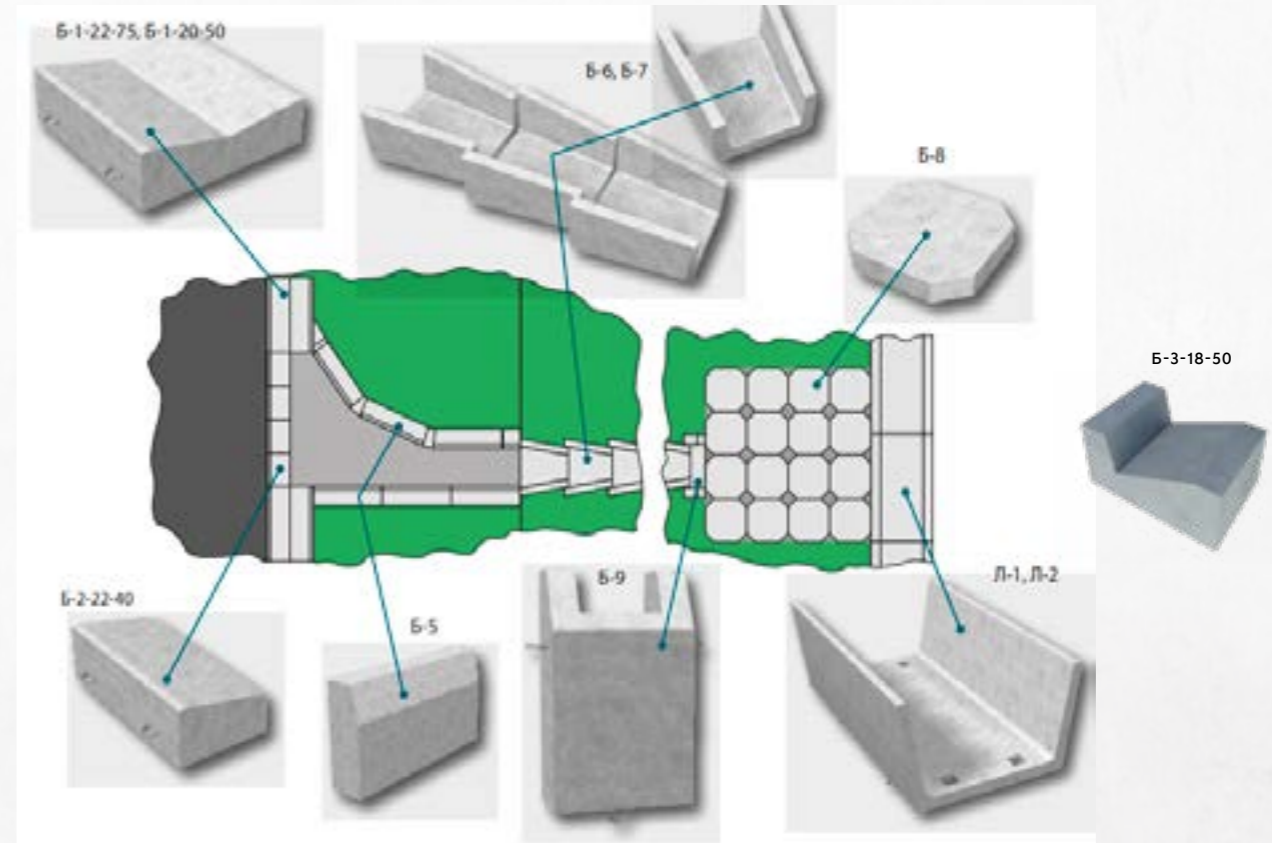


## 9.2 ВОДОВІДВЕДЕННЯ З АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ

### Область застосування

Використовуються для будівництва водовідвідних споруд на автомобільних дорогах.

Залізобетонні вироби для водо-відвідних споруд на автомобільних дорогах забезпечують довго-вічність дорожнього покриття за будь-яких погодних умов, захищаючи узбіччя від підмивання.



Тип продукції	Марка	Довжина l мм	Ширина b мм	Висота h мм	Вага кг	Норми складання на піддонах
Лоток	Л-1	1990	1280/1160	680	950	x
Лоток	Л-2	1990	880/760	680	780	x
Плита	П-1	1050	690	80	145	x
Плита	П-2	850	490	80	80	x
Лоток трикутний	Б-3-18-50	200	500	180/200	90	x
Лоток прикромковий	Б-1-18-50	1000	500	200/230	220	x
Лоток прикромковий	Б-1-20-50	1000	500	200/250	250	x
Лоток прикромковий	Б-1-22-75	1000	750	220/270	400	x
Лоток прикромковий	Б-2-22-40	500	375	220/180	95	x
Блок бетонний	Б-5	1000	180	450	190	10
Лоток телескопічний	Б-6	520	540/430	250/200	60	32
Блок бетонний	Б-7	1500	888/814 716/654	340/400	320	x
Плита	Б-8	500	500	80	50	38
Блок упора	Б-9	800	510	250	210	8

### 9.3 БОРТОВИЙ КАМІНЬ ТА БОРДЮР ПАРКОВИЙ

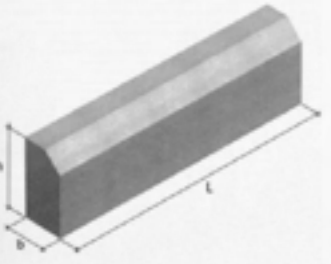
#### Область застосування

Бортовий камінь, також Бордюр – розділювальний камінь між проїзною частиною і тротуаром, також використовується для оздоблення борту басейну (зокрема для улаштування хвилевідбійника), відокремлення пішохідних стежок від газонів, клумб та відкритого ґрунту в садах, парках, на вулицях міст. Зазвичай створюється з оброблених фрагментів гірських порід однакової ширини та висоти, викладених у вигляді низької огорожі. Також може вироблятися зі штучних матеріалів, таких як бетон.



#### БОРТОВИЙ КАМІНЬ

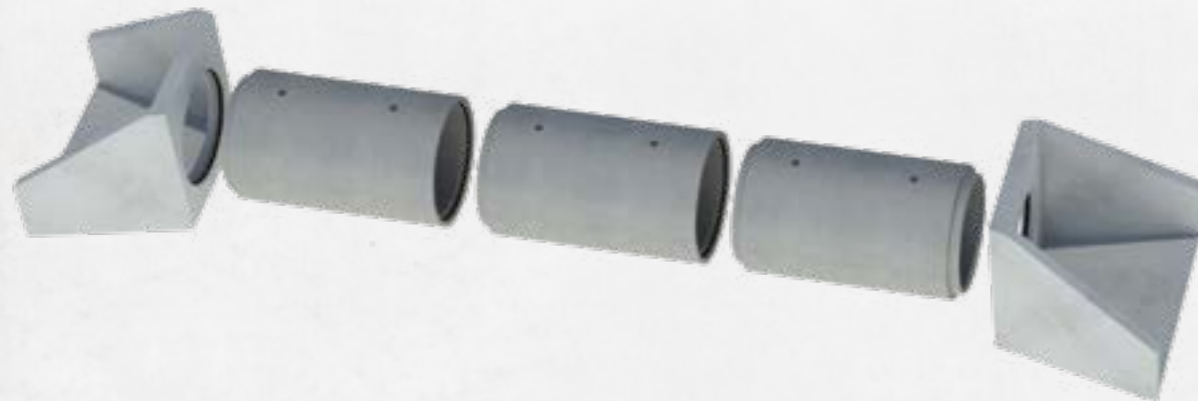
Марка	Довжина l мм	Ширина b мм	Висота h мм	Вага кг
БР 100.30.15	1000	150	300	110
БР 100.30.18	1000	180	300	120



#### БОРДЮР ПАРКОВИЙ

Марка	Довжина l мм	Ширина b мм	Висота h мм	Вага кг
БР 50.20.8	500	80	200	20
БР 100.20.8	1000	80	200	40

### 9.4 ТРУБИ ВОДОПРОПУСКНІ КРУГЛІ



#### Область застосування

Використовуються для прокладання підземних трубопроводів, що транспортують самопливом побутові рідини, атмосферні стічні води, підземні води та виробничі рідини не агресивні до бетону, для водопропусків під дорогами, а також в якості футлярів під дорогами.

Труби залізобетонні безнапірні виготовляються за технологією вертикального формування методом вібропресування на обладнанні компанії HawkeyePedershaab-BFS (Німеччина), армокаркас виготовляється на машині компанії MER (Італія).

#### МАРКУВАННЯ ТРУБ

Тф іг - труба циліндрична фальцева з інтегрованим ущільнюючим кільцем. Тф - труба циліндрична фальцева зі східчастою поверхнею втулкового кінця та герметизацією гумовим ущільнюючим кільцем. Перша група цифр вказує діаметр умовного проходу в см, друга - корисну довжину в дм, третя - групу несучої здатності труби. Наприклад, Тф 80.24-3 іг - труба фальцева з інтегрованим гумовим ущільнювачем діаметром 80см, довжиною 24 дм, третьої групи несучої здатності

\* Докладніше дивись розділ 1.1. Труби круглого перерізу..... стор. 8

### 9.5 ТРУБИ ВОДОПРОПУСКНІ ПРЯМОКУТНІ

#### Область застосування

- Водопроекти під дорогою
- Короткопрогінні мости
- Прогони худоби під дорогою
- Підземні пішохідні переходи
- Перетин доріг
- Тунелі сервісні
- Тунелі для евакуації
- Резервуари, буферні резервуари
- Каналізаційні колектори
- Морські випуски
- Колодці оглядові водопровідні
- Теплові камери
- Шахтні стволи
- Ліфтові шахти
- Насосні станції
- Конвеєри
- Канали



Ланки прямокутних труб з фальцевми з'єднанням АБЕТОН розробляються індивідуально під кожне замовлення. Кожна заявка має містити мінімальну та максимальну висоту засипки ґрунтом та тимчасове навантаження на поверхні землі.

\* Докладніше дивись розділ 1.11 Труби прямокутні..... стор.23



## 9.6 ДОРОЖНІ СТРИМУВАЛЬНІ СИСТЕМИ

### БАР'ЄРНЕ ОГОРОДЖЕННЯ ТИПУ "НЬЮ-ДЖЕРСІ"

Сучасна система дорожніх обмежувачів з профілем Нью Джерсі складається із конструктивних елементів з пластичного бетону та сприяє значному зниженню наслідків аварій на автодорогах.

Система гарантує оптимальну безпеку у поєднанні з високою економічною ефективністю.

Профіль Нью Джерсі знижує ризик перевертання транспортного засобу при зіткненні.



#### Основні характеристики

- Суцільний стрижень, що працює на розтягнення.
- Легке встановлення, що не потребує заривання опори в ґрунт
- Модульна концепція дозволяє замінювати конструктивні елементи системи

#### Функції системи дорожніх обмежувачів

- Захищає від наскрізного прориву системи, а також від перевертання транспортного засобу при зіткненні
- Стимує ударну силу, чим самим захищає водіїв та пасажирів
- Захист третіх осіб від машин після зіткнення



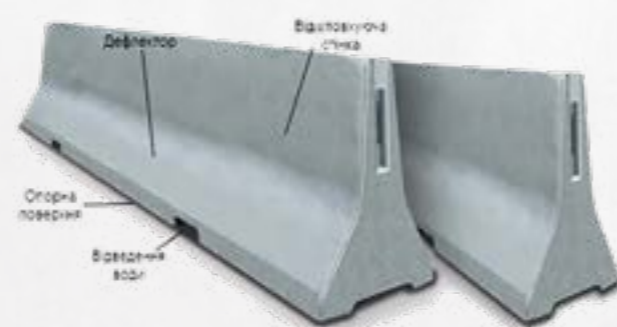
#### Переваги

- Швидка установка системи не перешкоджає руху транспорту на проїжджій частині
- Стійкість при незначних та середніх ударах
- Проста заміна пошкоджених конструктивних елементів в результаті серйозних зіткнень
- Низькі експлуатаційні затрати
- Широкий асортимент систем різного призначення
- Окрім високої безпеки, також можна відмітити вигідне співвідношення між вкладеними інвестиціями та витратами на експлуатацію системи.

#### Категорії

Системи діляться на наступні категорії:

- Тимчасові системи
- Постійні системи
- Мостові системи
- Шумопоглинаючі системи



#### Відведення води

Отвори для відведення води служать боковим дренажем для поверхневих вод і таким чином забезпечують відведення дощової води із системи дорожнього огородження.

#### Відштовхуюча стінка

У разі небезпечних зіткнень на високій швидкості і при великих кутах зіткнення відштовхуюча стінка зі стрижнем, що працює на розтягнення, запобігає прорив системи транспортним засобом, забезпечуючи максимальну безпеку.

#### Дефлектор

Більшість зіткнень з системою дорожніх огорожень відбувається під кутом до 12°. Завдяки дефлектору з профілю Нью Джерсі транспортний засіб повертається назад на смугу руху, а прямий контакт між ним і бетонним елементом конструкції в більшості випадків не відбувається.

## 9.6 ДОРОЖНІ СТРИМУВАЛЬНІ СИСТЕМИ

### БАР'ЄРНЕ ОГОРОДЖЕННЯ ТИПУ "НЬЮ-ДЖЕРСІ"

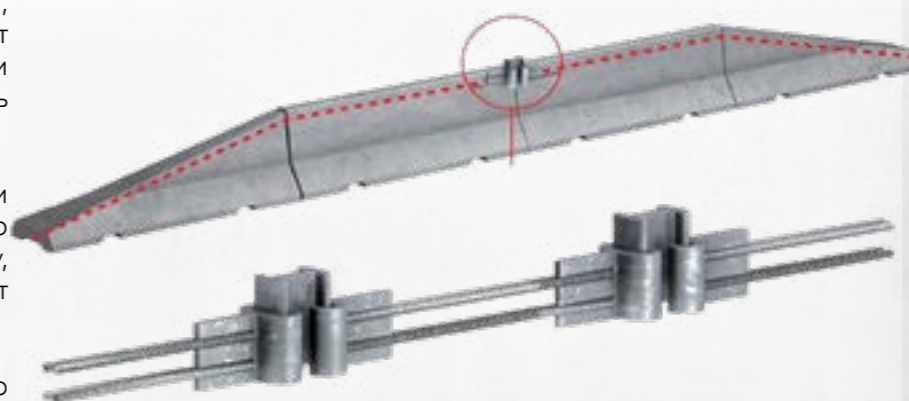


Номенклатура	Довжина l мм	Ширина b мм	Висота h мм	Вага кг
АБ 80.6	6000	600	800	3115
АБ 100.6	6000	640	1000	4150
АБ 120.6	6000	670	1200	5000

Запатентована система з'єднання окремих блоків в цілісну конструкцію - найважливіший елемент у всій системі огороження. Арматурна стрічка, що проходить через кожен елемент конструкції в поєднанні з сполучними елементами (замками), забезпечують необхідну утримуючу здатність.

