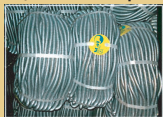


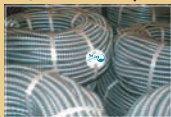
Система SPRUT на основі металорукава

Металорукав серії Standard зі сталеві оцинкованої стрічки



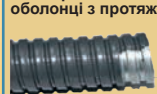
стор. 133

Металорукав серії Light зі сталеві оцинкованої стрічки



стор. 134

Металорукав зі сталеві оцинкованої стрічки в ПВХ оболонці з протяжкою



стор. 135

Металорукав серії Agraf з замком подвійного зачеплення



стор. 135

Металорукав серії Inox зі сталеві нержавіючої стрічки



стор. 136

Скоба монтажна металева



стор. 137

Гнучкі вводи



стор. 138-139

Фітинги для металорукава



стор. 138-139

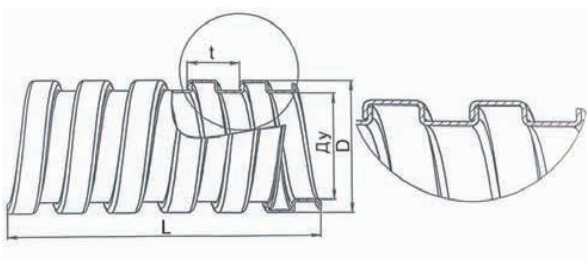
Металорукав TM SCaT – це гнучкий трубопровід, який призначений для захисту кабелів і проводів від механічних пошкоджень, негативного впливу навколишнього середовища, а також створення додаткового захисного екрану від електромагнітних і радіоперешкод.

Також металорукав з різними видами ущільнень широко використовується для транспортування крупнодисперсних сипучих речовин і в вентиляційних системах, працюючих з неагресивними середовищами.



Особливості та відмінні риси металорукава TM SCaT:

- 1. Широкий асортимент.** Під TM SCaT випускаються: оцинкований металорукав серії **Standard** і серії **Light**, нержавіючий металорукав серії **inox** і унікальна серія **Agraf** підвищеної міцності.
- 2. Широкий розмірний ряд – від Ду 3,8 мм до Ду 100 мм.**
- 3. Високе розривне зусилля і мінімальний радіус вигину,** завдяки геометрії профілю і мінімальному зазору між вітками.
- 4. Протяжка – спеціальний дрід всередині виробу,** який дозволяє легко пропускати кабель крізь металорукав. Це значно скорочує час монтажу, дозволяє уникнути перекручування кабелю і звести до мінімуму його згинання.



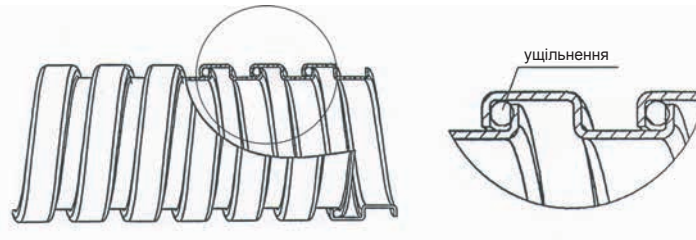
- t** – крок навивання;
- L** – довжина металорукава, вимірюється в розтягнутому стані;
- Du** – діаметр умовного проходу, мм;
- D** – найбільший зовнішній діаметр, мм.



5. Випускається з різними видами ущільнень*:

бавовняним – застосовується в умовах сильно запиленого та загазованого навколишнього середовища при температурі до 120° С;
термостійким - для захисту оболонки кабелю в умовах підвищеної температури до 300° С.

* Ущільнення – це бавовняна або термостійка нитка, яка закладається в замок металорукава. Її функція – захист кабелю і проводу від проникнення пилу, яка може призвести до перегріву. Наявність ущільнення робить металорукав герметичним, проте дозволяє застосовувати його в системах вентиляції та для транспортування крупнодисперсних сипучих речовин.

