

GB Instruction for use  
LT Naudojimo instrukcija

## POWERTEX



### Aluminum Lever Hoist PALH-S1

User Manual



## POWERTEX Lever Hoist PALH-S1 0,25 – 3 ton Instruction for use (GB) (Original instructions)

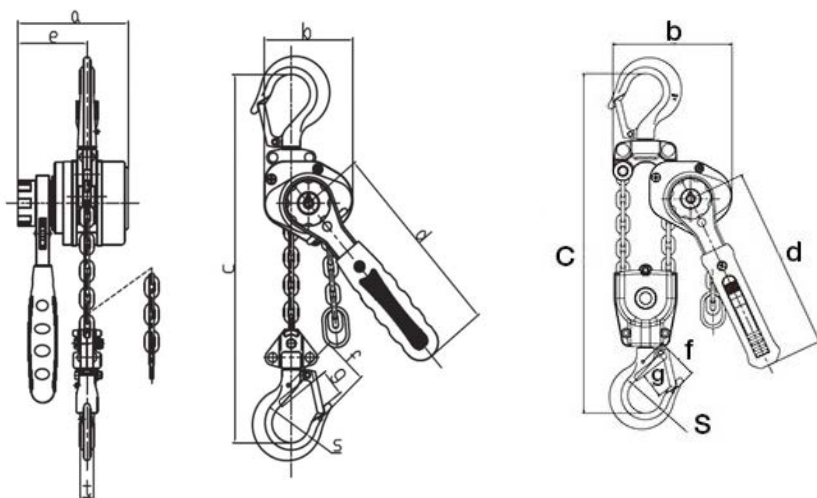
Read through these user instructions before using the lever hoist. Improper operation may lead to hazardous situations.

### General safety provisions

- Only to be used by trained operator.
- Do not use in explosive or corrosive environment.
- Temperature range: -10°C up to +50°C.
- Check the function of the lever hoist before use. See "Daily checks" on page 4.
- Do not exceed the maximum load.
- Full function of the brake system can only be secured at a minimum load of 30 kg for capacities (WLL) up to 1 ton, and for capacities (WLL) above 1 ton, the minimum load to be greater than 3% of the rated capacity (WLL).
- Handle the lever hoist with care. Do not throw the hoist about or let it fall to the ground.
- Do not use the lever hoist for welding work where it is exposed to welding spatter or current.
- The lever hoist block must not be used for lifting persons.

0,25 - 1,5 t

3,0 t



### Data

Art No	Model	WLL ton	Hand force max. (N)	Load chain (mm)	Number of falls	Weight* (kg)	Weight** (kg)
16.20PALHS10025030	PALH-S1/250KG	0,25	290	3 x 9	1	1,45	1,95
16.20PALHS10050030	PALH-S1/500KG	0,5	270	4 x 12	1	2,50	3,30
16.20PALHS10075030	PALH-S1/750KG	0,75	330	5 x 15	1	3,40	4,30
16.20PALHS10150030	PALH-S1/1500KG	1,5	420	7,1 x 20,1	1	6,27	8,20
16.20PALHS10300030	PALH-S1/3000KG	3,0	430	7,1 x 20,1	2	9,11	12,4

Last 3 digits indicate the lifting height. For example 030 = 3,0 m  
\*Weight for hoist with 1,5 m lift. \*\*Weight for hoist with 3,0 m lift.

### Dimensions

WLL ton	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	s (mm)	t (mm)
0,25	87	68	200	145	55,5	35,5	21	32	11
0,5	100,5	81	250	160	62,5	42	24,5	34,5	12
0,75	105	92	260	180	64	42	28,5	35,5	14
1,5	122	109	330	220	68,5	52	35	42,5	21,5
3,0	122	160	432	220	68,5	61,9	43	50	24,5

Safety factor: 4:1.

Static test coefficient: WLL x 1,5.

Generally according to EN 13157.

**Function**

**Pulling through the unloaded chain**

Make sure the chain is unloaded and set the selector to neutral position (N). Pull the chain through by hand to the desired position.



**Warning!** If the selector is in position UP or DOWN when the chain is pulled, the lever may rotate like a propeller, which could be dangerous.



**Warning!** If the lever hoist is used on a load which is too light, the brake function will not engage. The load must be at least 3% of maximum load. For example a minimum load of 30 kg is necessary to engage the brake on a 1 tonne hoist. For lightloads choose a smaller lever hoist.

If it proves impossible to pull the chain through despite the selector being in neutral, it may be necessary to release the brake first, by turning the brake wheel anti-clockwise. If this does not help, set the selector to position DOWN, load the chain slightly and jerk the lever in clockwise direction. Then try again without load but with the selector in neutral.

**Suspension of lever hoist**

Make sure the hoist is suspended from an eye, shackle or similar with sufficient bearing capacity. With the chain tightened, both hooks must be in line (Fig. 3a).