Окремі конструктивні елементи з'єднуються між собою за допомогою замку, утворюючи цілісну систему, що має високу міцність в момент розтягування.

У разі зіткнення енергія рівномірно розподіляється між усіма конструктивними елементами, що запобігає розриву ланцюга.



#### Встановлення системи

Метод встановлення систем залежить від застосування її на дорожньому покритті проїжджої частини.

Більшість систем встановлюються без кріплення до дорожнього покриття. За допомогою анкерних болтів закріплюється початкова та кінцева частини бар'єрного огороження. Окремі мостові системи огорож кріпляться до дорожнього полотна, що виключає зміщення або падіння елементів системи під впливом вібрацій.

Елементи збірних бетонних стримуvalьних систем встановлюються підйомним краном за допомогою захватів типу «краб» або м'яких строп.

Елементи легко та швидко монтуються та з'єднуються в надійну цілісну систему. Протягом дня монтажники можуть встановити до 2300 м конструктивних елементів.

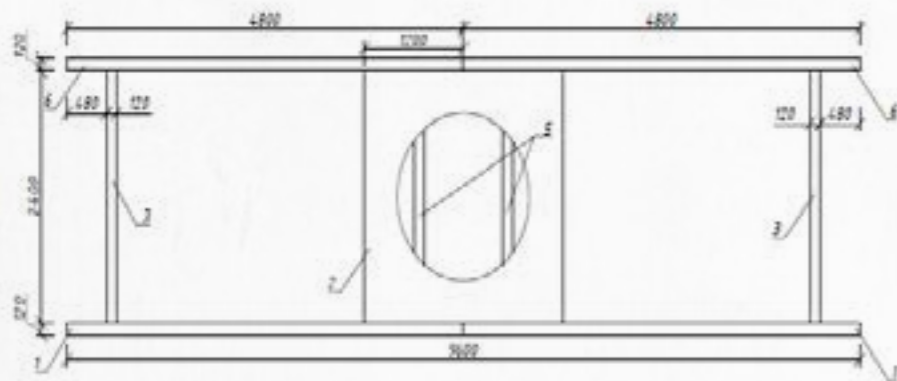
Швидка установка практично не заважає руху автомобільного транспорту. Тому безперечною перевагою в порівнянні з іншими системами є саме такий спосіб установки дорожніх стримуvalьних систем.



## 9.7 АВТОПАВІЛЬЙОНИ

### АВТОПАВІЛЬЙОН НА 20 ЛЮДЕЙ ТИП-20

Автопавільйони - споруди на автомобільній дорозі, які призначені для очікування пасажирами автобусів чи інших маршрутних транспортних засобів у місцях зупинок, де не відбувається касовий продаж квитків.



Конструкція автопавільйону прийнята згідно ТП 503-05-11.385.

Панель ПС3\* виготовляється шляхом доведення розмірів 2400x2400x120 панелі стінової ПС3 наведеної в ТП 503-05-11.85 до розмірів 3600x2400x120 в умовах заводського виробництва із пропорційним збільшенням армування та збереження положення всіх закладних деталей

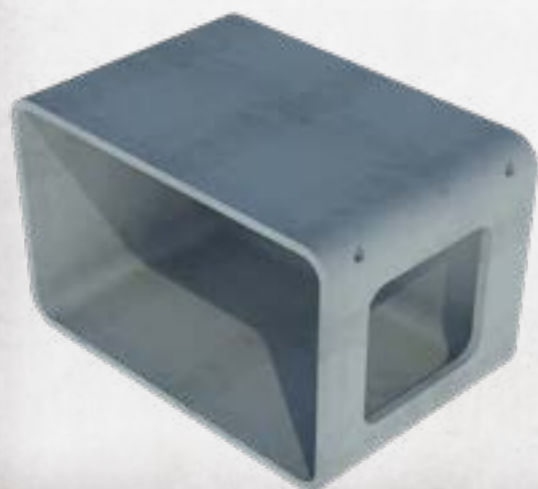
№	Найменування	Розміри			Кількість шт	Вага 1-го елемента кг
		Довжина l мм	Висота h мм	Товщина b мм		
1	Плита основи ПО 1 48.32.1,2	4800	3200	120	2	4625
2	Панель стінова ПС1 24.24.1,2	2400	2400	120	1	1250
3	Панель стінова ПС2 24.24.1,2	2400	2400	120	2	1760
4	Панель стінова ПС3* 36.24.1,2	3600	2400	120	2	2588
5	Панель стінова ПС1* 6.24.1,2	600	2400	120	4	283
6	Панель покриття ПП1 48.32.1,2	4800	3200	120	2	3250

Панель ПС1\* отримують шляхом виготовлення частини/сегменту панелі ПС1 (1/4) наведеної в ТП 503-05-11.85 в умовах заводського виробництва із пропорційним зменшенням армування та збереженням положення всіх закладних деталей.

Панель ПС1 потребує видалення конструктивних виступів призначених для фіксування панелі покриття ПП1, так як встановлюється в інше положення ніж наведено в ТП 503-05-11.85. Видалення може виконуватись на етапі виготовлення або на етапі монтажу.



### АВТОПАВІЛЬЙОН НА 5 ЛЮДЕЙ ТИП-7



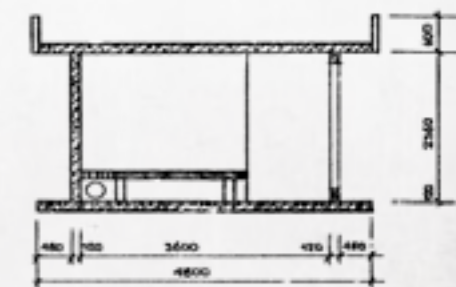
Об'ємний блок ОБ-01 - це інноваційний продукт розроблений компанією АБЕТОН. Удосконалений автопавільйон ТИП-7 на 5 людей - це монолітна конструкція, яка не потребує подальшого збирання, що значно скорочує час на монтаж. Класичний дизайн додасть сучасності в будь який простір, та стане цікавим рішенням завдяки своїй функціональності.

Номенклатура	Довжина l мм	Ширина b мм	Висота h мм	Вага кг
ОБ-01	3800	2500	2600	9230

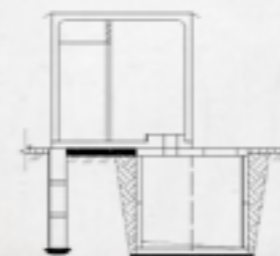
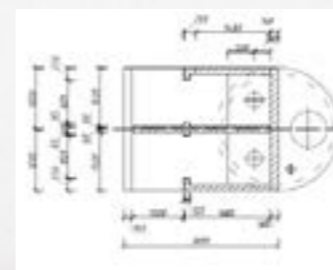
## 9.7 АВТОПАВІЛЬЙОНИ

### АВТОПАВІЛЬЙОН НА 5 ЛЮДЕЙ ТИП-7

№	Найменування	Розміри			Кількість шт	Вага 1-го елемента кг
		Довжина l мм	Висота h мм	Товщина b мм		
1	Плита основи ПО 1 48.32.1,2	4800	3200	120	1	4625
2	Панель стінова ПС1 24.24.1,2	2400	2400	120	1	1250
3	Панель стінова ПС2 24.24.1,2	2400	2400	120	1	1760
4	Панель стінова ПС3 24.24.1,2	2400	2400	120	1	1725
5	Панель покриття ПП1 48.32.1,2	4800	3200	120	1	3250



## 9.8 ТУАЛЕТИ



№	Найменування	Кількість, шт	Вага 1-го елемента кг
1	Збірна павільйонна панель СПП-16	2	4025
2	Плита підлоги СПТ-1 т/н	2	950
3	Кільце КС 20.9	1	1470
4	Кільце КС 20.9 ПН	1	2835
5	Плита перекриття ПП 20-2	1	1220
6	Блоки стін підвалів ФБС 24.3.6-Т	3	970

## 9.9 ПЛИТИ ДОРОЖНІ

Залізобетонні дорожні плити виготовляються згідно ГОСТ 21924.0-84 і застосовуються для покриття постійних та тимчасових автомобільних міських доріг під розраховане навантаження Н-30 і Н-10. Навантаження Н-30 призначена для проїзду транспорту з великим вантажем вагою до 30 т, тоді як Н-10 використовується тільки для проїзду легкових машин вагою не більше 10 т, або для пішохідних зон.



Плита - залізобетонний виріб особливого значення, тому виготовляється з важкого бетону В-30 з міцним армуванням. Для армування плити використовуються:

- дріт Вр-1 D 5мм.

- сталь класу А-400с D 12мм, D 10мм ДСТУ 3760:2006

Розрізняють дорожні плити 2П 30.18-30 – для тимчасових і 1П 30.18-30 для постійних доріг. Вони мають різне армування, і як наслідок відрізняються міцністю при використанні.

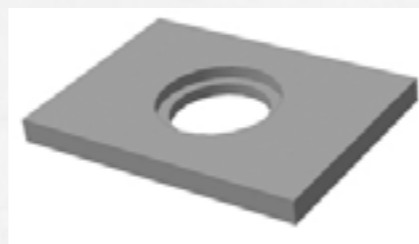
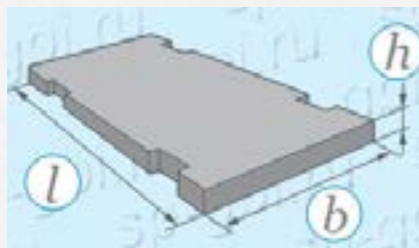
Дорожня плита колодязів (ПД 6) залізобетонний елемент конструкції круглих підземних колодязів, на який спирається колодязний люк, розташований на проїжджій частині. Згідно з другими елементами плити використовуються в дорожньому будівництві при прокладці міських комунікацій – дренажу, мережі водо- та газопровідних колодязів, різних ліній зв'язку. Норми і стандарти для виробництва колодязних дорожніх плит закріплені в ГОСТ 8020-90.

### Маркування

Дорожні плити маркуються таким чином: цифра з літерою – тип доріг ( 1П – для постійних, 2П – для тимчасових доріг), друга група цифр 30.18 – округлене до цілого значення довжина і ширина в дм, остання цифра 30 або 10 – розраховане навантаження.

Маркування на прикладі плити дорожньої 1П 30.18-30:

1П – плита прямокульна для покриття постійних доріг 30.18 – округлене до цілого значення довжина і ширина в дм (3000x1750мм). 30 – розраховане навантаження – вага автомобіля.



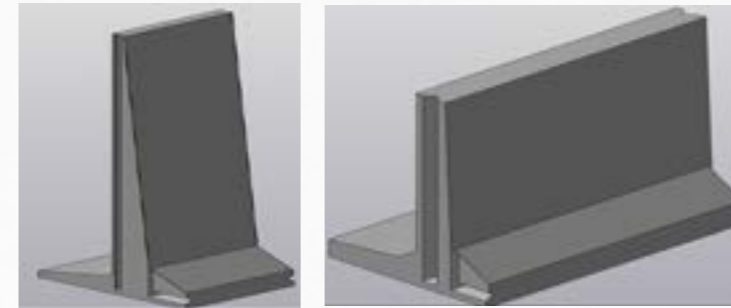
Дорожні плити колодязів ПД маркуються літерно-цифровими групами. Перша група вказує на тип виробу, далі (округлене до цілого числа) вказує (в дециметрах) на діаметр отвору.

Маркування на прикладі плити дорожньої ПД-6 (2500x1750x220), де: ПД – плита дорожня 6 – діаметр отвору.

Назва виробу	Розміри			Відстань до отворів мм		Навантаження т/вісь	Вага кг
	Довжина	Ширина	Висота	L1	L2		
1П 30.18-30	3000	1750	170	600	1800	30	2200
2П 30.18-30	3000	1750	170	600	1800	30	2200
2П 30.18-10	3000	1750	170	600	1800	10	2200

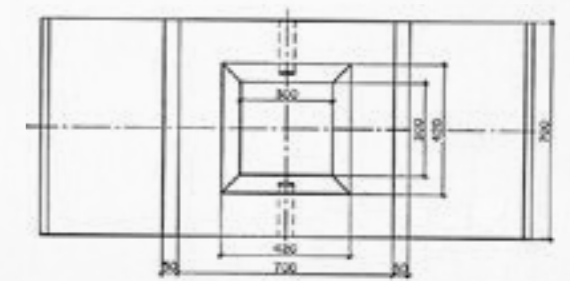
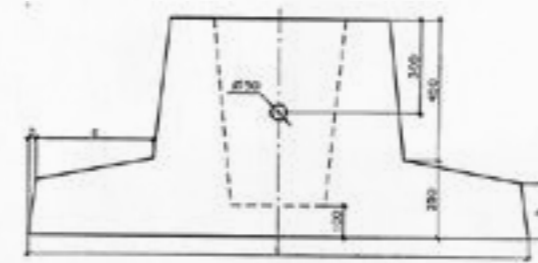
Назва виробу	Розміри			Отвори	Навантаження т/вісь	Вага кг
	Довжина	Ширина	Висота			
ПД-6	2500	1750	220	d=580	20	2100
ПД 1-6	1730	1480	180	без отвору	6	1200
ПД 10	2800	2000	220	d=1000	20	2500
ПД 2-9,5	2980	1480	180	без отвору	6-23	2000
ПАГ-14	6000	2000	140	без отвору	75	4200
ПАГ-18	6000	2000	180	без отвору	75	5400

## 9.10 ПІДПІРНІ СТІНИ



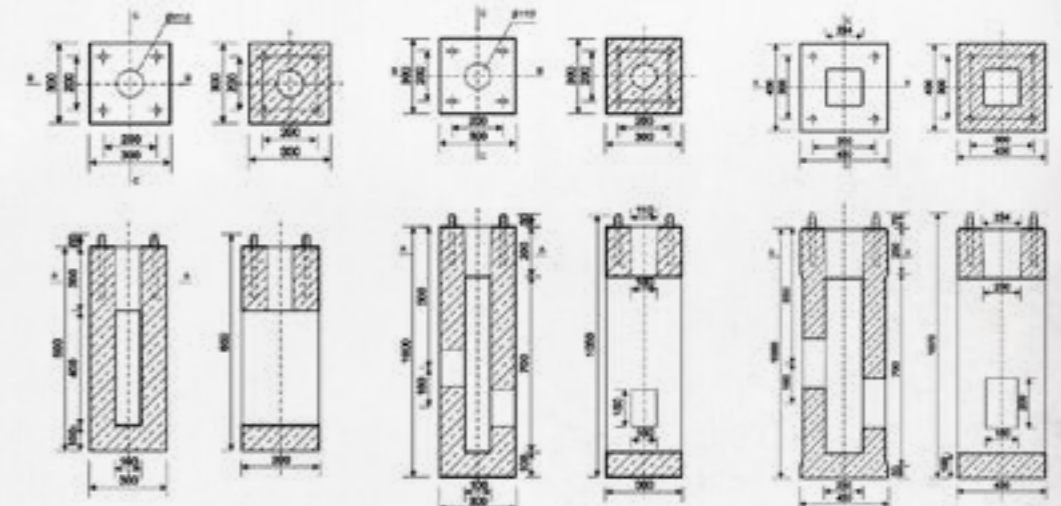
\* Індивідуальний розрахунок під навантаження, висота до 8 метрів.