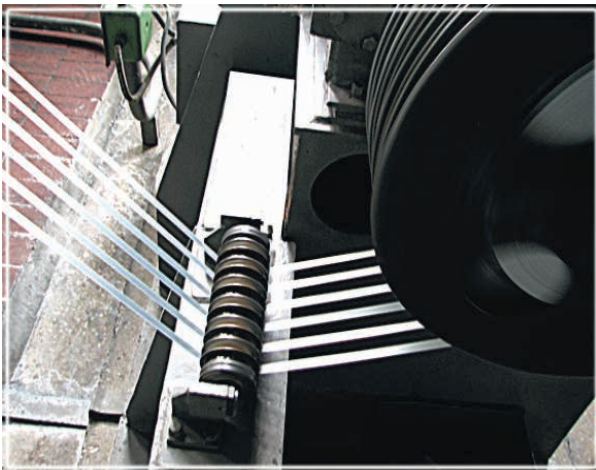


Ступінь захисту металорукава ТМ SCaT з ущільненням IP 50, без ущільнення IP 40.

6. Висока стійкість до корозії, завдяки тому, що стрічка, з якої виробляється металорукав, оцинкована повністю, включаючи кромку.

Додатковим захистом служить спеціальне мастило, яке наноситься на поверхню металорукава ще в процесі навивання для виключення пошкодження оцинковки.

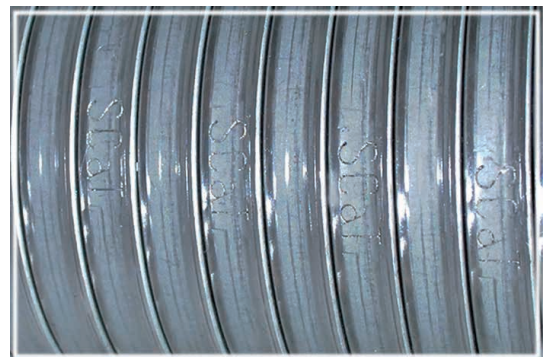
Склад мастила розроблений технічними фахівцями компанії SCaT.



7. Згідно ТУ У 30201248.001-99 металорукав ТМ SCaT повинен виготовлятися:

- Ду до 38 мм відрізками довжиною не менше 1,5 м;
- Ду понад 38 мм відрізками не менше 1 м;
- Допускається виготовлення відрізків довжиною не менше 0,5 м в кількості не більше 10% від загального метражу бухти.

8. Весь металорукав ТМ SCaT механічно маркований методом тиснення по всій довжині для захисту від підробок. Наявність маркування гарантує справжність нашої продукції та нашу повну відповідальність за її якість.



Металорукав серії Standard зі сталеві оцинковані стрічки

Металорукав ТМ SCaT серії Standard з оцинковані стрічки призначений для створення якісних, стійких до механічних пошкоджень і негативних впливів навколишнього середовища трас електропроводки.

Технічні характеристики металорукава серії Standard зі сталеві оцинковані стрічки

Діаметр умовного проходу, Ду, мм	Найбільший зовнішній діаметр, D, мм	Найменший внутрішній діаметр, d, мм	Найменший експ. радіус вигину, r, мм	Розривне зусилля Н (кгс), не менше	Вага 1 м не більше, кг
3,8	6,2	3,0	25	147,1 (15)	0,05
6	9,8	5,1	35	294,2 (30)	0,12
8	11,6	7,8	40	392,3 (40)	0,15
10	13,9	9,1	55	441,3 (45)	0,20
12	15,9	10,9	75	686,4 (70)	0,22
15	18,9	13,9	75	784,5 (80)	0,26
18	21,9	16,9	90	833,5 (85)	0,31
20	24,0	18,7	90	980,7 (100)	0,35
22	26,0	20,7	110	980,7 (100)	0,44
25	30,8	23,7	110	1078,7 (110)	0,65
32	38,0	30,4	150	1274,8 (130)	0,82
38	44,0	36,4	180	1471,0 (150)	0,95
50	58,7	46,5	245	2451,7 (250)	1,40
60	70,3	56,5	290	2451,7 (250)	1,55
75	85,5	71,5	350	2451,7 (250)	2,30
100	110,0	96,0	395	2451,7 (250)	3,00