**NB!** Neither hoist, hooks nor chain may be subjected to bending stresses (Figs. 3b and c and Fig. 4).

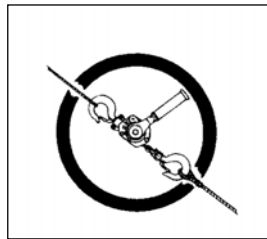


Fig 3 a

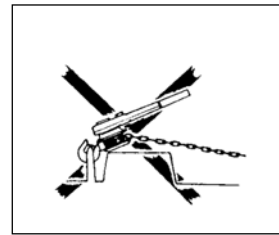


Fig 3 b

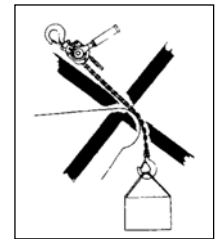


Fig 3 c

**Attachment of loads**

Check the equipment well before use. Improper attachment of loads can be highly dangerous (see Figs. 4 a–e).



Only use straps and slings of sufficient load capacity. Make sure the load is not anchored to the floor/ground or is otherwise fixed before making the lift.

**Lifting/pulling**

With the selector in position UP, operate the lever to tighten the chain. Check for safety before lifting the load to the desired position. If the load is too light to be lifted, hold onto the brake wheel so you hear the snapping sound. You will then be able to lift the load with just one hand. If the lever is released while lifting, the load will be held in its current position by the reaction brake. The lever hoist can also be used for pulling and fixing loads.



Fig 4 a

The sling is applying load to the hook tip!

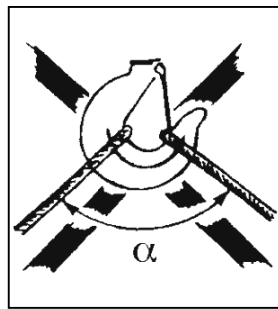


Fig 4 b

Excessive top angle on sling!  
α max. 60°

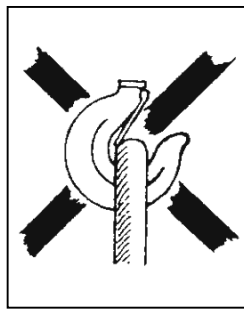


Fig 4 c

Hook latch obstructed!

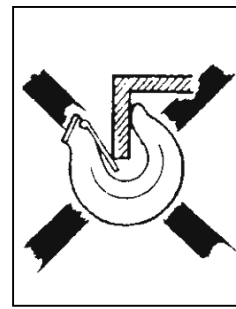


Fig 4 d

Hook tip subject to additional bending stress!

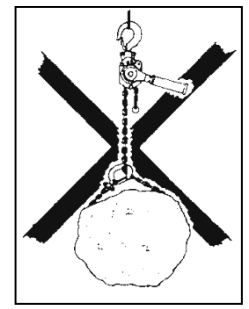


Fig 4 e

Load chain must not be used as a sling!

**Further safety precautions**

- Never lengthen the lifting lever with a pipe or similar. Use only hand power on the lever. If the load seems too heavy, use a bigger lever hoist or reduce the load.
- Make sure no-one stands beneath a hanging load.
- Do not raise or lower so far that the load hook or the stop eye hits the block housing.
- Do not set the selector to neutral under load.
- The block must not be subjected to dynamic stresses, for example where a load connected to the block is launched from a height.
- Do not leave a block with a suspended load unattended.

**Lowering**

With the selector in DOWN position, operate the lever to lower the load. Wait until the chain has been completely freed of load before moving the selector to Neutral (N) to rapidly pull out the chain. (See "Pulling through the unloaded chain").

**Warning:** Do not overload the brake by prolonged lowering. It may cause brake function to fail.

**Multiple lifting**

Multiple lifting presents special risks. This is when two or perhaps more hoists are used simultaneously for the same load. Danger to persons and material damage can arise due to dynamic stresses and uneven load distribution causing individual hoists to become overloaded. A competent person with experience in multiple lifting must therefore supervise this type of lifting tasks.

The total weight of the target object and its load distribution must be known or calculated.

For a variety of reasons, the centre of gravity can be difficult to determine, and thus so will the distribution of the load each hoist must bear. In cases where heavy, bulky loads must be handled and it is not possible to estimate all factors correctly, the max working load limit (WLL) of each hoist must be reduced by at least 25%.

## Daily checks

After every working day on which the lever hoist has been used, the following should be checked:

- Is the lever hoist deformed or otherwise damaged? Are any parts missing?
- Is any deformation or other damage visible on the suspension device (eye, shackle, bolt or similar)?
- Are the hooks intact or have any hooks opened? Are the hook latches correct and functional?
- The selector must work without problems.
- Wipe down the lever hoist and oil the chain as required.
- The chain must be undamaged, i.e. no signs of wear and no deformed or otherwise damaged links.
- The chain must not be kinked or twisted.
- The chain stop must free of deformation or other damage.
- The brake function must be intact.