## 9.11 ФУНДАМЕНТИ ДОРОЖНІХ ЗНАКІВ



## 9.12 ФУНДАМЕНТИ ОПОР ОСВІТЛЕННЯ

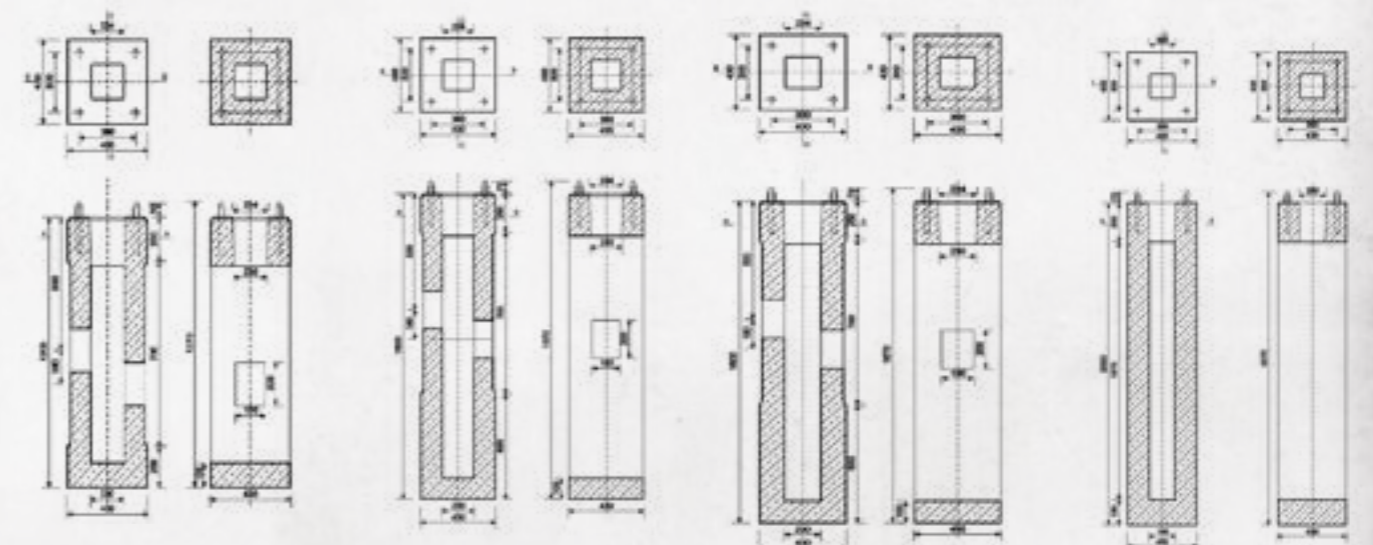
Типи фундаментів:



Тип Ф-80/30

Тип Ф-100/30

Тип Ф-100/43



Тип Ф-120/43

Тип Ф-150/43

Тип Ф-160/43

Тип Ф-200/43

## Х.МАЛІ АРХІТЕКТУРНІ ФОРМИ

10.1 Овальне сидіння.....	160
10.2 Сидіння Пуф.....	160
10.3 Лавка Класична.....	161
10.4 Лавка Прямокутна.....	161
10.5 Лавка Трапеція.....	161
10.6 Сидіння Арена.....	162
10.7 Сидіння Морська зірка.....	162
10.8 Сидіння Кубо 50.....	163
10.9 Сидіння Лунго 100.....	163
10.10 Стіл Лунго.....	163
10.11 Сидіння Гексагон 100.....	164
10.12 Квітник Гексагон 100.....	164
10.13 Квітник Гексагон 200.....	164
10.14 Квітник Лунго 100/160/180.....	165
10.15 Квітник Кубо 50/100/150.....	165
10.16 Квітник Трига.....	166
10.17 Квітник Сіті.....	166
10.18 Щабель сходів Скеля.....	166
10.19 Квітник Колона.....	167
10.20 Плита сходів Скеля.....	167
10.21 Плита Стелла.....	167



## 10.1 ОВАЛЬНЕ СІДІННЯ



### ОВАЛЬНІ СІДІННЯ

Овал - це концепція зручного, спеціалізованого сидіння, в першу чергу для ландшафтних міських просторів. Округла форма і пропорції овального сидіння зробили його цікавим доповненням до сучасної архітектури.

Ніжна форма, але з міцним характером.

Довжина l мм	Ширина b мм	Висота h мм	Товщина конструкції l мм	Вага кг
1300	380	420	140	350

## 10.2 СІДІННЯ ПУФ



### СІДІННЯ ПУФ

Сидіння пуф з гладкого бетону - це елемент малої архітектури, що нагадує великий круглий камінь. Природно він буде встановлений в здебільшого дикій природі ландшафту. Він відмінно доповнить зелений простір бульвару або скверу, а також присадибну ділянку.

Довжина l мм	Ширина b мм	Висота h мм	Вага кг
1100	770	470	300

## 10.3 ЛАВКА КЛАСИЧНА



### ЛАВКА КЛАСИЧНА

Лавка Класична - це сучасна інтерпретація традиційної міської лавки. Сидіння виготовлено з екзотичної деревини окуме. Бокові бетонні блоки стануть міцною опорою для лавки. Це цікава пропозиція, що об'єднує історичний характер із сучасною легкістю.

Довжина l мм	Довжина сидіння l мм	Ширина b мм	Висота h мм	Вага кг
2180	1900	500	400	157

## 10.4 ЛАВКА ПРЯМОКУТНА



### ЛАВКА ПРЯМОКУТНА

Класична форма прямокутної лави удосконалена трапецеподібною внутрішньою лінією. Вона буде гармоніювати в поєднанні як з прямокутними формами, так із скошеними.

Довжина l мм	Ширина b мм	Висота h мм	Товщина конструкції l мм	Вага кг
1800	500	450	100	713

## 10.5 ЛАВКА ТРАПЕЦІЯ



### ЛАВКА ТРАПЕЦІЯ

Трапеція - лавка розроблена з урахуванням сучасного стилю міської архітектури. Пропорції лавки, м'які кути, їх плавне покриття дає візуальну легкість. Лавка ідеально підходить навіть для невеликих ділянок

Довжина l мм	Довжина сидіння l мм	Ширина b мм	Висота h мм	Вага кг
2500	1860	500	450	818

Бетонні елементи малої архітектури - це позачасове, довговічне рішення, яке дає необмежені можливості для втілення дизайнерських ідей. Гладкий бетон ідеально вписується в природне оточення та міську архітектуру.

Трапеція доступна у трьох основних кольорах гладкого бетону: білому, сірому та антрацитовому. Лавка просочена спеціальним розчинником, який запобігає поглинанню води бетоном. У разі контакту з продуктом вода конденсується на поверхні лавки.



## 10.6 СИДІННЯ АРЕНА



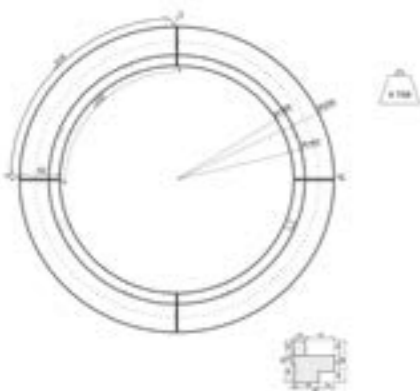
### СИДІННЯ АРЕНА

Це унікальне сидіння, що поєднує в собі дві особливості: круглу лавку та великий горщик, в якому можна облаштувати невеликий сквер або сад. Найкраще це виглядатиме на просторих поверхнях, додаючи околиці яскравості та характеру. Колесо Арена складається з чотирьох однакових елементів.

Конструкція	Довжина зовн. l мм	Довжина внутр. l мм	Ширина b мм	Висота h мм	Вага кг
4 елементи	12560	9280	520	560	4748
1/4	3140	2320	520	560	1187

### Основні характеристики

- Діаметр колеса 400 см
- Вага 4748 кг
- Натуральний гладкий бетон, стійкий до цвілі, морозостійкий
- Елемент має мікроребра по краях
- Просочений розчинником, що запобігає поглинанню води бетоном.



## 10.7 СИДІННЯ МОРСЬКА ЗІРКА



### СИДІННЯ МОРСЬКА ЗІРКА

Морська зірка - це оригінальна форма, що зазвичай встановлюється на просторій місцевості. Бульвари, парки або дитячі майданчики отримують незвичайне архітектурне для відпочинку на відкритому повітрі.

Довжина довгого рукава l мм	Довжина короткого рукава l мм	Ширина b мм	Висота h мм	Вага кг
1115	8160	400	500	1488



Плавно вигнуті кути між руками сидіння роблять зону відпочинку зручною та комфортною, однакова ширина сторін дозволяє з'єднувати елементи між собою в будь-якому напрямку.

Сидіння доступне в трьох кольорах: білий, сірий та графітовий.

## 10.8 СИДІННЯ КУБО 50

### СИДІННЯ КУБО 50

Це одна з найбільш класичних форм серед вуличних меблів. Куб із сторонами довжиною по 50 см дає можливість вільно поєднувати його з іншими правильними формами. Він ідеально підійде для класичних архітектурних рішень.

Продукт просочений спеціальним розчинником, який запобігає поглинанню води. У разі контакту з продуктом, вода конденсується поверхні.



Натуральний гладкий бетон, стійкий до цвілі та має високий рівень морозостійкості.

Довжина l мм	Ширина b мм	Висота h мм	Вага кг
500	500	500	313

## 10.9 СИДІННЯ ЛУНГО 100



### СИДІННЯ ЛУНГО100

Лунго, або подвійний куб - ще одна класична ідея з ідеальними пропорціями. Висота 50 см дає можливість вільно поєднувати його з іншими правильними формами. Він буде гармонійно виглядати як самостійний об'єкт, так і у поєднанні з іншими продуктами правильних форм.

Довжина l мм	Ширина b мм	Висота h мм	Вага кг
1000	500	500	625

## 10.10 СТИЛ ЛУНГО



### СТИЛ ЛУНГО

Міцний характер і класична форма ідеально поєднуються із сучасним міським простором. Можна створити гармонійну композицію в поєднанні з іншими елементами класичної лінії Лунго - сидіння або горщик.

Довжина l мм	Ширина b мм	Висота h мм	Товщина конструкції l мм	Вага кг
1250	650	600	60	225

### 10.11 СИДІННЯ ГЕКСАГОН 100



#### СИДІННЯ ГЕКСАГОН 100

Це низьке сидіння із шестиграним планом також може застосовуватися в якості столика. Шестигранна форма дозволяє створити композицію з іншими класичними елементами.

Довжина l мм	Довжина грані l мм	Висота h мм	Вага кг
1000	500	400	358

### 10.12 КВІТНИК ГЕКСАГОН 100



#### КВІТНИК ГЕКСАГОН 100

Квітник Гексагон 100 - низький елемент шестигранної форми. Ідеально ідеально поєднується в композиції із столом однакових розмірів. Їх поєднання урізноманітнює естетику композиції та збагачує її функціональність.

Довжина l мм	Довжина грані l мм	Висота h мм	Вага кг
1000	500	400	358

### 10.13 КВІТНИК ГЕКСАГОН 200



#### КВІТНИК ГЕКСАГОН 200

Гексагон 200 - збільшена версія квітника, що чудово виглядатиме як окрема клумба, так і в поєднанні з маленькими шестикутними клумбами. Це дозволить створити дворівневу композицію з акцентами на шестикутну форму.

Довжина l мм	Довжина грані l мм	Висота h мм	Вага кг
2000	1000	850	1533

Продукт просочений спеціальним розчинником, який запобігає поглинанню води. У разі контакту з продуктом, вода конденсується поверхні. Горщик має дренажний канал, який відводить зайву воду.

### 10.14 КВІТНИК ЛУНГО 100/160/180



#### КВІТНИК ЛУНГО 100/160/180

Ці прямокутні квітники ідеально підходять для створення цікавих композицій.

Кілька квітників, поєднаних між собою, можуть служити каркасом для дерев чи ліхтарів.

Довжина l мм	Ширина b мм	Висота h мм	Вага кг
1000	500	450	212
1600	500	770	738
1800	700	650	988

### 10.15 КВІТНИК КУБО 50/100/150



#### КВІТНИК КУБО 50/100/150

Квітник Кубо - ще один продукт з лінійки, що заснована на формі куба. Квітник можна використовувати як самостійний елемент, так і в поєднанні з іншими продуктами. Симетричні пропорції та різноманітні розміри дозволяють їх вільно використовувати як в міському так і в приватному просторі.