Діаметр умовного проходу (Ду).....від 3,8 мм до 100 мм

Матеріал.....сталева оцинкована стрічка

Ущільнення.....без ущільнення (P3-Ц)
з бавовняним ущільненням (тип P3-Ц-X)
з термостійким ущільненням (P3-Ц-T)

Кліматичне виконання і категорія розміщенняУЗ за ГОСТ 15150

Типорозміри металорукава серії Standard зі сталеві оцинковані стрічки



Без ущільнення	Артикул	З бавовняним ущільненням	Артикул	З термостійким ущільненням	Артикул	Довжина в бухті, м
P3-Ц-3,8	1110045					100/50*
P3-Ц-6	1110065	P3-Ц-X-6	1111065			100/50*
P3-Ц-8	1110085	P3-Ц-X-8	1111085			100/50*
P3-Ц-10	1110105	P3-Ц-X-10	1111105	P3-Ц-T-10	1112105	100/50*
P3-Ц-12	1110125	P3-Ц-X-12	1111125	P3-Ц-T-12	1112125	100/50*
P3-Ц-15	1110155	P3-Ц-X-15	1111155	P3-Ц-T-15	1112155	100/50*
P3-Ц-18	1110184	P3-Ц-X-18	1111184	P3-Ц-T-18	1112184	50
P3-Ц-20	1110204	P3-Ц-X-20	1111204	P3-Ц-T-20	1112204	50
P3-Ц-22	1110224	P3-Ц-X-22	1111224	P3-Ц-T-22	1112224	50
P3-Ц-25	1110253	P3-Ц-X-25	1111253	P3-Ц-T-25	1112253	25
P3-Ц-32	1110323	P3-Ц-X-32	1111323	P3-Ц-T-32	1112323	25
P3-Ц-38	1110383	P3-Ц-X-38	1111383	P3-Ц-T-38	1112383	25
P3-Ц-50	1110502	P3-Ц-X-50	1111502	P3-Ц-T-50	1112502	20
		P3-Ц-X-60	1111601	P3-Ц-T-60	1112601	10
		P3-Ц-X-75	1111751	P3-Ц-T-75	1112751	10
		P3-Ц-X-100	1111001	P3-Ц-T-100	1112001	10

* Бухти металорукава довжиною 50 м виготовляються на замовлення

Приклад умовного позначення:

P3 - Ц - X - 20 УЗ ТУ У30201248.001 - 99

P3 - тип замка рукава (негерметичний);
Ц - матеріал стрічки (сталева оцинкована стрічка);
X - тип ущільнення (бавовняне ущільнення);
20 - діаметр умовного проходу Ду, мм;
УЗ - кліматичне виконання і категорія розміщення;
ТУ - технічні умови.

ТУ У30201248.001 - 99 - металорукава і аксесуари



Увага!
Маркування методом тиснення.

Металорукав із сталевого оцинкованого стрічки в ПВХ оболонці з протяжкою Black и Gray

Металорукав у ПВХ оболонці забезпечує ступінь захисту IP 67, захищає кабель від негативного впливу навколишнього середовища, що дозволяє монтувати кабельну лінію на відкритому повітрі. Він не знижує своїх експлуатаційних якостей при температурі навколишнього середовища від -40°C до $+80^{\circ}\text{C}$ і відносній вологості повітря до 98%. Використовується для захисту електричних мереж, при прокладанні кабельних ліній зв'язку, при монтажі систем вентиляції, кондиціонування, обігріву, при прокладанні кабельних трас під землею, в офісних будівлях і складських приміщеннях, в підйомно-транспортному обладнанні, нафто- і газопереробній промисловості. Може застосовуватися в агресивних середовищах.