In the event of faults or failures, the hoist must be repaired and carefully checked by a specialist before reuse.

## Continuous maintenance - lubrication

Oil the hook latches and bearings. Grease the pawl and ratchet and also the gear. Lubrication must be sparingly and carefully applied so no grease gets on the brake disk. Oil the chain for longer life.

## Periodic checks

Periodic checks are normally carried out yearly to detect and remedy any faults. If required (e.g. high frequency of use), more frequent checks may be carried out. See "Checklist for periodic checks". Measure hooks and chain to detect any changes in shape.

## Hook checks (see fig 6 and Table 2)

Opening dimension E on the hooks is important. A hook with too large a maximum dimension has been exposed to overloading or overheating. It therefore does not have the necessary load capacity. The hooks may also have been exposed to long-term wear (dimension K).

Hooks must be discarded and replaced if:

- the maximum E value is exceeded (according to Table 2)
- the minimum K value falls short (according to Table 2)
- the hook is cracked, deformed or otherwise damaged.

Defective hooks must be replaced before using the lever hoist again!

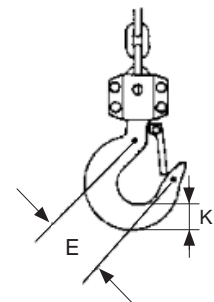


Fig. 6 Load hook

Table 2 Hook dimensions

Max. load ton	0,25	0,5	0,75	1,5	3,0
Model	PALH-S1	PALH-S1	PALH-S1	PALH-S1	PALH-S1
Dimension E nominal mm	35,47	41,70	41,56	52,08	62,0
Dimension E max. mm	38,29	44,84	44,69	55,73	66,5
Dimension K nominal mm	12,9	15,6	20,0	26,5	31,2
Dimension K min mm	11,6	14,0	18,0	23,8	28,0

## Check measurement of chain (See Fig. 7 and table 3)

Inspect the chain over its whole length to detect any deformed or otherwise damaged links. Make a check measurement of suspect links. Measure the worn areas Also, every 300 mm (normally), take check measurements of the internal length of 5 links (pitch dimension 5xP according to Table 3).

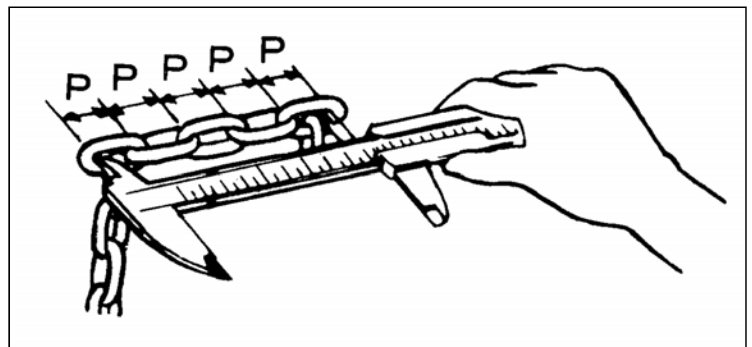


Fig 7 Checking chain dimensions

Table 3 Chain dimensions

Max. load ton	0,25	0,5	0,75	1,5	3,0
Model	PALH-S1	PALH-S1	PALH-S1	PALH-S1	PALH-S1
Link diameter nominal mm	3,0	4,0	5,0	7,1	7,1
Link diameter min. mm	2,7	3,6	4,5	6,4	6,4
Pitch dimension (5xP) nominal mm	45,0	60,0	85,0	100,5	100,5
Pitch dimension (5xP) max. mm	46,3	61,8	87,5	103,5	103,5

The chain must be discarded and replaced if:

- cracks are detected on any link
- any link is deformed or otherwise damaged
- The minimum value of any link's diameter falls short
- the maximum value of the pitch dimension is exceeded at any point
- the chain is damaged by overheating or has been affected by weld splatter

Chains must **not** be repaired – they must be replaced by a new original chain. If it is desired to lengthen the chain, it must be replaced by a new and longer chain.

Replacement of the chain shall be performed professionally by an authorized repairer and the chain must meet the requirements stated in the standard EN 818-7, Grade T from the following manufacturers: Chaineries Limousines, Pewag, Kito Chain, Retezarna or Rud.

### Repairs

The lever hoist must not be modified. Repairs must be carried out by specialists. Damaged parts must only be replaced with original Powertex spare parts. Order them through your dealer.

