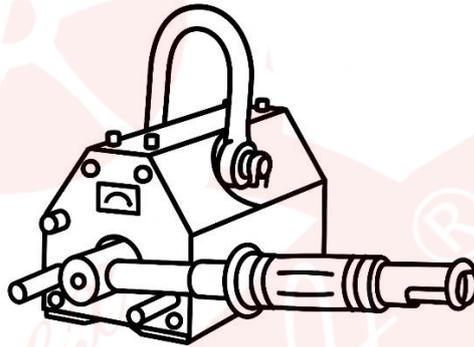


# ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

## Підіймача / вантажозахоплювача магнітного (серія PML)



### 1. Основне призначення та характеристики

Постійний магнітний підіймач серії **PML** призначений переважно для підйому та транспортування плоских або циліндричних виробів із феромагнітних матеріалів. Виріб відрізняється легкою конструкцією, простотою в експлуатації та потужним магнітним полем.

Магнітні підіймачі серії PML широко застосовуються як вантажопідіймальні пристрої на виробництвах, складах, у портах та транспортних підприємствах.

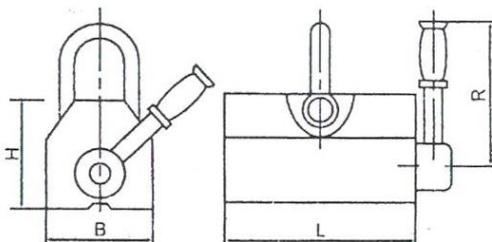
### 2. Основна конструкція та технічні параметри

У конструкції підіймача використовується високоефективний постійний магніт **Nd-Fe-B**, який створює надзвичайно сильне магнітне поле в межах замкненого магнітного кола. Рукоятка служить для **вмикання та вимикання** магнітного потоку через обертання осі сердечника, при цьому **живлення не потрібне**.

Під час роботи на нижній поверхні підіймача утворюється пара **поздовжніх магнітних полюсів**, які міцно притягують деталь із феромагнітного матеріалу.

На робочій поверхні передбачено **V-подібний паз**, що дозволяє використовувати пристрій як для **плоских**, так і для **циліндричних** виробів.

**Основні технічні параметри:**



Type	Rated Lifting weight(kg)	Max pulling power(kg)	Dimension(mm)				Net weight (kg)
			L	B	H	R	
PML-100	100	350	94	72	78	145	3.2
PML-200	200	700	146	72	81	145	5.4
PML-300	300	1050	160	92	94	215	10
PML-400	400	1400	168	94	106	178	11
PML-600	600	2100	218	116	116	225	20
PML-1000	1000	3500	272	145	145	295	40
PML-2000	2000	6000	388	160	170	365	74
PML-3000	3000	9000	460	185	185	425	105
PML-5000	5000	15000	568	250	255	900	248

### 3. Вибір моделі

Тип підіймача підбирається з урахуванням таких факторів, як:

- товщина та маса виробу,
- зазор між виробом і магнітом,
- матеріал деталі,
- площа контакту,
- рівновага виробу,
- ступінь шорсткості поверхні.

#### 3.1. Орієнтовне співвідношення товщини деталі та підйомного зусилля

	( Steel plate thickness)		( Rate of the hoisting Capacity)						
	mm	inch	PML-50	PML-30	PML-20	PML-10	PML-6	PML-3	PML-1
T1	Up60	Up2.36	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
T2	55	2.16"	90%	90%					
T3	50	1.97"	85%	85%	95%				
T4	45	1.77"	80%	80%	85%				
T5	40	1.57"	75%	75%	80%	85%			
T6	35	1.38"	65%	65%	70%				
T7	30	1.18"	55%	55%	60%	75%	85%		
T8	25	0.98"	45%	45%	50%	65%			
T9	20	0.79"	35%	35%	40%	55%	70%	85%	
T10	15	0.59"	25%	25%	30%	45%	55%	65%	
T11	10	0.39"	15%	15%	20%	30%	40%	45%	65%
T12	5	0.20"	10%	10%	10%	15%	20%	25%	35%

### 3.2. Вплив шорсткості поверхні (F<sub>x</sub>), матеріалу (M<sub>x</sub>) на підйомне зусилля

	0	50%	100%	125%		0	50%	100%
F1		1.6 μm		125%	M1		(Low carbon steel)	100%
F2		6.3 μm		100%	M2		(Inside carbon steel)	90%
F3		12.6 μm		90%	M3		(High carbon steel)	80%
F4		~		80%	M4		(Low metal alloy steel)	70%
					M5		(Cast iron)	50%

### 3.3. Формула розрахунку вантажопідйомності:

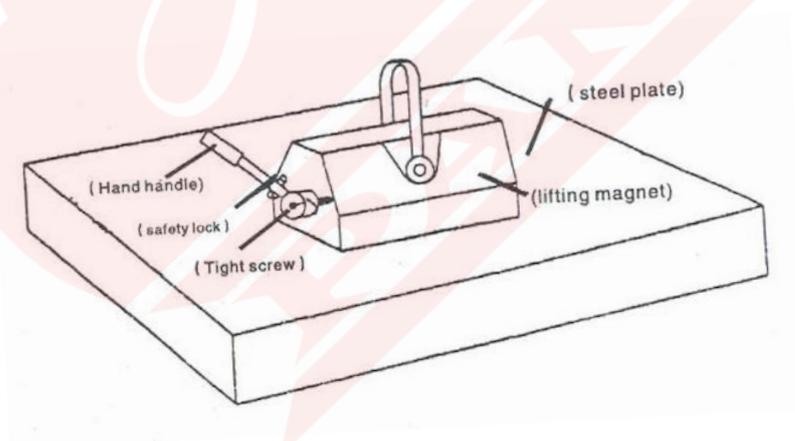
$T_x \times F_x \times M_x \times \text{номінальна вантажопідйомність (кг)}$