Діаметр умовного проходу (Ду).....від 12 мм до 50 мм
 Матеріал.....сталева оцинкована стрічка
 Ущільнення.....без ущільнення
 ПВХ пластикат



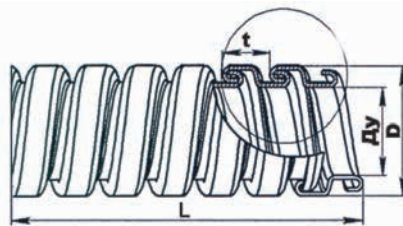
Кліматичне виконання і категорія розміщенняУ1 за ГОСТ 15150

Найменування	Найбільший зовнішній діаметр, D, мм	Найменший внутрішній діаметр, d, мм	Найменший експ. радіус вигину, r, мм	Розривне зусилля Н (кгс), не менше	Довжина в бухті, м	Вага 1 м не більше, кг	Артикул серії "Gray"	Артикул серії "Black"
РЗ-Ц-П-12 з протяжкою	16,9	10,9	85	400 (40)	25	0,187	1180123	1480123
РЗ-Ц-П-15 з протяжкою	19,9	13,9	85	500 (50)	25	0,223	1180153	1480153
РЗ-Ц-П-18 з протяжкою	22,9	16,9	100	500 (50)	25	0,270	1180183	1480183
РЗ-Ц-П-20 з протяжкою	25,0	18,7	100	550 (55)	25	0,295	1180203	1480203
РЗ-Ц-П-22 з протяжкою	27,0	20,7	120	550 (55)	25	0,319	1180223	1480223
РЗ-Ц-П-25 з протяжкою	31,8	23,7	120	600 (60)	25	0,409	1180253	1480253
РЗ-Ц-П-32 з протяжкою	39,0	30,4	160	1274,8 (130)	25	0,830	1180323	1480323
РЗ-Ц-П-38 з протяжкою	45,0	36,4	190	1471,0 (150)	20	0,970	1180382	1480382
РЗ-Ц-П-50 з протяжкою	59,7	46,5	255	2451,7 (250)	10	1,451	1180501	1480501

Металорукав серії Аграф з замком подвійного зачеплення

Серія Аграф – металорукав підвищеної міцності з замком типу Д1 призначений для захисту телефонних та інших проводів від механічних пошкоджень, а також може застосовуватися в охоронних системах. Відрізняється від металорукава типу РЗ особливою конструкцією замка, яка значно збільшує розривне зусилля.

Металорукави типу Д1 випускаються з оцинкованої та нержавіючої стрічки.



t - крок навівання;
 L - довжина металорукава, вимірюється в розтягнутому стані;
 Ду - діаметр умовного проходу, мм;
 D - найбільший зовнішній діаметр, мм.

Технічні характеристики металорукава серії Аграф типу Д1-Н і Д1-Ц

Найменування	Діаметр умовного проходу, Ду, мм	Найбільший зовнішній діаметр, D, мм	Найменший внутрішній діаметр, d, мм	Найменший експ. радіус вигину, r, мм	Розривне зусилля Н (кгс), не менше	Довжина в бухті, м	Вага 1 м не більше, кг	Артикул
Д1-Ц	6	8,6	5,7	30	600 (60)	100/50*	0,112	1123065 / 1113064*
Д1-Н	6	8,5	5,6	30	1200 (120)	100/50*	0,109	1113065 / 1123064*
		8,6	5,7	30			0,111	
		8,7	5,8	42			0,112	
		8,85	6	55			0,114	
Д1-Н	8	10,4	7,2	55	1300 (130)	50	0,140	1123084*
Д1-Ц	15	17,8	13,5	70	900 (90)	50	0,30	1113154*
Д1-Н	15	18,7	14	75	1500 (150)	50	0,320	1123154*

*) Бухти металорукава довжиною 50 м виготовляються на замовлення.

Технічні параметри металорукава серії Аграф уточнюються при замовленні.