### Checklist for periodic checks (normally yearly – more frequently if necessary)

Daily	Yearly	Inspection items	Inspection method	Note
<b>Labels</b>				
X	X	Rating plate	Visual	If the plate is hard to read - replace it
<b>Function</b>				
X	X	Raising and lowering function	Test without load	A low snapping noise should be audible
-	X	Raising and lowering function	Test with 125% of rated load over a distance of min. 300 mm.	The lever runs easily. Load chain sprocket and chain work well together Brake works. The chain does not twist or tangle Hand pulling on the lever feels even
X	X	Selector	Operation	Easy to reset
X	X	Pulling through	Operation	Function
<b>Hooks</b>				
X	-	Hook opening	Visual Measurement	Looks normal See Fig. 6 and Table 2
-	X			
X	X	Deformation	Visual	No visible deformation
X	X	Hook bearing	Visual	No abnormal play
X	-	Wear, cracks, deformation and corrosion	Visual Measurement	No visible damage See Fig. 6 and Table 2
-	X			
X	X	Hook latches	Visual	Works, spring undamaged
<b>Chain</b>				
X	-	Pitch	Visual Measurement	Looks normal. Measure in case of doubt. See Fig. 7 and Table 3
-	X			
X	-	Wear	Visual Measurement	Looks problem-free. Measure in case of doubt. See Fig. 7 and Table 3
-	X			
X	X	Deformation	Visual	No deformation. Measure in case of doubt.
X	X	Cracks etc.	Visual	No cracks
X	X	Rust	Visual	No rust
<b>Housing</b>				
X	X	Housing	Visual	No deformation and no rust
-	X	Operating lever	Visual	No deformation
-	X	Load chain sprocket	Visual after dismantling	No serious wear or cracks. No fractures or deformation
-	X	Bearings	Visual, testing	No damage, smooth running
-	X	Gears	Visual after dismantling	No serious wear or fractures
X	X	Chain stop	Visual	Must be free of deformation
<b>Screws</b>				
X	X	Screws, nuts, rivets, cotters etc.	Visual	Must not be missing. Tighten loose items. Replace as necessary
<b>Brake</b>				
-	X	Brake disk	Visual	Replace if worn
-	X	Brake screw	Visual	No serious wear
-	X	Pawl and ratchet	Visual	Replace worn parts. Carefully lubricate with grease.

# POWERTEX svirtinis keltuvas PALH-S1 0,25 – 3 tonos

## Naudojimo instrukcija (LT)

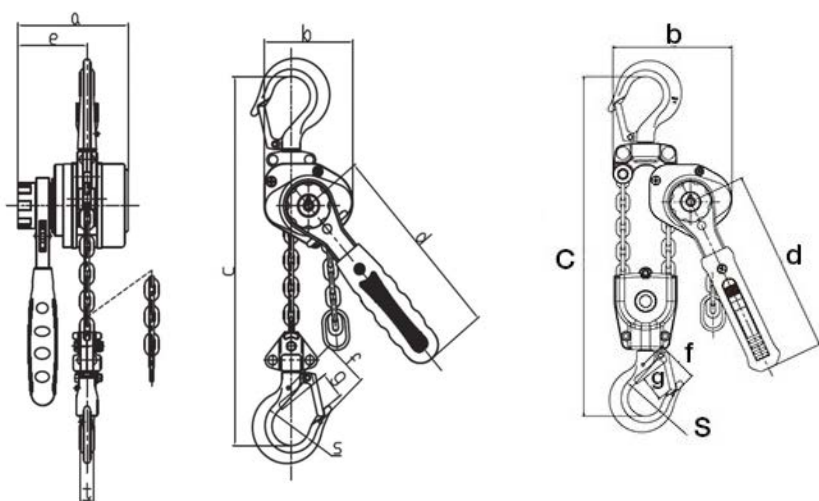
Prieš pradėdami naudoti svirtinį keltuvaž, įdėmiai perskaitykite šią naudojimo instrukciją. Dėl netinkamo prietaiso naudojimo padidėja nelaimingų atsitikimų rizika!

### Bendrosios saugumo taisyklės

- Naudoti gali tik apmokytas asmuo.
- Nenaudoti sprogyje ar turinčia poveiki korozijai aplinkoje.
- Darbine temperatūra: -10°C up to +50°C.
- Prieš pradėdami naudoti, patikrinkite svirtinio keltuvaž veikimą. Skaitykite p. 8 esantį skyrelį „Kasdienė patikra“.
- Neviršykite leistinos maksimalios apkrovos.
- Visiškas stabdžių sistemos funkcionavimas gali būti užtikrintas tik esant minimaliai 30 kg apkrovai, kai galia (WLL) yra iki 1 tonos; kai galia (WLL) yra didesnė nei 1 tona, minimali apkrova turi sudaryti daugiau nei 3 proc. vardinės galios (WLL).
- Dirbdami su svirtiniu keltuvaž būkite atsargūs. Nemeskite keltuvaž ir saugokite, kad jis nenukristų ant žemės.
- Nenaudokite svirtinio keltuvaž suvirinimo darbams, nes jį gali pažeisti suvirinimo metu išsiskiriantys tiškai ar elektros srovė.
- Svirtinio keltuvaž blokas nenaudotinas žmonėms kelti.