### 3.4. Приклад:

Матеріал: T8, F1, M3, 1000 кг (PML-1000)

## 4. Експлуатація та використання

### 4.1. Спосіб встановлення:



### 4.2.

Матеріал, товщина та стан поверхні деталі безпосередньо впливають на підйомне зусилля. Перед початком роботи необхідно, виходячи з реальних умов, скоригувати коефіцієнти  $T_x$ ,  $F_x$ ,  $M_x$ , оцінити фактичну силу зчеплення та визначити допустиме навантаження.

### 4.3.

Підйомна сила залежить від площі контакту. Під час роботи потрібно забезпечити максимально можливу площу прилягання.

#### 4.4.

Зусилля, необхідне для переміщення рукоятки, залежить від ступеня використання вантажопідйомності.

Якщо піднімається **циліндричний виріб**, тонкий лист або поверхня має шорсткість понад **6,3 мкм**, зусилля на рукоятці буде збільшеним.

#### 4.5. Умови експлуатації:

А. Температура навколишнього середовища не вище  $80^{\circ}\text{C}$ .

В. Не допускається **сильна вібрація або удари**.

С. Заборонено використовувати в **агресивному або корозійному середовищі**.

#### 4.6.

Під час підйому деталі необхідно захоплювати її **центр тяжіння**, щоб забезпечити рівновагу.

Після встановлення підіймача на виріб переведіть рукоятку з положення **OFF** у **ON**, переконайтеся, що **фіксатор рукоятки зафіксований**, і лише тоді починайте підйом. Піднімання має бути **плавним**, без ривків, щоб уникнути зсуву або падіння виробу.

#### 4.7.

При підйомі **циліндричних виробів** необхідно, щоб **V-подібний паз** щільно контактував із поверхнею деталі. в протилежному випадку вантажопідйомність становить лише **30–50 %** від номінальної, залежно від діаметра деталі.

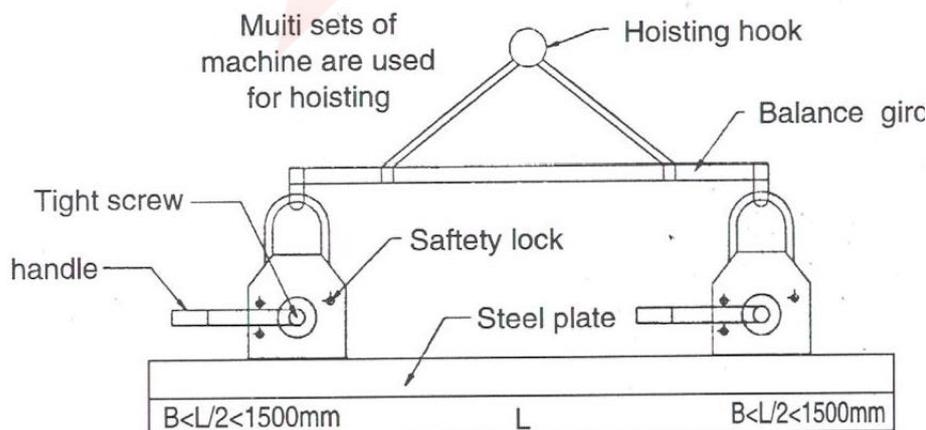
#### 4.8.

Після завершення роботи **зніміть фіксатор рукоятки**, поверніть її у вільне положення (**OFF**), відключіть магніт і **зніміть підіймач** з деталі.

#### 4.9.

При підйомі **довгих виробів** необхідно враховувати їх гнучкість.

Довжина деталі **не повинна перевищувати 3000 мм**, або слід використовувати **декілька підіймачів одночасно**.



---

## 5. Технічне обслуговування та безпека

- 5.1. Забороняється вмикати підіймач **без навантаження**.
- 5.2. Працювати дозволено **лише в межах номінальної вантажопідйомності**.  
Перевищення навантаження заборонене.
- 5.3. Під час роботи **заборонено перебувати під підвішеним вантажем**.
- 5.4. Переміщення вантажу дозволяється **лише після його повного підйому**.
- 5.5. Не обертайте рукоятку, якщо нижня поверхня підіймача **не прилягає до металевої деталі**.
- 5.6. Регулярно перевіряйте **фіксатор і стопорний болт**, щоб забезпечити надійне блокування.
- 5.7. Робочу поверхню необхідно **утримувати чистою та рівною**, видаляти пил, стружку, іржу та інші забруднення.
- 5.8. Не допускайте **ударів та механічних пошкоджень** підіймача — це може знизити його ефективність.
- 5.9. Один раз на **два роки** після початку експлуатації необхідно проводити **перевірку та випробування** пристрою для забезпечення безпеки.