Приклад умовного позначення:

Д1- Н(Ц)- 6 УХЛ1 ТУ УЗ0201248.001 - 99

Д1- Н (Ц) - 6 УХЛ1 ТУ УЗ0201248.001 - 99

Д1 – тип замка рукава (подвійного зачеплення);
 Н – матеріал стрічки (сталева нержавіюча стрічка);
 Ц – матеріал стрічки (сталева оцинкована стрічка);
 6 – діаметр умовного проходу (Ду), мм;

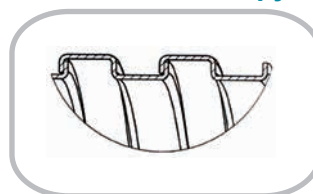
Кліматичне виконання і категорія розміщення:

УХЛ1 – типу Д1-Н;

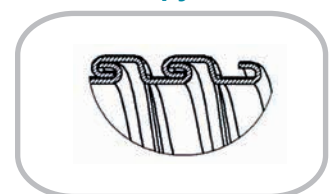
УЗ – типу Д1-Ц;

ТУ – технічні умови.

Схеми конструкцій замків металорукава



металорукав РЗ-Ц, РЗ-Н без ущільнення



металорукав Д1-Ц, Д1-Н замок подвійного зачеплення

Металорукав серії inox зі сталевіої нержавіючої стрічки

Металорукав ТМ SCaT серії inox зі сталевіої нержавіючої стрічки застосовується в умовах агресивних середовищ, в тропічному, морському кліматі та в інших екстремальних умовах експлуатації. Він здатний тривалий час протистояти негативним факторам навколишнього середовища, які можуть призвести до порушення цілісності ізоляції кабелю.

Технічні характеристики металорукава серії inox зі сталевіої нержавіючої стрічки

Діаметр умовного проходу, Ду, мм	Найбільший зовнішній діаметр, D, мм	Найменший внутрішній діаметр, d, мм	Найменший експ. радіус вигину, r, мм	Розривне зусилля Н (кгс), не менше	Вага 1 м не більше, кг
4	7,2	3,7	25	294,2 (30)	0,10
6	9,7	5,1	35	294,2 (30)	0,12
8	11,4	7,8	35	392,3 (40)	0,15
10	13,3	9,5	55	441,3 (45)	0,18
12	16,9	10,9	60	686,5 (70)	0,35
15	19,9	13,9	75	784,5 (80)	0,40
18	22,9	16,9	75	833,5 (85)	0,50
20	25,1	18,7	90	980,7 (100)	0,55
22	27,7	20,7	110	980,7 (100)	0,60
25	30,7	23,7	110	1078,7 (110)	0,65
32	38,0	30,4	150	1274,8 (130)	0,80
38	44,0	36,4	180	1471,0 (150)	0,95
50	58,7	46,5	250	2451,7 (250)	1,40
60	68,7	56,7	290	2451,7 (250)	1,70
75	85,5	71,5	350	2451,7 (250)	2,60
100	111,0	96,0	396	2451,7 (250)	3,20

Діаметр умовного проходу (Ду).....від 4 мм до 100 мм

Матеріал.....сталева нержавіюча стрічка

Ущільнення.....без ущільнення (РЗ-Н)
з бавовняним ущільненням (тип РЗ-Н-Х)
з термостійким ущільненням (РЗ-Н-Т)