0,25 - 1,5 t

3,0 t



### Techniniai duomenys

Produkto kodas*	Modelis	RDA (t)	Mark. rankenos apkrova (kg)	Kėlimo grandinė (mm)	Perėjimas/-ų	Svoris* (kg)	Svoris** (kg)
16.20PALHS10025030	PALH-S1/250KG	0,25	290	3 x 9	1	1,45	1,95
16.20PALHS10050030	PALH-S1/500KG	0,5	270	4 x 12	1	2,50	3,30
16.20PALHS10075030	PALH-S1/750KG	0,75	330	5 x 15	1	3,40	4,30
16.20PALHS10150030	PALH-S1/1500KG	1,5	420	7,1 x 20,1	1	6,27	8,20
16.20PALHS10300030	PALH-S1/3000KG	3,0	430	7,1 x 20,1	2	9,11	12,4

Paskutiniai 3 skaičiai nurodo kėlimo aukštį. Pavyzdžiui: 030 = 3,0 m  
\*Keltuvaž svoris 1,5 m pakėlimui. \*\*Keltuvaž svoris 3,0 m pakėlimui..

### Matmenys

RDA (t)	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	s (mm)	t (mm)
0,25	87	68	200	145	55,5	35,5	21	32	11
0,5	100,5	81	250	160	62,5	42	24,5	34,5	12
0,75	105	92	260	180	64	42	28,5	35,5	14
1,5	122	109	330	220	68,5	52	35	42,5	21,5
3,0	122	160	432	220	68,5	61,9	43	50	24,5

Saugumo veiksnys: 4:1.

Statinis bandymo koeficientas: WLL x 1,5.

Bendrai pagal EN 13157.

**Funkcijos**

**Grandinės be apkrovos traukimas**

Įsitinkite, ar grandinė yra neapkrauta, ir nustatykite selektorių į neutralią padėtį (N). Patraukite grandinę ranka į norimą padėtį.



**Įspėjimas!** Jei selektorių yra UP arba DOWN padėtyje traukiant grandinę, svirtis gali pradėti sukstis kaip propeleris – tai pavojinga.



**Įspėjimas!** Svirtinį keltuvą naudojant per lengvam kroviniiui kelti, stabdžio funkcija neveiks. Krovinys turi sudaryti mažiausiai 3% maksimalios apkrovos. Pavyzdžiui, dirbant su 1 tonos keltuvu, stabdymo funkcija įsijungs, kai minimalus krovinio svoris sudarys 30 kg. Lengvesniems kroviniams kelti rinkitės mažesnę svirtinį keltuvą.

Jei neįmanoma ištraukti grandinės, nors selektorių nustatytas į neutralią padėtį, gali tekti iš pradžių atlaisvinti stabdį, pasukant stabdžio ratuką prieš laikrodžio rodyklę. Jei tai nepadeda, nustatykite selektorių į DOWN padėtį, šiek tiek įtempkite grandinę ir truktelkite svirtį pagal laikrodžio rodyklę. Tuomet dar kartą pamėginkite be apkrovos, tačiau nustatę selektorių į neutralią padėtį.

**Svirtinio keltuvo kabėjimas**

Pasirūpinkite, kad keltuvus kabėtų pritvirtintas tinkamos apkrovos žiedu, apkaba ar panašiu tvirtinimo elementu. Grandinei esant įtemptai, abu kabliai turi būti vienoje linijoje (pav. 3a).



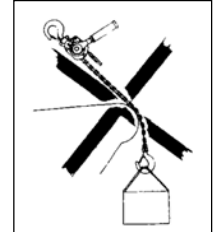
**Dėmesio!** Keltuvo, kablų ir grandinės negali veikti lenkimo įtempis (pav. 3b ir c bei pav. 4).



pav. 3a



pav. 3b



pav. 3c

**Kroviniių tvirtinimas**

Prieš naudodami patikrinkite įrangą. Netinkamas kroviniių pritvirtinimas gali būti labai pavojingas (žr. pav. 4 a–e).

Naudokite tik tinkamos apkrovos juostas ir virves. Prieš keldami įsitinkite, ar krovinys nėra pritvirtintas prie grindų/žemės ar kitaip užfiksuotas.

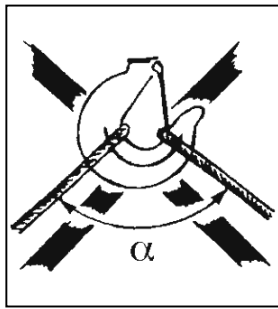
**Kėlimas/traukimas**

Nustatę selektorių į UP padėtį, įtempkite svirtimi grandinę. Prieš keldami krovinį į reikiamą vietą, patikrinkite, ar saugu atlikti šį veiksmą. Jei krovinys pernelyg lengvas, sulaikykite jį stabdžio ratuku, kol pasigirs spragtelėjimas. Jūs galėsite pakelti krovinį tiesiog viena ranka. Atlaisvinus svirtį kėlimo metu, krovinį esamoje padėtyje sulaikys veikiantis stabdis. Svirtinis keltuvus taip pat gali būti naudojamas kroviniams traukti ir tvirtinti.