Довжина l мм	Ширина b мм	Висота h мм	Вага кг
500	500	450	114
1000	1000	1000	1100
1500	1500	1000	1800



### 10.16 КВІТНИК ТРІГА



#### КВІТНИК ТРІГА

Квітник з рівносторонньою трикутною основою і довжиною сторін по 150 см - це пропозиція створити зелену зону там, де облаштування класичної клумби чи саду неможливе. Тріга найбільш ефективно виглядає з високим деревом або з великою рослиною, а в поєднанні кількох однакових елементів він створить сучасний внутрішній дворик з оригінальним характером.

Довжина сторін l мм	Висота h мм	Вага кг
1500	700	842

### 10.17 КВІТНИК СІТІ



#### КВІТНИК СІТІ

Квітник Сіті з гладкого бетону - це елемент, який стане основною родзинкою для міського простору. Його форма чудово доповнить облаштований простір, а класичні форми внесуть сучасний характер.

Довжина l мм	Ширина b мм	Висота h мм	Вага кг
2200	2200	1000	6040

### 10.18 ЩАБЕЛЬ СХОДІВ СКЕЛЯ



#### ЩАБЕЛЬ СХОДІВ СКЕЛЯ

Класична форма щабелю сходів розміром 100 x 35 x 15 см - це зручне рішення для терас або доріжок, що розташовані на різних рівнях. Виріб виготовляється без армування.

Довжина l мм	Ширина b мм	Висота h мм	Вага кг
1000	350	150	120

- Розміри 80 x 100 x 15 см
- Вага 300 кг
- Натуральний бетон, стійкий до цвілі
- Морозостійкий
- Випускається в трьох кольорах: білий, сірий та графітовий.

### 10.19 КВІТНИК КОЛОНА

#### КВІТНИК КОЛОНА

Цей високий стрункий квітник чудово підкреслить характер навколишньої архітектури.

Кілька квітників, розміщених уздовж берегової лінії, виконуватимуть функцію оригінального і безпечного кордону зон. Це також хороший спосіб виділити та прикрасити головний вхід у будівлю.



Випускається у трьох кольорах: білий, сірий та графітовий. Продукт просочений спеціальним розчинником, який запобігає поглинанню води. У разі контакту з продуктом, вода конденсується поверхні.

Горщик має дренажний канал, який відводить зайву воду.

Довжина l мм	Ширина b мм	Висота h мм	Вага кг
450	450	1300	284

### 10.20 ПЛИТА СХОДІВ СКЕЛЯ



#### ПЛИТА СХОДІВ СКЕЛЯ

Масивна плита ідеально підходить не тільки як сучасна поверхня тераси, але і як сходи. Унікальне рішення для великих просторів з різними рівнями. Випускається у трьох кольорах: білий, сірий та графітовий.

Довжина l мм	Ширина b мм	Висота h мм	Вага кг
800	1000	150	300

### 10.21 ПЛИТА СТЕЛЛА



#### ПЛИТА СТЕЛЛА

Прямокутна тротуарна плита розміром 100 x 60 x 10 см вдало створює мінімалістичні поверхні. Для доріжки та тераси можемо використовувати полегшений варіант плити, без армування.

Довжина l мм	Ширина b мм	Висота h мм	Вага кг
1000	600	100	130



## ХІ. ЕЛЕКТРИКА та ЗВ'ЯЗОК

11.1 Камери електротехнічні збірні.....	170
11.2 Камери електротехнічні монолітно-збірні .....	175
11.3 Кабельні колодязі.....	176
11.4 Підстанційний залізобетон .....	179
11.4.1 Лотки .....	179
11.4.2 Бруски .....	179
11.4.3 Фундаменти.....	179
11.5 Фундаменти опор ЛЕП .....	179

## 11.1 КАМЕРИ ЗБІРНІ АБЕТОН

### ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Камери збірні АБЕТОН призначені для прокладання мереж електричних, теплових та водопостачання всередині кварталів забудови. Камери запроєктовані для застосування в звичайних ґрунтових умовах при відсутності просідання ґрунтів, ґрунтових вод та сейсмічних впливів. В умовах наявності ґрунтових вод, або при потребі в високій герметичності рекомендується застосовувати камери монолітнозбірні (КМЗ) АБЕТОН.

Камери передбачені для застосування:

- поза дорогами, а також під автомобільними дорогами з навантаженням НК-80 з заглибленням від планувальної відмітки, або верху дорожнього одягу до верху перекриття від 0,5 до 2м.
- в інших місцях, при навантаженнях та заглибленнях, що не перевищують наведених в альбомі.

### МАРКУВАННЯ

Маркування камер та залізобетонних виробів прийнято літерами та цифрами, що визначають вид конструкції, геометричні розміри, кількість отворів та наявність закладних деталей, чи отворів. Літерами «КЗ» позначені камери збірні, «ПС» - панелі стін, «ПТ», «ПЧ» та «ПБ» - плити перекриття/днища, «Т» - наявність в панелях стін закладних деталей труб, муфт, чи отворів.

Перші три числа розділені крапкою позначають довжину, ширину та висоту (товщину). В плитах перекриття/днища четверте число (за наявності) позначає кількість отворів.

Плити перекриття з маркуванням ПТ - розраховані як плити оперті на три сторони, ПЧ – на чотири сторони, ПБ – як балкові.

#### Приклади маркування камер:

**КЗ 24.18.21** – камера збірна довжиною 2,4м, шириною 1,8м та висотою 2,1м (внутрішні розміри).

#### Приклади маркування стінових панелей:

**ПС 21.21.2** – панель стінова висотою та шириною 2,1м, товщиною 0,2м;

**ПС 21.21.2 Т** – те саме, але з замоноличеними трубами, муфтами, чи отворами.

#### Приклади маркування плит перекриття/днища:

**ПТ 42.17.2** – панель перекриття/днища, що спирається на три сторони, довжиною 4,2м, шириною 1,7м, товщиною 0,2м без отворів;

**ПТ 42.17.2.1** – те саме з одним отвором, розташованим по центру плити;

**ПТ 42.17.2.1 Е200** – плита з одним ексцентричним отвором, розташованим на відстані 200мм від довгого краю панелі;

**ПТ 42.17.2.2** – плита з двома отворами

**ПБ 22.6.2** – плита балкового типу (що спирається на дві протилежні сторони камери), довжиною 2,2м, шириною 0,6м, товщиною 0,2м, без отворів.

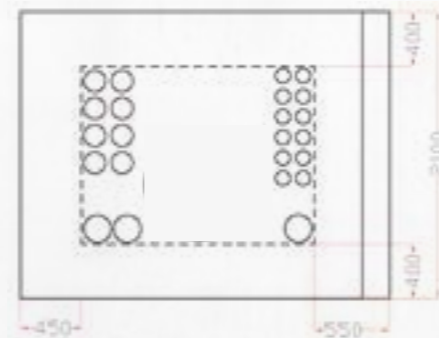
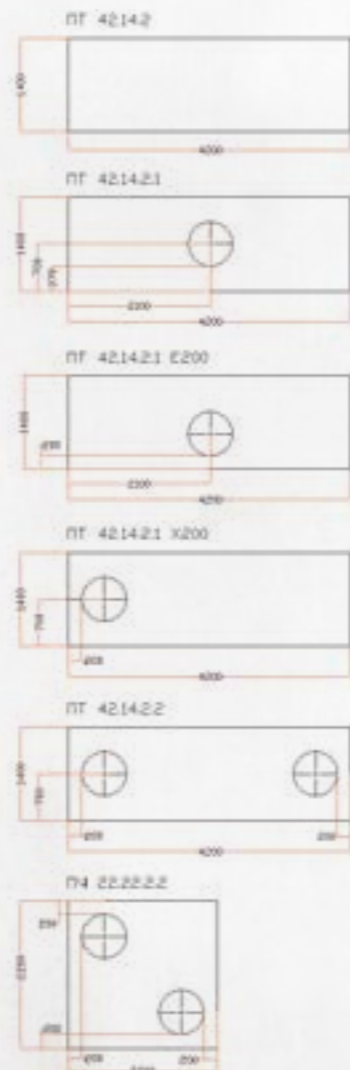


Рис. 1. Зона розташування закладних деталей (муфти, труби), або отворів в стіновій панелі.



## 11.1 КАМЕРИ ЗБІРНІ АБЕТОН

### КОНСТРУКТИВНІ РІШЕННЯ

Камери складаються з таких елементів:

- панелі стін;
- плити перекриття/днища.

Плити перекриття та днища взаємозамінні. В плитах шириною - 1,4 та 1,7м передбачені круглі отвори під горловини камер. Добірні плити шириною 0,6м виконуються без отворів. При влаштуванні днищ камер частина отворів в плитах використовується для дренажних приямків.

Панелі стін в середній частині мають ніші, де, за необхідності, на заводі АБЕТОН можуть бути замоноличені закладні деталі – муфти, або труби, або влаштовані отвори (див. Рис. 1). Також, вже безпосередньо на об'єкті, в цій зоні можна пробити отвори для пропуску труб.

Панелі перекриття та стін з'єднуються в камеру зварюванням накладних із закладними деталями та омоноличуванням усіх стикових з'єднань цементно-піщаним розчином класу В7,5.

### Комплектація камер для електричних мереж (отвори під горловини в середній частині камери)

Початок таблиці

Марка камери	Внутрішні розміри, м			Марка елементів			
				Стінові панелі		Плити перекриття / днища	
	Довжина l м	Ширина b м	Висота h м	Елементи	Кількість шт	Елементи	Кількість шт
КЗ 18.18.21	1,8	1,8	2,1	ПС 21.21.2	4	ПЧ 22.22.2.2	2
КЗ 24.18.21	2,4	1,8	2,1	ПС 21.21.2	2	ПТ 22.14.2.1	4
				ПС 27.21.2	2		
КЗ 24.24.21	2,4	2,4	2,1	ПС 27.21.2	4	ПТ 28.14.2.1	4
КЗ 30.18.21	3	1,8	2,1	ПС 21.21.2	2	ПТ 22.17.2.1	4
				ПС 33.21.2	2		
КЗ 30.24.21	3	2,4	2,1	ПС 27.21.2	2	ПТ 34.14.2.1	4
				ПС 33.21.2	2		
КЗ 30.30.21	3	3	2,1	ПС 33.21.2	4	ПТ 34.17.2.1	4
				ПС 21.21.2	2	ПТ 22.17.2.1	4
КЗ 36.18.21	3,6	1,8	2,1	ПС 39.21.2	2	ПБ 22.6.2	2
				ПС 27.21.2	2	ПТ 28.17.2.1	4
КЗ 36.24.21	3,6	2,4	2,1	ПС 39.21.2	2	ПБ 28.6.2	2
				ПС 33.21.2	2	ПТ 34.17.2.1	4
КЗ 36.30.21	3,6	3	2,1	ПС 39.21.2	2	ПБ 34.6.2	2
				ПС 21.21.2	4	ПТ 40.17.2.1	4
КЗ 36.36.21	3,6	3,6	2,1	ПС 39.21.2	4	ПБ 40.6.2	2
				ПС 21.21.2	2	ПТ 22.17.2.1	4
КЗ 42.18.21	4,2	1,8	2,1	ПС 45.21.2	2	ПБ 22.6.2	4
				ПС 27.21.2	2	ПТ 28.17.2.1	4
КЗ 42.24.21	4,2	2,4	2,1	ПС 45.21.2	2	ПБ 28.6.2	4
				ПС 33.21.2	2	ПТ 34.17.2.1	4
КЗ 42.30.21	4,2	3	2,1	ПС 45.21.2	2	ПБ 34.6.2	4
				ПС 39.21.2	2	ПТ 40.17.2.1	4
КЗ 42.36.21	4,2	3,6	2,1	ПС 45.21.2	2	ПБ 40.6.2	4
				ПС 21.21.2	4	ПТ 46.17.2.1	4
КЗ 42.42.21	4,2	4,2	2,1	ПС 45.21.2	4	ПБ 46.6.2	4
				ПС 21.21.2	2	ПТ 22.17.2.1	4
КЗ 48.18.21	4,8	1,8	2,1	ПС 51.21.2	2	ПБ 22.6.2	6



### НАВАНТАЖЕННЯ

Плити перекриття з маркуванням ПТ розраховані як плити оперті на три сторони, ПЧ – на чотири сторони, ПБ – як балкові.

Панелі стін розраховані на спирання на чотири сторони.