Кліматичне виконання і категорія розміщенняУХЛ1 и Т5 за ГОСТ 15150

Типорозміри металорукава серії inox зі сталевіої нержавіючої стрічки



Без ущільнення	Артикул	З бавовняним ущільненням	Артикул	З термостійким ущільненням	Артикул	Довжина в бухті, м
РЗ-Н-4	1120044					50
РЗ-Н-6	1120064	РЗ-Н-Х-6	1121064			50
РЗ-Н-8	1120084	РЗ-Н-Х-8	1121084			50
РЗ-Н-10	1120104	РЗ-Н-Х-10	1121104	РЗ-Н-Т-10	1122104	50
РЗ-Н-12	1120124	РЗ-Н-Х-12	1121124	РЗ-Н-Т-12	1122124	50
РЗ-Н-15	1120154	РЗ-Н-Х-15	1121154	РЗ-Н-Т-15	1122154	50
РЗ-Н-18	1120183	РЗ-Н-Х-18	1121183	РЗ-Н-Т-18	1122183	25
РЗ-Н-20	1120203	РЗ-Н-Х-20	1121203	РЗ-Н-Т-20	1122203	25
РЗ-Н-22	1120223	РЗ-Н-Х-22	1121223	РЗ-Н-Т-22	1122223	25
РЗ-Н-25	1120253	РЗ-Н-Х-25	1121253	РЗ-Н-Т-25	1122253	25
РЗ-Н-32	1120321	РЗ-Н-Х-32	1121321	РЗ-Н-Т-32	1122321	10
РЗ-Н-38	1120381	РЗ-Н-Х-38	1121381	РЗ-Н-Т-38	1122381	10
		РЗ-Н-Х-50	1121501	РЗ-Н-Т-50	1122501	10
		РЗ-Н-Х-60	1121601	РЗ-Н-Т-60	1122601	10
		РЗ-Н-Х-75	1121751	РЗ-Н-Т-75	1122751	10
		РЗ-Н-Х-100	1121001	РЗ-Н-Т-100	1122001	10

Приклад умовного позначення:

РЗ - Н - Х - 20 УХЛ1 ТУ У30201248.001 - 99

РЗ – тип замка рукава (негерметичний);
Н – матеріал стрічки (сталева нержавіюча стрічка);
Х – тип ущільнення (бавовняне ущільнення);
20 – діаметр умовного проходу (Ду), мм;
УХЛ1 – кліматичне виконання і категорія розміщення;
ТУ – технічні умови.

ТУ У30201248.001 - 99 - металорукава і аксесуари

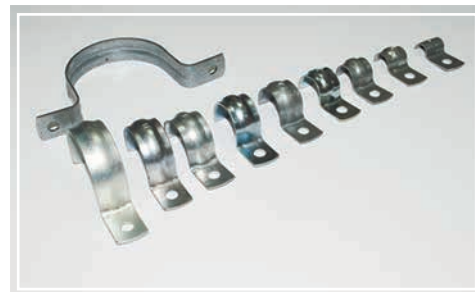
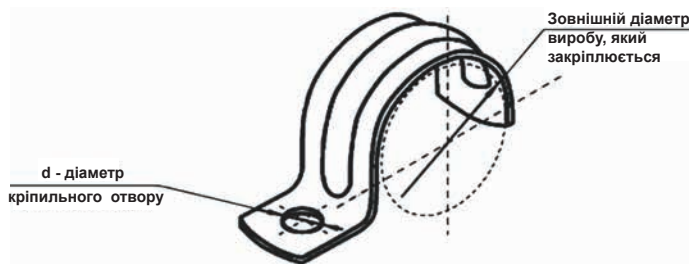


Увага!
Маркування методом тиснення.



Скоба монтажна металева

Скоба Монтажна Металева (СММ) призначена для кріплення металорукава до поверхонь різних типів, а також може використовуватися для кріплення інших виробів, переріз (діаметр) яких відповідає внутрішньому діаметру скоби.



Основні характеристики скоби монтажної металевої

Найменування	Ду металорукава, який закріплюється	Зовнішній діаметр виробу, який закріплюється, мм	d - діаметр кріпильного отвору, мм	Товщина металу, мм	Кількість в упаковці, шт.	Вага, кг, 1 шт.	Артикул
СММ-6	6	9,5	5,5	1,0	50	0,005	1210064
СММ-8	8	12	6,5	1,0	50	0,005	1210084
СММ-12	12	15	6,5	1,0	50	0,006	1210124
СММ-15	15	18	6,5	1,0	50	0,007	1210154
СММ-18	18	21	6,5	1,0	50	0,008	1210184
СММ-20	20	23	6,5	1,0	50	0,009	1210204
СММ-22	22	26	6,5	1,0	50	0,009	1210224
СММ-25	25	29	6,5	1,0	50	0,010	1210254
СММ-32	32	38,5	6,5	1,5	40	0,020	1210323
СММ-50 дволапкова	50	58	6,5	1,5	20	0,034	1210502

МАТЕРІАЛ: листова сталь оцинкована.