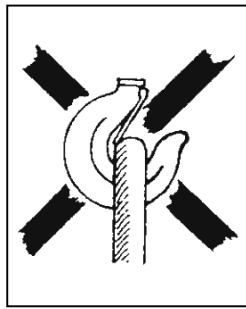
pav. 4 a

Virvės kilpa yra prie kablo galo.



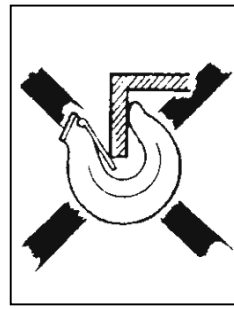
pav. 4 b

Pernelyg didelis viršutinis kampas! Maks. kampas – α maks. 60°



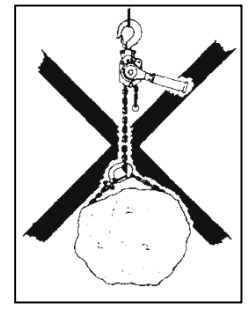
pav. 4 c

Užstotas kablo fiksatorius.



pav. 4 d

Kablo galą veikia papildomas lenkimo įtempis.



pav. 4 e

Krovinio grandinės negalima naudoti kaip virvės kroviniiui apjuosti.

**Kitos atsargumo priemonės**

- Niekuomet neįsitraukite kėlimo svirties vamzdžiu ar panašiu daiktu. Svirtį valdykite tik ranka. Jei krovinys per sunkus, naudokite didesnę svirtinį keltuvą arba sumažinkite apkrovą.
- Įsitinkite, ar niekas nestovi po kabančiu kroviniiu.
- Kelkite ir leiskite žemyn taip, kad krovinio kablys arba stabdymo žiedas neatsitrenktų į bloko korpusą.
- Neįjunkite selektoriaus į neutralią padėtį esant apkrovai.
- Bloko negali veikti dinaminė apkrova, pavyzdžiui, kai prie bloko pritvirtintas krovinys leidžiamas iš aukštai.
- Nepalikite kabančio bloko be priežiūros.

**Nuleidimas**

Nustatykite selektorių į DOWN padėtį ir slinkdami svirtį nuleiskite krovinį. Palaukite, kol grandinė visiškai atsilaisvins nuo krovinio prieš jungdami selektorių į neutralią (N) padėtį, kad grandinė greitai išsitrauktų (žr. p. 10 skyrelį „Grandinės be apkrovos traukimas“).

**Įspėjimas:** leidžiant krovinį neperkraukite stabdžio ilgą laiką. Tai gali sukelti stabdžio gedimą.

**Kėlimas naudojant kelis keltuvus**

Kėlimas naudojant kelis keltuvus yra susijęs su tam tikru pavojumi. Jis kyla, kai tam pačiam kroviniiui pakelti vienu metu naudojami du arba daugiau keltuvų. Pavojus susižaloti žmonėms arba sugadinti turtą gali kilti dėl dinaminiių įtempiių ir nevienodai paskirstytos apkrovos, dėl kurios apkraunami atskiri keltuvai. Todėl šio tipo kėlimo užduotis turi prižiūrėti kompetentingas asmuo, turintis kėlimo naudojant kelis keltuvus darbo patirties.

Būtina žinoti arba apskaičiuoti bendrąjį keliamo objekto svorį ir jo apkrovos pasiskirstymą.

Dėl daugybės priežasčių gali būti sunku nustatyti sunkio centrą bei apkrovos, kurią turi atlaikyti kiekvienas keltuvus, pasiskirstymą. Tais atvejais, kai reikia kelti sunkius, didelius kroviniius ir neįmanoma tinkamai įvertinti visų veiksnių, maksimali ribinė darbinė kiekvieno keltuvo apkrova turi būti sumažinta bent 25%.

## Kasdienė patikra

Po kiekvieno svirtinio keltuvo naudojimo turi būti patikrinti šie punktai:

- Ar svirtinis keltuvas nėra deformuotas ar kitaip pažeistas? Ar netrūksta jokių dalių?
- Ar nematyti jokių deformacijos ar kitų pažeidimo požymių ant pakabinamųjų mechanizmų (žiedo, apkabos, varžto ir pan. elemento)?
- Ar nepažeisti kabliai ir ar yra atvirų kablių? Ar tinkamai veikia kablo fiksatoriai?
- Selektorius turi sklandžiai veikti.
- Nušluostykite svirtinį keltuvaž ir sutepkite grandinę, jei reikia.
- Grandinė negali būti pažeista – negali būti jokių nusidėvėjimo, deformacijos ar kitų pažeidimo žymių.
- Grandinė negali būti susinarpiojusi ar susisukusi.
- Grandinės stabdiklis negali būti deformuotas ar kitaip pažeistas.
- Turi veikti stabdžio funkcija.