### 11.1 КАМЕРИ ЗБІРНІ АБЕТОН

#### Комплектація камер для електричних мереж (отвори під горловини в середній частині камери)

Продовження таблиці

Марка камери	Внутрішні розміри, м			Марка елементів			
				Стінові панелі		Плити перекриття / днища	
	Довжина l м	Ширина b м	Висота h м	Елементи	Кількість шт	Елементи	Кількість шт
КЗ 48.24.21	4,8	2,4	2,1	ПС 27.21.2	2	ПТ 28.17.2.1	4
				ПС 51.21.2	2	ПБ 28.6.2	6
КЗ 48.30.21	4,8	3	2,1	ПС 33.21.2	2	ПТ 34.17.2.1	4
				ПС 51.21.2	2	ПБ 34.6.2	6
КЗ 48.36.21	4,8	3,6	2,1	ПС 39.21.2	2	ПТ 40.17.2.1	4
				ПС 51.21.2	2	ПБ 40.6.2	6
КЗ 48.42.21	4,8	4,2	2,1	ПС 45.21.2	2	ПТ 46.17.2.1	4
				ПС 51.21.2	2	ПБ 46.6.2	6
КЗ 48.48.21	4,8	4,8	2,1	ПС 51.21.2	4	ПТ 52.17.2.1	4
						ПБ 52.17.2	6
КЗ 54.18.21	5,4	1,8	2,1	ПС 57.21.2	2	ПТ 28.17.2.1	4
				ПС 27.21.2	2	ПБ 28.6.2	8
КЗ 54.24.21	5,4	2,4	2,1	ПС 57.21.2	2	ПТ 28.17.2.1	4
				ПС 27.21.2	2	ПБ 28.6.2	8
КЗ 54.30.21	5,4	3	2,1	ПС 57.21.2	2	ПТ 34.17.2.1	4
				ПС 33.21.2	2	ПБ 34.6.2	8
КЗ 54.36.21	5,4	3,6	2,1	ПС 57.21.2	2	ПТ 40.17.2.1	4
				ПС 39.21.2	2	ПБ 40.6.2	8
КЗ 54.42.21	5,4	4,2	2,1	ПС 57.21.2	2	ПТ 46.17.2.1	4
				ПС 45.21.2	2	ПБ 40.6.2	8
КЗ 54.48.21	5,4	4,8	2,1	ПС 57.21.2	2	ПТ 52.17.2.1	4
				ПС 51.21.2	2	ПБ 52.6.2	8
КЗ 54.54.21	5,4	5,4	2,1	ПС 57.21.2	4	ПТ 58.17.2.1	4
						ПБ 58.6.2	8

#### Комплектація камер для теплових мереж (отвори під горловини в кутах камери)

Запитуйте дані таблиці у виробника ТОВ АБЕТОН

Стінові панелі ПС				
Марка	Довжина l мм	Висота h мм	Товщина b мм	Вага кг
ПС 21.21.2	2100	2100	200	1800
ПС 27.21.2	2700	2100	200	2340
ПС 33.21.2	3300	2100	200	2900
ПС 39.21.2	3900	2100	200	3300
ПС 45.21.2	4500	2100	200	3840
ПС 51.21.2	5100	2100	200	4470
ПС 57.21.2	5700	2100	200	5000

### 11.1 КАМЕРИ ЗБІРНІ АБЕТОН

Плити перекриття/днища ПБ та ПТ		3 двохотворами (2)				3 одним отвором (1)				без отворів				Вага, кг						
		ПБ	ПТ	Стандартне	Е200	ПБ	ПТ	Стандартне	Е200	ПБ	ПТ	Стандартне	Е200	ПБ	ПТ	Стандартне	Е200	3 одним отвором	3 двохотворами	
22.06.2002	200	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.14.2	200	3	3	3	C	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1360	
22.17.2	200	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1690	
28.06.2002	200	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.14.2	200	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1780	
28.17.2	200	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2020	
34.6.2	200	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1000	-
34.14.2	200	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	C	3	3	3	3	2190	
34.17.2	200	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2700	
40.6.2	200	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40.14.2	200	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
40.17.2	200	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3210	
46.6.2	200	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1370	-
46.14.2	200	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	C	3	3	3	3	2860	
46.17.2	200	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3720	
52.6.2.5	200	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52.14.2.5	200	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
52.17.2.5	200	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4200	
58.6.2.5	200	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58.14.2.5	200	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
58.17.2.5	200	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

## 11.1 КАМЕРИ ЗБІРНІ АБЕТОН

Марка	Довжина l мм	Висота h мм	Товщина b мм	Плити ПЧ		
				Вага кг	Вага кг	
					Без отворів	З одним отвором (.1)
ПЧ 22.22.2	2200	2200	200	С		2 320

Умовні позначення:

- «С» – підтримується наявність в складському залишку;
- «З» – виготовляються під замовлення;
- «М» - запитуйте в відділі продажу про можливість виготовлення.

### РОЗТАШУВАННЯ ОТВОРІВ В ПЛИТАХ ПЕРЕКРИТТЯ/ДНИЩ

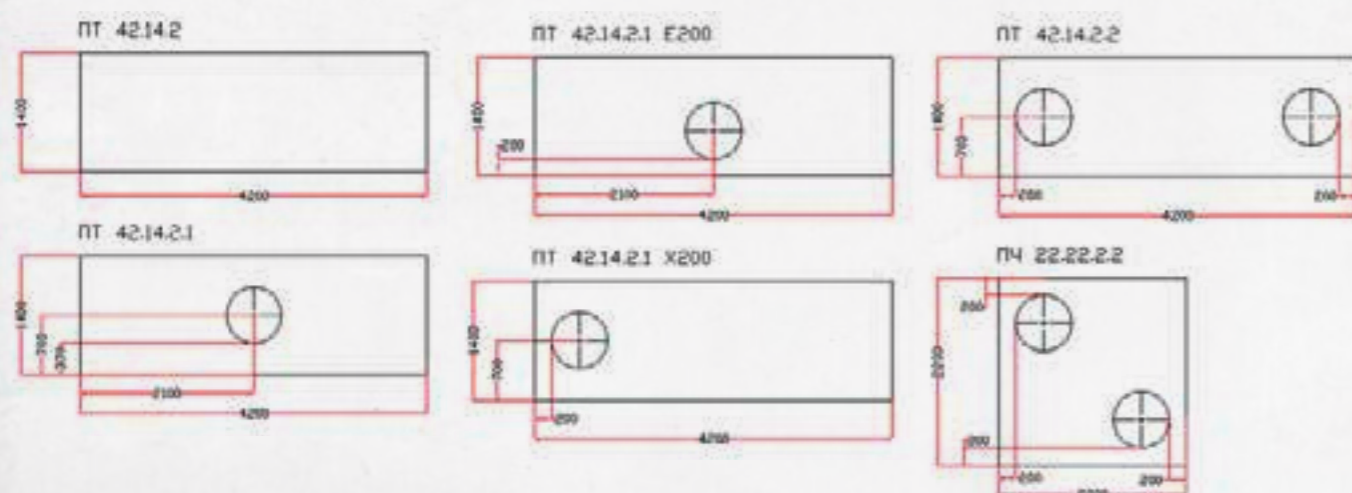
В плитах з одним отвором, за замовчуванням, отвір розташовується по центру плити.  
 Постфікс «Х200» - отвір розташовується на відстані 200мм від короткої сторони плити.  
 Постфікс «Е200» - отвір розташовується на відстані 200мм від довгої сторони плити.

В плитах з двома отворами, за замовчуванням, отвори розташовуються на відстані 200мм від коротких сторін, посередині короткої сторони. Постфікс «Е200» - отвори розташовуються на відстані 200мм від довгої сторони плити.

### ЗМІНА РОЗТАШУВАННЯ ОТВОРІВ В ПЛИТАХ ПЕРЕКРИТТЯ/ДНИЩ

В плитах з одним отвором, розташованим по центру дозволяється переміщувати отвір вздовж довгої сторони плити. В плитах з постфіксом «Е200» дозволяється переміщувати отвір вздовж довгої сторони плити в напрямку її центру. Такі плити маркується постфіксом «інд».

Приклади з графічною ілюстрацією:



## 11.2 КАМЕРИ ЗБІРНО-МОНОЛІТНІ АБЕТОН

### ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Камери збірно-монолітні АБЕТОН призначені для прокладання мереж електричних, теплових та водопостачання та влаштування резервуарів всередині кварталів забудови. Камери запроектовані для застосування при наявності ґрунтових вод, в звичайних ґрунтових умовах та при відсутності просадковості та сейсмічних впливів.



Камери передбачені для застосування

- поза дорогами, а також під автомобільними дорогами з навантаженням НК-80 з заглибленням від планувальної відмітки, або верху дорожнього одягу до верху перекриття від 0,5 до 2м.
- в інших місцях, при навантаженнях та заглибленнях, що не перевищують наведених в альбомі.

### МАРКУВАННЯ

Маркування камер та залізобетонних виробів прийнято літерами та цифрами, що визначають вид конструкції, геометричні розміри, кількість отворів та наявність закладних деталей, чи отворів. Літерами «КЗ» позначені камери збірні, «ПС» - панелі стін, «ПТ», «ПЧ» та «ПБ» - плити перекриття/днища, «Т» - наявність в панелях стін закладних деталей труб, муфт, чи отворів.

ширину та висоту (товщину). В плитах перекриття/днища четверте число (за наявності) позначає кількість отворів.

Плити перекриття з маркуванням ПТ - розраховані як плити оперті на три сторони, ПЧ – на чотири сторони, ПБ – як балкові.

Перші три числа розділені крапкою позначають довжину,

### ПРИКЛАДИ МАРКУВАННЯ КАМЕР:

КЗМ 18.18.21 – камера збірно-монолітна довжиною та шириною 1,8м, висотою 2,1м (внутрішні розміри) з замоноличеним днищем;

КЗМС 18.18.21 – те саме, але без замоноличеного днища (тільки стіни з замоноличеними кутами).

### Приклади маркування стінових панелей:

ПКСМ 18.23.2 – панель стінова шириною 1,8м (без випусків), висотою 2,3м, та товщиною 0,2м;

ПКСМ 18.23.2 Т – те саме, але з закладними деталями труб, муфт, чи отворами.

### Приклади маркування плит перекриття:

ПТ 42.17.2 – плита перекриття, що спирається на три сторони, довжиною 4,2м, шириною 1,7м, товщиною 0,2м без отворів;

ПТ 42.17.2.1 – те саме з одним отвором, розташованим по центру плити;

ПТ 42.17.2.1 Е200 – плита з одним ексцентричним отвором, розташованим на відстані 200мм від довгого краю панелі;

ПТ 42.17.2.2 – плита з двома отворами

ПБ 22.6.2 – плита балкового типу (що спирається на дві протележні сторони камери), довжиною 2,2м, шириною 0,6м, товщиною 0,2м, без отворів.



## 11.2 КАМЕРИ ЗБІРНО-МОНОЛІТНІ АБЕТОН

### КОНСТРУКТИВНІ РІШЕННЯ

Камери складаються з таких елементів:

- панелі стін з випусками;
- панелі перекриття;
- монолітне днище.

В панелях шириною - 1,4 та 1,7м передбачені круглі отвори під горловини камер. Добріні панелі шириною 0,6м виконуються без отворів.

Панелі стінові (Рис. 1) мають дві вертикальні грані з випусками для з'єднання панелей між собою (Рис. 2). Низ панелі також має випуски для влаштування монолітного днища. В середній частині панелі мають зону, в якій, на заводі АБЕТОН можуть бути замонолічені закладні деталі – муфти, або труби, або влаштовані отвори. В цій зоні, також, можна просвердлити отвори для пропуску труб після монтажу.

Панелі стін з'єднуються зварюванням накладних із закладними деталями. Кути та днище армуються та замонолічуються бетоном класу С20/25. Плити перекриття з'єднуються зі стінами зварюванням накладних із закладними деталями та омонолічуванням усіх стикових з'єднань цементно-піщаним розчином класу В7,5.

### НАВАНТАЖЕННЯ

Плити перекриття з маркуванням ПТ розраховані як плити оперті на три сторони, ПЧ – на чотири сторони, ПБ – як балкові.

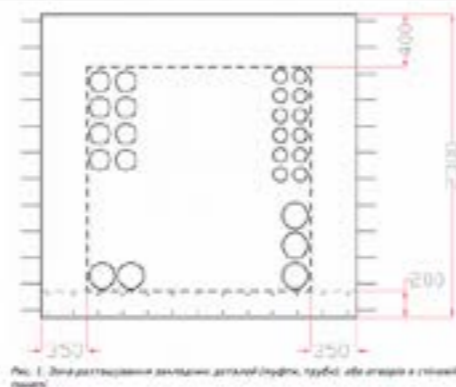
Панелі стін розраховані на спирання на чотири сторони.

### КОМПЛЕКТАЦІЯ КАМЕР

Камери можуть постачатися як в зібраному вигляді (стіни з днищем), напівзібраному (лише стіни) та не зібраному – окремо стінові панелі.

Геометричні розміри камер (внутрішні):

- Ширина 1,8 / 2,4 / 3,0 / 3,6 / 4,2 / 4,8 / 5,4 м
- Довжина 1,8 / 2,4 / 3,0 / 3,6 / 4,2 / 4,8 / 5,4 м
- Висота 2,1 м

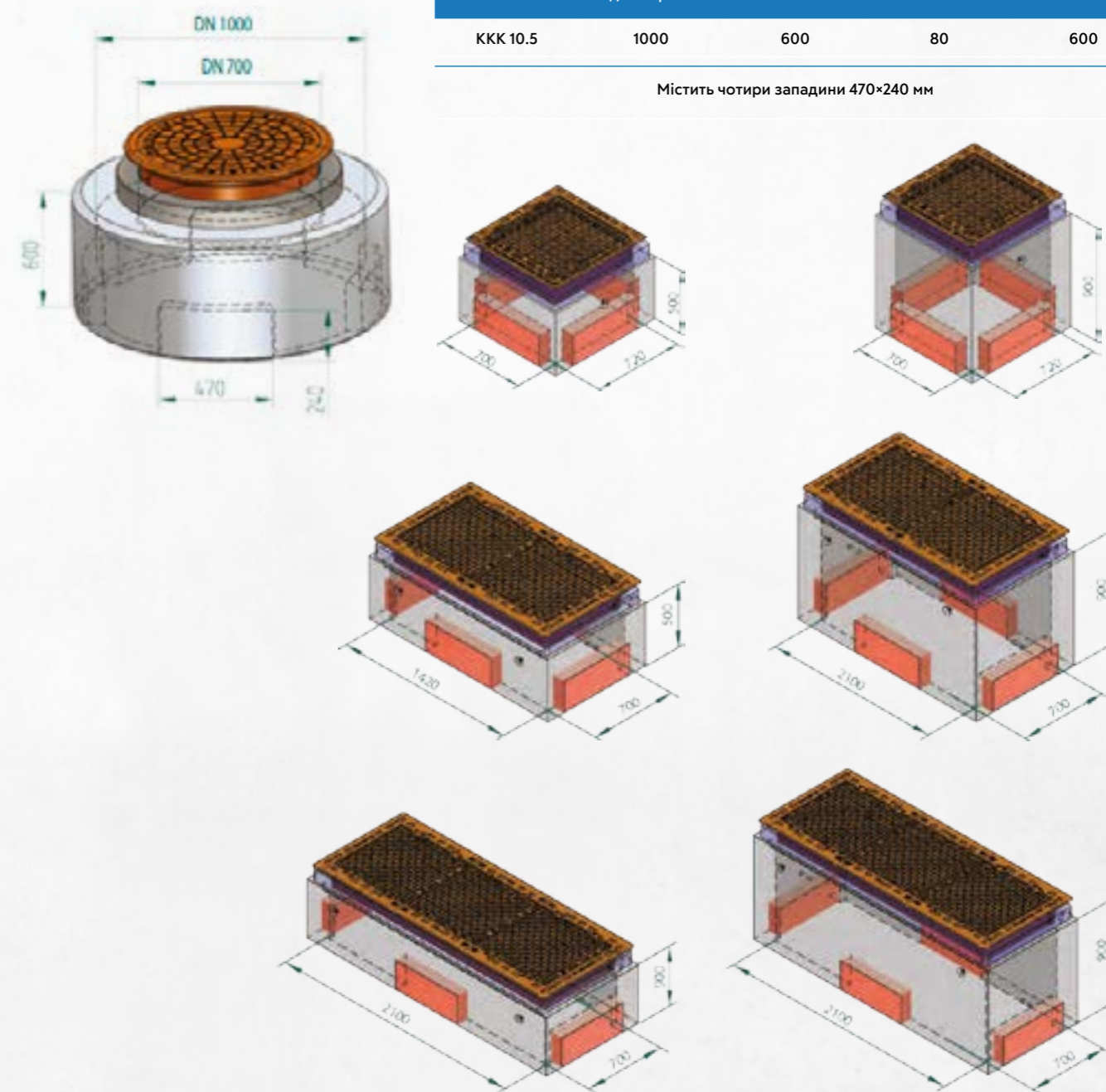


## 11.3 КОЛОДЯЗІ КАБЕЛЬНИХ МЕРЕЖ

### КАБЕЛЬНИЙ КОЛОДЯЗЬ КРУГЛИЙ

Марка	Внутрішній діаметр мм	Висота h мм	Товщина стінки мм	Вага кг
ККК 10.5	1000	600	80	600

Містить чотири западини 470x240 мм



## 11.3 Колодязі кабельних мереж

### ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Використовуються для будівництва кабельних мереж. Розраховані на використання під автомобільними дорогами.