Приклад кріплення металорукава за допомогою скоби монтажної металевої

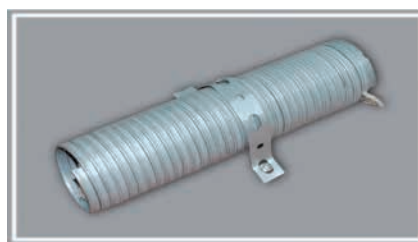


Приклад кріплення кабелю за допомогою скоби монтажної металевої

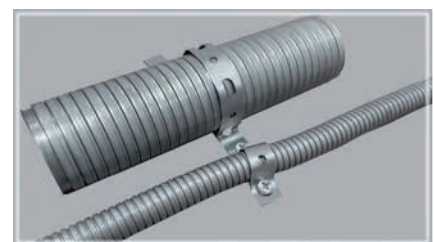
Для кріплення металорукава великих діаметрів застосовується перфострічка



Приклад кріплення металорукава двох і більше Ду за допомогою перфострічки (стор. 113)



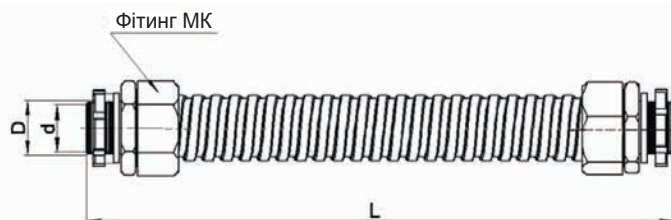
Приклад кріплення металорукава великого Ду за допомогою перфострічки (стор. 113)



Приклад кріплення металорукава різних Ду за допомогою перфострічки (стор. 113)

Гнучкі вводи

Гнучкий ввід – це відрізок металорукава з фітінгами типу «металорукав-коробка» на кінцях. Він використовується для виконання криволінійних трубних електропроводок і призначений для захисту кабелів і проводів при підведенні електроживлення до споживача, сигнальних проводів від блоку управління до обладнання (електродвигун, насос і т.п.).



Комплектація і технічні характеристики:

при виробництві гнучких ввідів застосовується металорукав зі сталеві оцинкованої стрічки, а також металорукав зі сталеві оцинкованої стрічки в ПВХ оболонці. Гнучкі вводи виготовляються як без ущільнення, так і з ущільненням: бавовняним (застосовується при температурі навколишнього середовища до +120°C) або термостійким (до +300°C).

Матеріал фітинга – алюмінієвий сплав.

Діаметри (Ду) гнучких ввідів – 12, 18, 20, 25 мм.

Довжина гнучких ввідів – від 0,3 м до 5,0 м. Крок – 0,1 м.

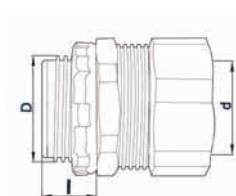
L, мм – довжина гнучкого вводу в розтягнутому стані.

Кліматичне виконання і категорія розміщення: при застосуванні металорукава зі сталеві оцинкованої стрічки – У3 за ГОСТ 15150, при застосуванні металорукава зі сталеві оцинкованої стрічки в ПВХ оболонці – У1 за ГОСТ 15150.

Фітинги

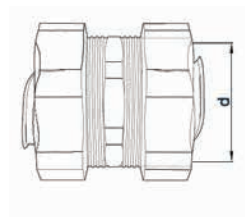
Фітинг – сполучна муфта для металорукава – призначений для з'єднання відрізка металорукава з електрообладнанням або двох відрізків між собою.