Aptikus gedimų, keltuvaž reikia pataisyti ir prieš naudojimą patikrinti (tai turi atlikti specialistas).

## Nuolatinė techninė priežiūra – sutepimas

Sutepkite tepalu kablo fiksatorius ir guolius. Sutepkite strektę, reketo mechanizmą ir pavaras. Tepti reikia atsargiai ir naudojant mažą tepalo kiekį, kad jo nepakliūtų ant stabdžio disko. Nuolat sutepama grandinė ilgiau tarnauja.

## Reguliari patikra

Reguliari patikra paprastai atliekama kasmet, siekiant nustatyti ir pašalinti bet kokius gedimus. Esant būtinybei, pvz., jei keltuvaž dažnai naudojama, patikrą galima atlikti dažniau. Žr. „Reguliaros patikros lapas“. Patikrinkite kablius ir grandinę, ar nepakito jų forma.

## Kablo patikra (žr. pav. 6 ir lent. 2)

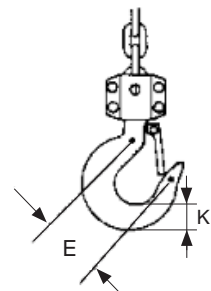
Labai svarbus E dydis – kablų tarpas. Kablys, viršijantis šią maksimalią reikšmę, gali būti paveiktas perkrovos arba perkaitimo.

Todėl gali sumažėti jo keliamoji galia. Kabliai taip pat gali ilgai nusidėvėti (K dydis).

Kablius reikia išmontuoti ir pakeisti naujais tokiais atvejais:

- kai viršijama maksimali E reikšmė (pagal lent. 2);
- kai nesiekiami minimali K reikšmė (pagal lent. 2);
- kai kablys yra įtrūkęs, deformuotas arba kitaip pažeistas.

Prieš vėl naudojant svirtinį keltuvaž, pažeistus kablius reikia pakeisti!



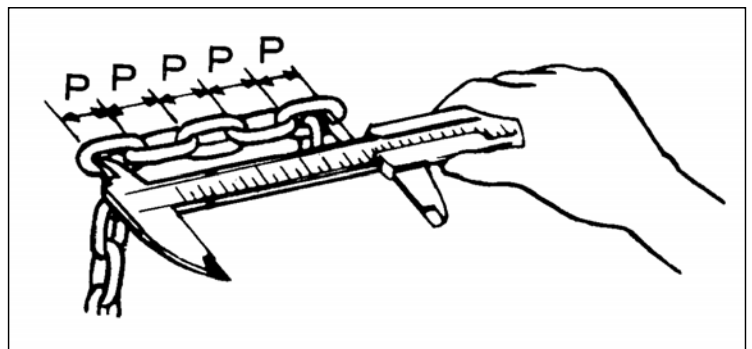
pav. 6

Lent. 2. Kablo matmenys

Maks. apkrova, t	0,25	0,5	0,75	1,5	3,0
Modelis	PALH-S1	PALH-S1	PALH-S1	PALH-S1	PALH-S1
Nominalus E dydis, mm	35,47	41,70	41,56	52,08	62,0
E dydis (maks.), mm	38,29	44,84	44,69	55,73	66,5
Nominalus K dydis, mm	12,9	15,6	20,0	26,5	31,2
K dydis (min.), mm	11,6	14,0	18,0	23,8	28,0

## Grandinės matmenų patikra (žr. pav. 7)

Patikrinkite grandinę per visą ilgį – apžiūrėkite, ar nėra jokių deformuotų ar kitaip pažeistų grandžių. Išmatuokite grandis, kurios kelia įtarimą. Išmatuokite pažeistas vietas. Be to, kas 300 mm (įprastomis sąlygomis) reikia išmatuoti vidinį 5 grandžių ilgį (žingsnio matmuo 5 x žingsnis pagal lent. 3).



pav. 7. Grandinės matmenų patikra

Lent. 3. Grandinės matmenys

Maks. apkrova, t	0,25	0,5	0,75	1,5	3,0
Model	PALH-S1	PALH-S1	PALH-S1	PALH-S1	PALH-S1
Nominalusis grandinės skersmuo, mm	3,0	4,0	5,0	7,1	7,1
Minimalus grandinės skersmuo, mm	2,7	3,6	4,5	6,4	6,4
Nominalusis žingsnio skersmuo (5 x žingsnis), mm	45,0	60,0	85,0	100,5	100,5
Maksimalus žingsnio skersmuo (5 x žingsnis), mm	46,3	61,8	87,5	103,5	103,5



Grandinę reikia išmontuoti ir pakeisti nauja tokiais atvejais:

- jei kuri nors grandis yra įtrūkusi;
- jei kuri nors grandis yra deformuota arba kitaip pažeista;
- jei kurios nors grandies skersmuo yra mažesnis už minimalią reikšmę;
- jei kuriame nors taške viršyta maksimali žingsnio reikšmė;
- jei grandinė pažeista dėl perkaitimo arba buvo paveikta suvirinimo metu išsiskyrusių tiškalių.