### ОПИС ПРОДУКТУ

Кабельний колодязь АБЕТОН може бути круглим, або прямокутним. Під замовлення можуть виготовлятися колодязі з декількома отворами.

### СТАНДАРТНА КОМПЛЕКТАЦІЯ КК2 ТА КК3

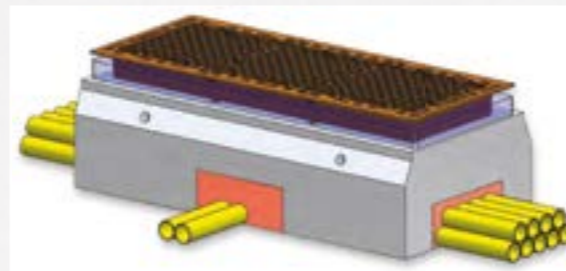
Вбудовані втулки з внутрішньою нарізю для монтажу рим-болта для trekke гака.

### ДОДАТКОВЕ ОБЛАДНАННЯ

Консоль/кабельний кронштейн

Труботримач

У випадку \_\_\_\_\_ рекомендується використання днища



Стандартна комплектація КК2 та КК3

Вбудовані втулки з внутрішньою нарізю для монтажу рим-болта для trekke гака.

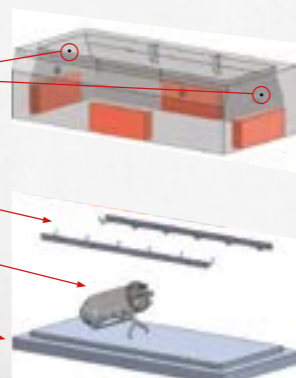
Додаткове обладнання

Консоль/кабельний кронштейн

Труботримач

Вбудовані втулки труби

У випадку \_\_\_\_\_ рекомендується використання днища



Марка	Внутрішні розміри мм			Вага кг	Порожнина		t
	Довжина	Ширина	Висота		Тип	ВxН	
КК1-500	720	700	500	260	ЕПП	600x250	100
КК1-900	720	700	900	470	ЕПП	600x250	100
КК2-500	1420	700	500	475	ЕПП	600x250	100
КК2-900	1420	700	900	850	ЕПП	600x250	100
КК3-500	2100	700	500	800	ЕПП	600x250	100
КК3-900	2100	700	900	1440	ЕПП	600x250	100

ЕПП - екструдований пінополістерол.

## 11.3 КОЛОДЯЗИ КАБЕЛЬНИХ МЕРЕЖ

### 11.3.1 Кабельні колодязі восьмигранні ККС 2 - 5



#### ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

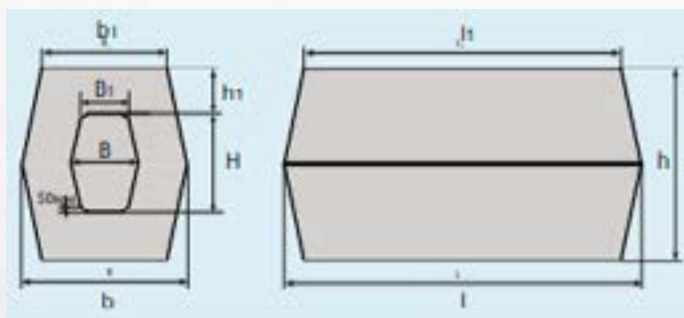
Призначені для протягування, будівництва, монтажу, перевірок та експлуатаційного обслуговування кабелів зв'язку.

#### ОПИС ПРОДУКТУ

Кабельні колодці зв'язку можуть мати різні геометричні форми, в перерізі - восьмигранні, прямокутні та круглі.

Кабельні колодці зв'язку ККС-2, ККС-3, ККС-4 та ККС-5 мають восьмигранну форму. Вони складаються з двох складових частин (половин): нижня (з днищем та половиною бокових стін) та верхньої (з половиною бокових стін та верхнім перекриттям). В перекритті колодязя передбачений круглий отвір, над яким встановлюється горловина, опірне кільце та люк.

Колодці ККП мають прямокутну форму, ККЦ - циліндричну.

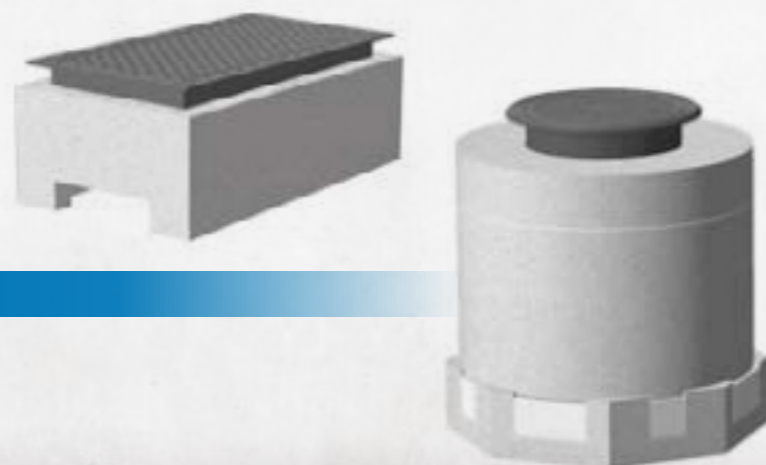


Марка	Кількість ввідних каналів	Зовнішні розміри				Розміри отворів			Товщина стінки мм	Вага кг
		Довжина l мм	Ширина b мм	Ширина b1 мм	Висота h мм	Ширина B мм	Ширина B1 мм	Висота H мм		
ККС-2-10*	2	1350	1060	1060	1570	480	380	600	70	1550
ККС-2-80**	2	1350	1060	1060	1570	480	380	600	70	1500
ККС-3-10*	6	1950	1160	1160	1810	480	380	800	70	2450
ККС-3-80**	6	1950	1160	1160	1810	480	380	800	70	2450
ККС-4-10*	12	2390	1300	1300	2010	580	480	1000	70/90	3700
ККС-4-80**	12	2390	1300	1300	2010	580	480	1000	70/90	3700
ККС-5-10*	24	2990	1600	1600	2030	830	730	1000	70/110	5600
ККС-5-80**	24	2990	1600	1600	2030	830	730	1000	70/110	5600

10\* - навантаження до 4,9 т    80\*\* - навантаження до 14т

### 11.3.2 Кабельні колодязі прямокутні

Марка	Внутрішні розміри мм		Висота h мм	Вага кг
КК2-500	1400	700	500	
КК2-900	1400	700	900	
КК3-500	2100	700	500	
КК3-900	2100	700	900	530



### 11.3.3 Кабельні колодязі круглі

Марка	Внутрішній діаметр мм	Висота h мм	Вага кг
ККК 10.7.5	1000	800	840
ККК 10.7.7	1000	1000	1020

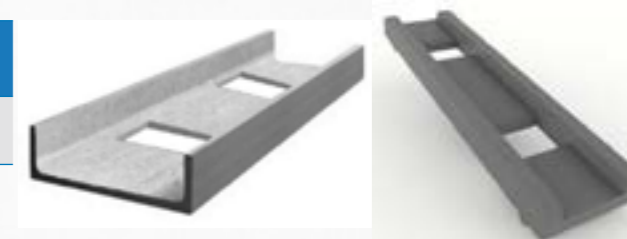
## 11.4 ПІДСТАНЦІЙНИЙ ЗАЛІЗОБЕТОН

### ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Уніфіковані залізобетонні елементи підстанцій - залізобетонні вироби з важкого бетону, які використовуються для будівництва та облаштування відкритих розподільчих пристроїв, закритих та відкритих електростанцій. Також використовуються при проведенні повітряних високовольтних ліній електропередач для приймання, перетворення та розподілення електричної енергії в енергетичних мережах напругою 35-500 кВ.

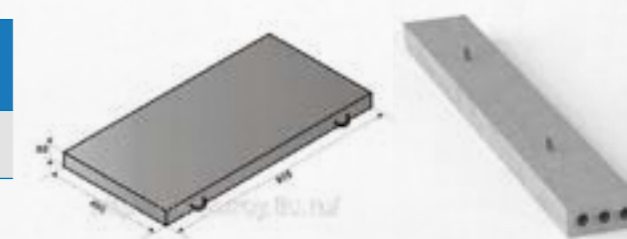
### 11.4.1 Лотки

Марка	Довжина мм	Ширина мм	Висота мм	Вага кг
УБК-1а	1900	1000	160	275
УБК-2а	1990	500	160	175



### 11.4.2 Плити

Марка	Довжина мм	Ширина мм	Висота мм	Вага кг
УБК-5	955	495	60	73
УБК-9а	1990	500	160	175

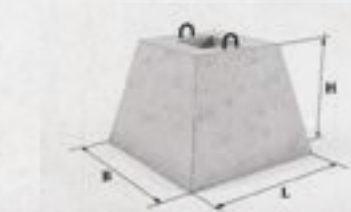


### 11.4.3 Бруски

Марка	Довжина мм	Ширина мм	Висота мм	Вага кг
БК-11а	500	150	100	20
БК-12а	1000	150	100	40



## 11.5 ФУНДАМЕНТИ ОПОР ЛЕП





# XII. ЖИТЛОВЕ та ПРОМИСЛОВЕ БУДІВНИЦТВО

12.1 Фундаменти будівель та споруд.....	182
12.2 Елементи стінові.....	183
12.3 Елементи перекриття.....	183
12.4 Блоки вентиляційні та димоходні.....	184

## 12.1 ФУНДАМЕНТИ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД

### 12.1.1. Блочки для фундаментів

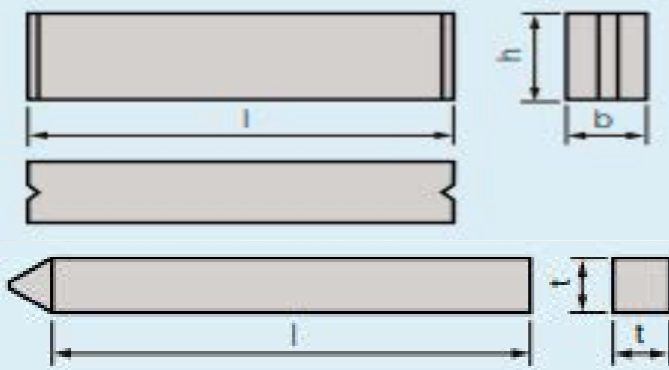
	Номенклатура	Ширина мм	Довжина мм	Висота мм	Міцність на стиснення МПа	Вага кг
блочки фундаментні	Б14 з бетону В15	140	390	240	15	28,00
	Б14 з бетону В20	140	390	240	20	28,00
	Б14 з бетону В25	140	390	240	25	28,00
	Б18 з бетону В15	180	390	188	15	29,0
	Б18 з бетону В20	180	390	188	20	29,0
блок-опалубка	Блок-опалубка 250	250	510	235	5	26,0
	Блок-опалубка 300	300	500	250	5	22,5
	Блок-опалубка 400	400	510	235	5	30,0

### 12.1.2. Фундаментні блоки

	Номенклатура	Ширина мм	Довжина мм	Висота мм	Вага кг
Фундаментні блоки	ФБС 24.6.6	2380	600	580	1960
	ФБС 24.6.3	2380	600	280	960
	ФБС 24.5.6	2380	500	580	1630
	ФБС 24.4.6	2380	400	580	1300
	ФБС 24.4.3	2380	400	280	640
	ФБС 24.3.6	2380	300	580	970
	ФБС 24.4.3	2380	400	280	280
	ФБС 24.5.3	2380	500	280	800
	ФБС 12.6.6	1180	600	580	960
	ФБС 12.5.6	1180	500	580	790
	ФБС 12.4.6	1180	400	580	640
	ФБС 12.6.3	1180	600	280	460
	ФБС 12.3.6	1180	300	580	460
	ФБС 12.5.3	1180	500	280	460
	ФБС 12.4.3	1180	400	280	310
	ФБС 12.3.3	1180	300	280	230