Фітинги типу «металорукав-коробка»



Найменування	Ду – діаметр умовного проходу металорукава	D, мм	d, мм	l, мм	Вага*, кг/шт.	Артикул
Фітинг МК-8	8	M16	7	10	0,023	1320080
Фітинг МК-10	10	M16	9	10	0,025	1320100
Фітинг МК-12	12	M20	11	10	0,035	1320120
Фітинг МК-15	15	M20	12	12	0,045	1320150
Фітинг МК-18	18	M20	14	12	0,055	1320180
Фітинг МК-20	20	M26	17	14	0,080	1320200
Фітинг МК-25	25	M32	22	14	0,115	1320250
Фітинг МК-32	32	M42	30	16	0,145	1320320
Фітинг МК-38	38	M48	36	16	0,185	1320380

Фітинги типу «металорукав-металорукав»



Найменування	Ду – діаметр умовного проходу металорукава	d, мм	Вага*, кг/шт.	Артикул
Фітинг ММ-10	10	9	0,035	1330100
Фітинг ММ-12	12	11	0,045	1330120
Фітинг ММ-15	15	12	0,051	1330150
Фітинг ММ-18	18	14	0,055	1330180
Фітинг ММ-20	20	17	0,090	1330200
Фітинг ММ-25	25	22	0,125	1330250
Фітинг ММ-32	32	30	0,145	1330320
Фітинг ММ-38	38	36	0,192	1330380

d – діаметр проходу фітинга.

*) Вага виробу не більше, кг.

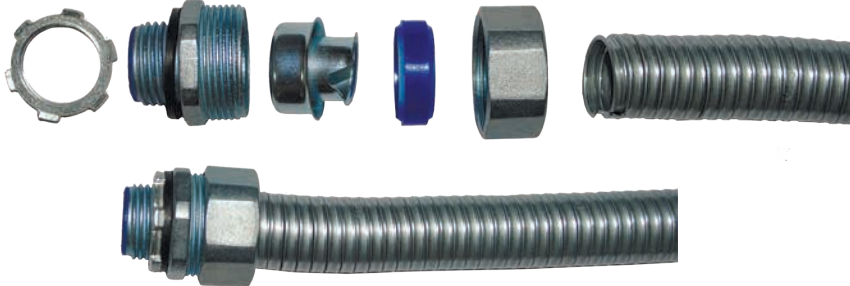
Матеріал фітингів – алюмінієвий сплав.

Застосування гнучких ввідів і фітингів

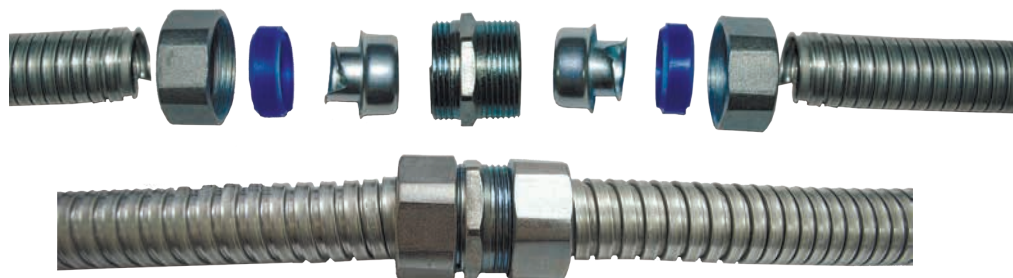
Ступінь захисту: при застосуванні металорукава зі сталеві оцинкованої стрічки без ущільнення – IP40, при застосуванні металорукава зі сталеві оцинкованої стрічки з ущільненням – IP50, при застосуванні металорукава зі сталеві оцинкованої стрічки в ПВХ оболонці – IP65.

Кліматичне виконання і категорія розміщення: при застосуванні металорукава зі сталеві оцинкованої стрічки – У3 за ГОСТ 15150, при застосуванні металорукава зі сталеві оцинкованої стрічки в ПВХ оболонці – У1 за ГОСТ 15150.

Приклад складання фітинга МК «металорукав-коробка».



Приклад складання відрізків металорукава між собою за допомогою фітинга ММ «металорукав-металорукав».



Гнучкий ввід – металорукав у ПВХ оболонці.



Ступінь захисту IP65.

Монтаж гнучкого вводу в коробку