### 11.1.3. Палі

	Номенклатура	Ширина мм	Довжина мм	Висота мм	Вага кг
Палі	С 40.30-1÷3	4000	300	300	930
	С 40.35-1÷3	4000	350	350	1300
	С 40.40-1÷6	4000	400	400	1650
	С 50.30-1÷6	5000	300	300	1150
	С 50.35-1÷3	5000	350	350	1500
	С 50.40-1÷6	5000	400	400	2050
	С 60.30-2÷8	6000	300	300	1380
	С 60.35-2÷6	6000	350	350	1900
	С 60.40-1÷8	6000	400	400	2450
	С 70.30-4÷9	7000	300	300	1600
	С 70.35-4÷10	7000	350	350	2200
	С 70.40-5÷12	7000	400	400	2850
	С 80.30-4÷11	8000	300	300	1830
	С 80.35-5÷11	8000	350	350	2500
	С 80.40-5÷13	8000	400	400	3250
	С 90.30-5÷11	9000	300	300	2050
	С 90.35-5÷12	9000	350	350	2800
	С 90.40-5÷13	9000	400	400	3650
	С 100.30-6÷13	10000	300	300	2280
	С 100.35-6÷13	10000	350	350	3100
	С 100.40-6÷13	10000	400	400	4050
	С 110.30-8÷13	11000	300	300	2500
	С 110.35-8÷13	11000	350	350	3430
	С 110.40-8÷13	11000	400	400	4450
	С 120.30-8÷13	12000	300	300	2730
	С 120.35-8÷13	12000	350	350	3730
	С 120.40-8÷13	12000	400	400	4850
	С 130.35-8÷13	13000	350	350	4030
	С 130.40-9÷13	13000	400	400	5250
	С 140.35-9÷13	14000	350	350	4330
	С 140.40-9÷13	14000	400	400	5650
	С 150.35-10÷13	15000	350	350	4650
С 150.40-10÷13	15000	400	400	6050	
С 160.35-10÷13	16000	350	350	4950	
С 160.40-11÷13	16000	400	400	6450	



## 12.2. ЕЛЕМЕНТИ СТІНОВІ

	Номенклатура	Ширина мм	Довжина мм	Висота мм	Міцність на стиснення МПа	Вага кг
елементи стін бетонні	СБ-ПР2 бетон	90	390	188	3,5	9,8
	СБ-ПР2 повнотілий бетон	90	390	188	3,5	11,5
	СБ-ПР5 бетон	100	490	220	3,5	13
	СБ-ПР4 бетон	115	490	220	3,5	14
	СБ-ПР1 бетон	190	390	188	3,5	16
	СБ-ПР3 бетон	240	490	200	3,5	25
СБ-ПР6 бетон	300	360	240	3,5	26	

	Номенклатура	Ширина мм	Довжина мм	Висота мм	Міцність на стиснення МПа	Вага кг
елементи стін шлакобетонні	СБ-ПР2 шлакобетон	90	390	188	3,5	7,8
	СБ-ПР2 повнотілий шлакобетон	90	390	188	3,5	9,2
	СБ-ПР5 шлакобетон	100	490	220	3,5	10,4
	СБ-ПР4 шлакобетон	115	490	220	3,5	11,2
	СБ-ПР1 шлакобетон	190	390	188	3,5	12,8
	СБ-ПР3 шлакобетон	240	490	200	3,5	20
СБ-ПР6 шлакобетон	300	360	240	3,5	20,8	

	Номенклатура	Ширина мм	Довжина мм	Висота мм	Міцність на стиснення МПа	Вага кг
елементи стін керамзитобетонні	СБ-ПР2 керамзитобетон	90	390	188	2,5	5,6
	СБ-ПР2 повнотілий керамзитобетон	90	390	188	2,5	6,6
	СБ-ПР5 керамзитобетон	100	490	220	2,5	7,5
	СБ-ПР4 керамзитобетон	115	490	220	2,5	8,1
	СБ-ПР1 керамзитобетон	190	390	188	2,5	9,2
	СБ-ПР3 керамзитобетон	240	490	200	2,5	14,4
СБ-ПР6 керамзитобетон	300	360	240	2,5	15	

### 12.3 ЕЛЕМЕНТИ ПЕРЕКРИТТЯ

	Номенклатура	Ширина мм	Довжина мм	Висота мм	Вага кг
блок-вкладки Теріва	Теріва шлакобетон	520	240	220	22
	Теріва керамзитобетон	520	240	220	16



## 12.4 БЛОКИ ВЕНТИЛЯЦІЙНІ ТА ДИМОХІДНІ

	Номенклатура	Ширина мм	Довжина мм	Висота мм	Міцність на стиснення МПа	Вага кг
вентиляція	БВ1 (одноканальний)	240	200	245	5	8,1
	БВ2 (двоканальний)	240	360	245	5	14,9
	БВ2 BIS (двоканальний горизонтальний)	200	460	245	5	14,9
	БВ3 (триканальний)	240	520	245	5	21,7
	БВ4 (чотириканальний)	240	680	245	5	21,7
	БВ 3088	300	880	245	5	
	БВ 4088	400	880	245	5	
	БВ 5555	550	550	250	5	48
димоходи	БД 4040	400	400	245	5	
	БД 4054 (з вентиляцією)	400	400	245	5	
	БД 4646	460	460	245	5	
	БД 4848	480	480	245	5	
	БД 4949	490	490	245	5	
	БД 5555 бетон	550	550	250	5	48
	БД 5555 шлакобетон	550	550	250	5	38
	БД 5555 керамзитобетон	550	550	250	5	34

### Плити покриття димоходів

Номенклатура	Ширина мм	Довжина мм	Висота мм	Вага кг
БВ1 (одноканальний)	240	200	245	8,1
БВ2 (двоканальний)	240	360	245	14,9
БВ2 BIS (двоканальний горизонтальний)	200	460	245	14,9
БВ3 (триканальний)	240	520	245	21,7
БВ4 (чотириканальний)	240	680	245	21,7
БВ 3088	300	880	245	
БВ 4088	400	880	245	
БВ 5555	550	550	250	48
БД 4040	400	400	245	
БД 4054 (з вентиляцією)	400	400	245	
БД 4646	460	460	245	
БД 4848	480	480	245	
БД 4949	490	490	245	
БД 5555 бетон	550	550	250	48
БД 5555 шлакобетон	550	550	250	38
БД 5555 керамзитобетон	550	550	250	34





# ХІІІ. ЕЛЕМЕНТИ НЕТИПОВІ

13.1 Сходи.....	188
13.2 Плити балконні.....	189
13.3 Колони та балки.....	190

### 13.1 СХОДИ



У сучасному багатоповерховому будівництві неможливо обійтися без сходових маршів, що представляють собою набір ступенів між майданчиками прольоту, що спираються на несучі елементи.

Сходові марші призначені для сполучення між поверхами та евакуації людей при надзвичайних ситуаціях.

Крім звичайних сходів бувають також:

- службові. Використовуються в громадських будівлях обслуговуючим персоналом (столові, вокзали);
- пожежні. Призначені для доступу на дах при гасінні пожежі.
- аварійні. Застосовуються для евакуації населення з будівель при різних небезпеки;

#### Область застосування

Матеріали, який використовується для виготовлення сходових маршів і майданчиків: дерево, метал і залізобетон. Зустрічаються також і комбіновані конструкції.

У будівництві будівель різного призначення в основному застосовуються двохмаршові сходові прольоти з майданчиком між ними, розташованої горизонтально.

Згідно з нормативними документами, сходи і майданчики повинні мати ширину, яка залежить від пропускної здатності, норм пожежної безпеки.

Ширина сходового прольоту повинна бути встановлена не менше ніж: для внутрішньоквартирних 80 см, для двоповерхових будинків - 90 см, для багатоповерхівок - 105 см для будівель громадського призначення-135 см. Найбільша, рекомендована для житлових будинків -140 см, для громадських будівель - 240 см.

Назва	Довжина мм	Ширина мм	Висота	Вага кг
Лестничный марш 1ЛМ 27.11.14-4	2720	1050	1400	
Лестничный марш 1ЛМ 27.12.14-4	2720	1200	1400	
Лестничный марш 1ЛМ 30.11.15-4	3030	1050	1500	1.500
Лестничный марш 1ЛМ 30.12.15-4	3030	1200	1500	1.700
Лестничный марш 1ЛМ 33.12.17-4	3300	1200	1650	2.000
Лестничный марш ЛМ 33.14.17-4	3300	1350	1650	1.417
Лестничный марш 2ЛМФ 36.12.15	3580	1200	1500	1.300
Лестничный марш 2ЛМФ 39.12.17-5	3910	1200	1650	1.290
Лестничный марш 2ЛМФ 39.14.17-5	3910	1350	1650	1.452
Лестничный марш 2ЛМФ 42.12.18-5	4250	1200	1800	1.400
Лестничный марш 2ЛМФ 42.14.18-5	4250	1350	1800	1.530
Лестничный марш ЛМП 57.11.15-5	5650	1150	1500	2.550
Лестничный марш ЛМП 57.12.17-5	5650	1200	1650	2.380
Лестничный марш ЛМП 57.11.17-5	5650	1150	1650	2.380
Лестничный марш ЛМП 57.11.18-5	5650	1150	1800	2.380
Лестничный марш ЛМП 60.11.17-5	5980	1150	1700	2.600

### 13.2 ПЛИТИ БАЛКОННІ

Балконні плити - залізобетонні уніфіковані вироби з рядом конструктивних особливостей (виступи, скоси), що мають різні геометричні значення. Основна сфера застосування - будівництво житлових і промислових будівель.



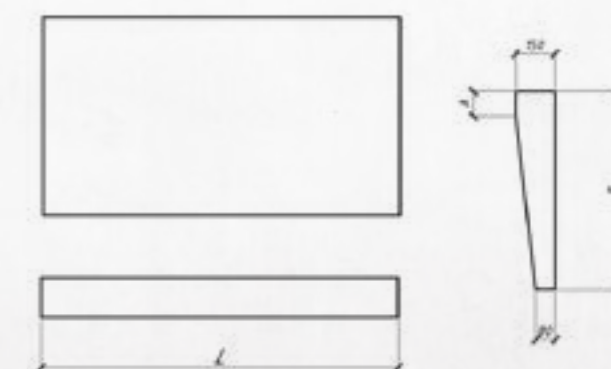
Залежно від марки, в конструкції балконних плит є спеціальні поглиблення з розташованими в них арматурними деталями для кращої фіксації з панелями переkritтів в каркасі будівлі. Особливості конструкції балконних плит дозволяють виробу міцно кріпитися в каркасі будівлі і витримувати великі навантаження.

#### Область застосування

Марка виробу складається з буквено-цифрових груп, розділених дефісом. Перша група містить буквене позначення типу плити (ПБК - плити балконів плоскі суцільні консольні) і її конструктивно-номінальну довжину і ширину в дециметрах.

Друга група містить додаткові характеристики плит: товщина (в дециметрах) стіни, для якої призначена плита балкона (наприклад, 5 - для великоблочних стін товщиною 500 мм і цегляних стін товщиною 510 мм) Індекс "а" свідчить про те, що дана плита призначена для цегляних стін.

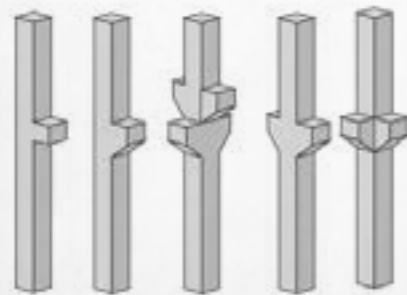
Назва	Розміри мм			Вага кг
	L	A	B	
ПБК 24.11-4	2390	240	1140	775
ПБК 27.11-4	2690	240	1140	875
ПБК 33.11-4	3290	240	1140	1075
ПБК 36.11-4	3590	240	1140	1175
ПБК 24.12-5	2390	340	1240	815
ПБК 24.12-5а	2390	340	1240	875
ПБК 27.12-5	2690	340	1240	915
ПБК 27.12-5а	2690	340	1240	975
ПБК 33.12-5	3290	340	1240	1200
ПБК 33.12-5а	3290	340	1240	1200
ПБК 36.12-5	3590	340	1240	1300
ПБК 36.12-5а	3590	340	1240	1300
ПБК 39.12-5а	3890	340	1240	1400
ПБК 24.13-6	2390	440	1340	950
ПБК 24.13-6а	2390	440	1340	950
ПБК 27.13-6	2690	440	1340	1075
ПБК 27.13-6а	2690	440	1340	1075
ПБК 33.13-6	3290	440	1340	1325
ПБК 33.13-6а	3290	440	1340	1325
ПБК 36.13-6	3590	440	1340	1425
ПБК 36.13-6а	3590	440	1340	1425
ПБК 39.13-6	3890	440	1340	1550



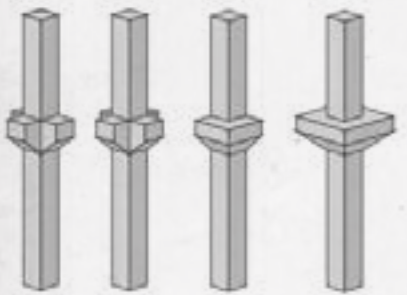
### 13.3 КОЛОНИ ТА БАЛКИ



Колони



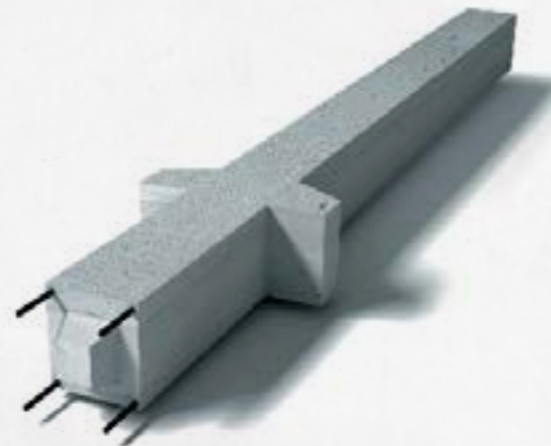
У сучасному багатопверховому будівництві неможливо обійтися без сходових маршів, що представляють собою набір ступенів між майданчиками прольоту, що спираються на несучі елементи. Сходові марші призначені для сполучення між поверхами та евакуації людей при надзвичайних ситуаціях.



Переріз, а x b мм	Вага, кг/м.п.
300x330	248
300x400	300
400x400	400
400x500	500
500x500	625
500x600	750
600x600	900
600x700	1050
700x700	1225
700x800	1400
800x800	1600
800x900	1800
900x900	2025
1000x1000	2500
1100x1100	3025
1200x1100	3300
1200x1200	3600

Крім звичайних сходів бувають також:

- службові. Використовуються в громадських будівлях обслуговуючим персоналом (столові, вокзали);
- пожежні. Призначені для доступу на дах при гасінні пожежі.
- аварійні. Застосовуються для евакуації населення з будівель при різних небезпеки;



### 13.3 КОЛОНИ ТА БАЛКИ

#### Балки

Балка - це елемент будівлі або споруди, який опирається на декілька опор. Залізобетонні балки використовуються при спорудженні каркасних конструкцій будівель

На сьогоднішній день ці вироби широко використовуються при будівництві об'єктів торгового, розважального, промислового та логістичного призначення.

Сила попереднього напруження та геометричні характеристики балки розраховуються в залежності від конкретного проекту. Вироби постачаються із конструктивними закладними деталями згідно проектної документації.

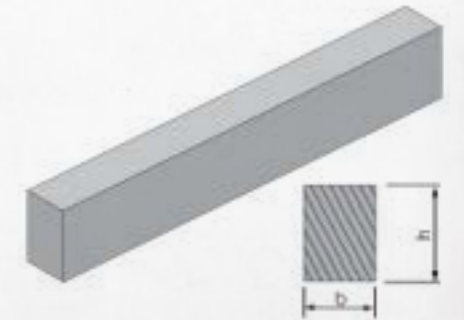
#### Типи поперердно напружених балок:

- Балки прямокутного перерізу .
- Балки Т-подібного перерізу.
- Балки L-подібного перерізу.



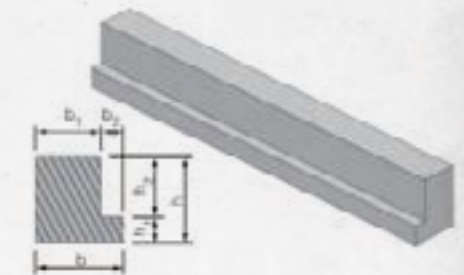
#### Балки прямокутного перерізу

Назва	Ширина мм		Висота мм		Довжина мм	
	min	max	min	max	min	max
Балка прямокутного перерізу	300	1200	300	1200	4500	24000



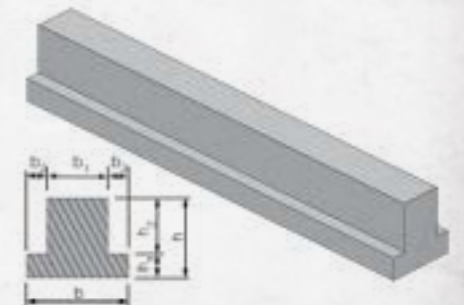
#### Балки L-подібного перерізу

b	Ширина мм			Висота мм			Довжина мм	
	b1	b2	h	h1	h2	min	max	
500	300	200	400	200	200	4500	24000	
600	400	200	500	200	300	4500	24000	
700	500	300	700	300	400	4500	24000	



#### Балки Т-подібного перерізу

b	Ширина мм			Висота мм			Довжина мм	
	b1	b2	h	h1	h2	min	max	
700	300	200	400	200	200	4500	24000	
800	400	200	500	200	300	4500	24000	
900	500	200	700	300	400	4500	24000	







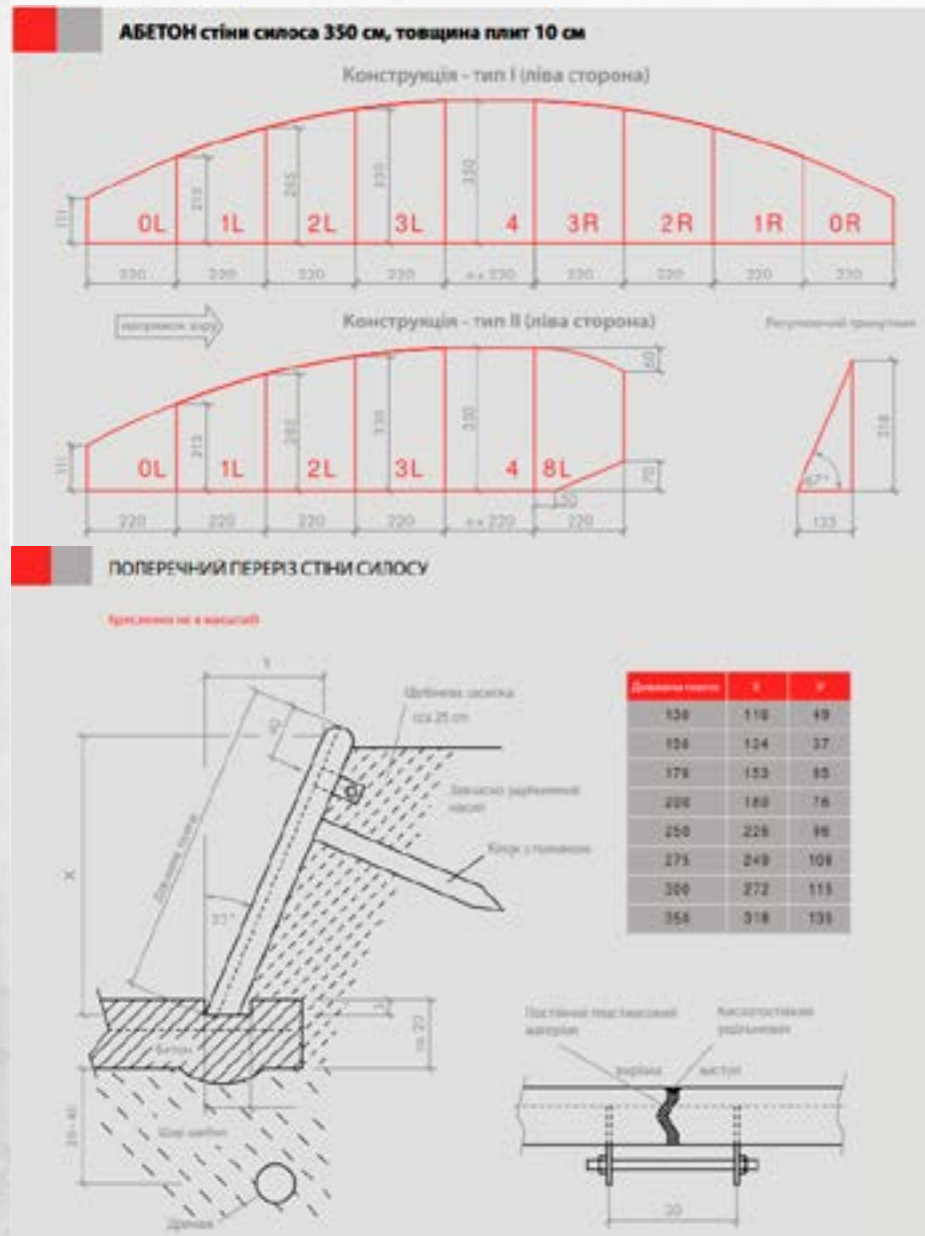
# XIV. СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО

14.1 Силосні ями.....	194
14.2 Пташники, свинарники, корівники.....	196
14.3 СОГи .....	197



## 14.1. СИЛОСНІ ЯМИ

### Силоси напівгрулі



Плоский силос висотою 4 метри розрахований для транспорту до 25 т.

### Силоси плоскі

- екологічні та економічно вигідніші
- низькі витрати на обслуговування
- можливість розширення та переоснащення
- проста і перевірена технологія

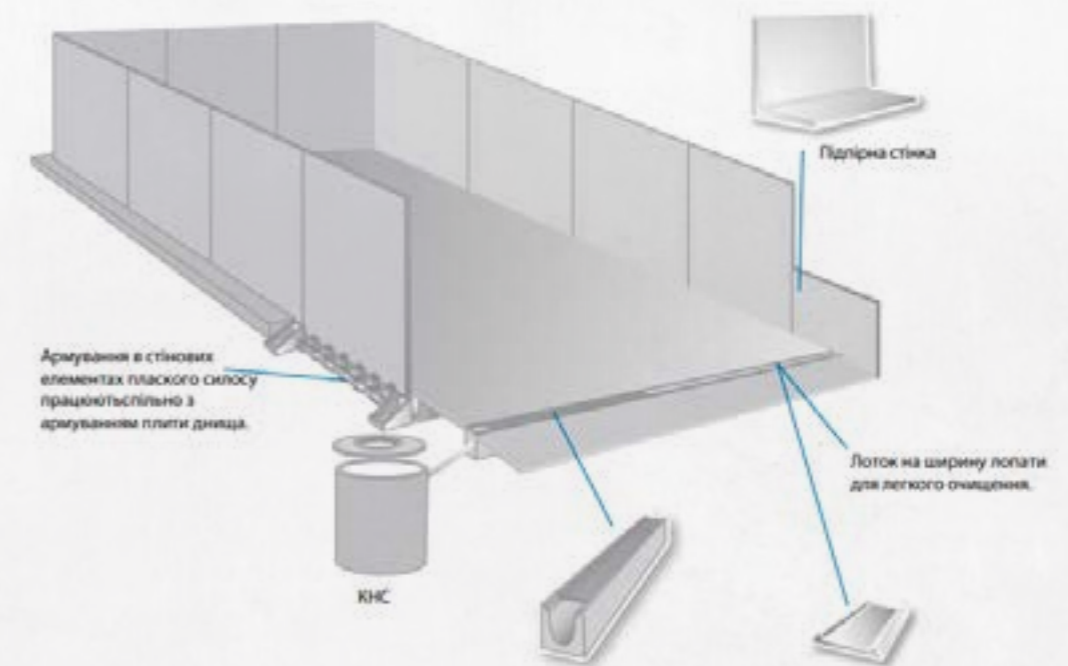
## 14.1. СИЛОСНІ ЯМИ



Плоский силос має внутрішню висоту 2,4 метри та розрахований на ущільнюючий транспорт вагою до 15 тон.

Плоский силос висотою 3 метри. Виготовляється в двох варіантах:

- для транспорту до 20 т
- для транспорту до 25 т



## 14.2 ПТАШНИКИ, СВИНАРНИКИ, КОРИВНИКИ

### Пташники



#### ОПИС ПРОДУКТУ

Пташники являють собою збірну конструкцію, що складається з рамного каркасу на основі залізобетонних напіврам типу РПС-18 (так звані «ключки»), на який кріпляться стінові панелі та покрівельні ребристі плити типу ЗПГ6.

Зверху на плити покрівлі вкладається шар мінеральної вати товщиною 15 см, дерев'яні стропила з обрешіткою, азбоцементний шифер. Рамний каркас встановлюється на фундаментальні плити типу ФП20.138.

Основними перевагами пташників із збірних залізобетонних конструкцій є:

- оптимальне поєднання в стінових панелях високих статичних та теплоізолювальних властивостей;
- короткі терміни виготовлення конструктивних елементів (1-2 тижні) та будівництва пташників (2-4 тижні);
- застосування індустріальних методів збирання, невисокі трудовитрати;
- тривалий термін служби пташників;



### Коровники

#### ОПИС ПРОДУКТУ

##### Переваги залізобетонного каркасу:

- низька вартість, навіть менше каркаса з ЛСТК;
- не схильний до корозії;
- не вимагає нанесення вогнезахисного складу;
- тривалий термін служби пташників;

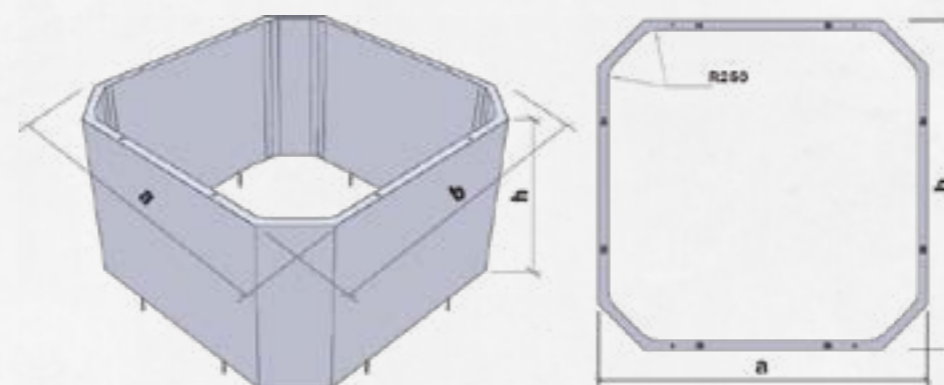
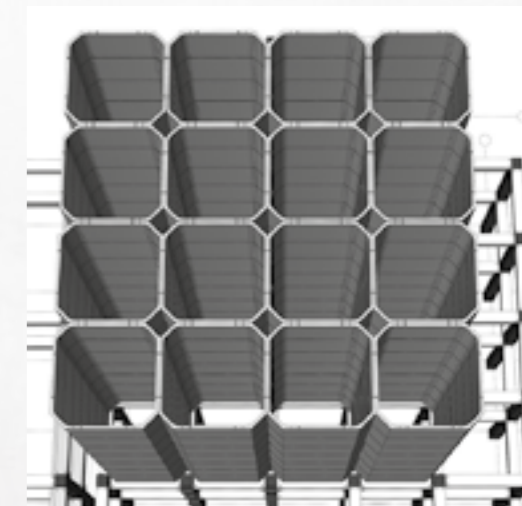
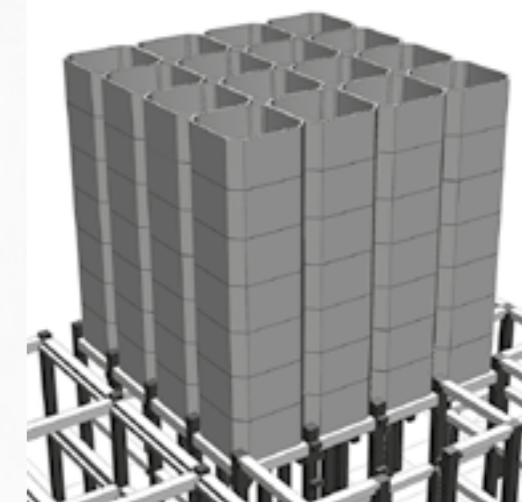


### Фундаментні стакани

### Свинарники



## 14.3 СОГИ







**[WWW.ABETON.UA](http://WWW.ABETON.UA)**

03134, М. КИЇВ, ВУЛ. ЯКУТСЬКА, 5  
ТЕЛ. +380443550606  
[INFO@ABETON.UA](mailto:INFO@ABETON.UA)