Grandinių **negalima** taisyti – jos turi būti pakeistos naujomis originaliomis grandinėmis. Norint pailginti grandinę, reikia sumontuoti naują ir ilgesnę grandinę.

Grandinės pakeitimas atlieka profesionaliai įgaliotasis remonto darbininkas grandinė turi atitikti reikalavimus, nustatytus standarto EN 818-7, T klasės šių gamintojų: Chaineries Limousines, Pewag, Kito Chain, Retezarna arba Rud.

#### **Remontas**

Svirtinio keltuvo negalima modifikuoti. Remonto darbus gali atlikti tik specialistai. Pažeistos dalys turi būti keičiamos tik originaliomis Powertex dalimis. Jas galima užsisakyti per prekybos atstovą.

## Reguliaros patikros lapas (paprastai kas metus, tačiau jei būtina, galima dažniau)

Atliekama kasdien	Atliekama kasmet	Tikrinami elementai	Patikros būdas	Pastaba
<b>Lipdukai</b>				
X	X	Techninių duomenų plokštelė	Vizuali patikra	Jei plokštelė sunkiai įskaitoma, ją reikia pakeisti.
<b>Funkcijos</b>				
X	X	Pakėlimo ir nuleidimo funkcija	Patikra be apkrovos	Turi pasigirsti nežymus spragtelėjimo garsas.
-	X	Pakėlimo ir nuleidimo funkcija	Bandymas patikra naudojant 125% nominaliosios apkrovos minimaliu 300 mm atstumu	Svirtis lengvai juda. Krovinio grandinės krumpliaratis ir grandinė sklandžiai veikia kartu. Veikia stabdis. Grandinė nesusisuka ir nesusipainioja. Ranka netgi juntamas svirties traukimas.
X	X	Selektorius	Valdymas	Lengva atstatyti
X	X	Pertraukimas	Valdymas	Veikimas
<b>Kabliai</b>				
X	-	Kablio tarpas	Vizuali patikra matuojant	Atrodo normaliai. Žr. pav. 6 ir lent. 2
-	X	Deformacija	Vizuali patikra	Nesimato deformacijos žymių.
X	X	Kablio guolis	Vizuali patikra	Neįprasta eiga
X	-	Nusidėvėjimas, įtrūkimai, deformacija ir korozija	Vizuali patikra matuojant	Nematyti jokių pažeidimų. Žr. pav. 6 ir lent. 2
-	X			
X	X	Kablio fiksatoriai	Vizuali patikra	Veikia, spyruoklė nepažeista.
<b>Grandinė</b>				
X	-	Žingsnis	Vizuali patikra matuojant	Atrodo normaliai. Iškilus abejonėms, išmatuoti. Žr. pav. 7 ir lent. 3
-	X			
X	-	Nusidėvėjimas	Vizuali patikra matuojant	Problemų nepastebima. Iškilus abejonėms, išmatuoti. Žr. pav. 7 ir lent. 3
-	X			
X	X	Deformacija	Vizuali patikra	Jokių deformacijos požymių. Iškilus abejonėms, išmatuoti.
X	X	Įtrūkimai ir kt. pažeidimai	Vizuali patikra	Jokių įtrūkių.
X	X	Rūdys	Vizuali patikra	Jokių rūdžių.
<b>Korpusas</b>				
X	X	Korpusas	Vizuali patikra	Jokių deformacijos ir surūdijimo požymių.
-	X	Valdymo svirtis	Vizuali patikra	Jokių deformacijos požymių.
-	X	Krovinio grandinės krumpliaratis	Vizuali patikra po išmontavimo	Jokių rimtų nusidėvėjimo ar įtrūkimo požymių. Nėra lūžių ar deformacijos požymių.
-	X	Guoliai	Vizuali patikra, bandomasis patikrinimas	Jokių pažeidimų, sklandus veikimas.
-	X	Pavaros	Vizuali patikra po išmontavimo	Jokių rimtų nusidėvėjimo ar įtrūkimo požymių.
X	X	Grandinės stabdiklis	Vizuali patikra	Neturi būti jokių deformacijos požymių.
<b>Varžtai</b>				
X	X	Varžtai, varžlės, kniedės, pleištai ir pan.	Vizuali patikra	Turi būti visi varžtai. Užveržkite visus atsilaisvinusius elementus. Jei būtina, pakeiskite.
<b>Stabdis</b>				
-	X	Stabdžio diskas	Vizuali patikra	Jei nusidėvėjęs, pakeiskite.
-	X	Stabdžio varžtas	Vizuali patikra	Jokių rimtų nusidėvėjimo požymių.
-	X	Strektė arba reketo mechanizmas	Vizuali patikra	Pakeiskite nusidėvėjusias dalis. Kruopščiai sutepkite konsistenciniu tepalu.

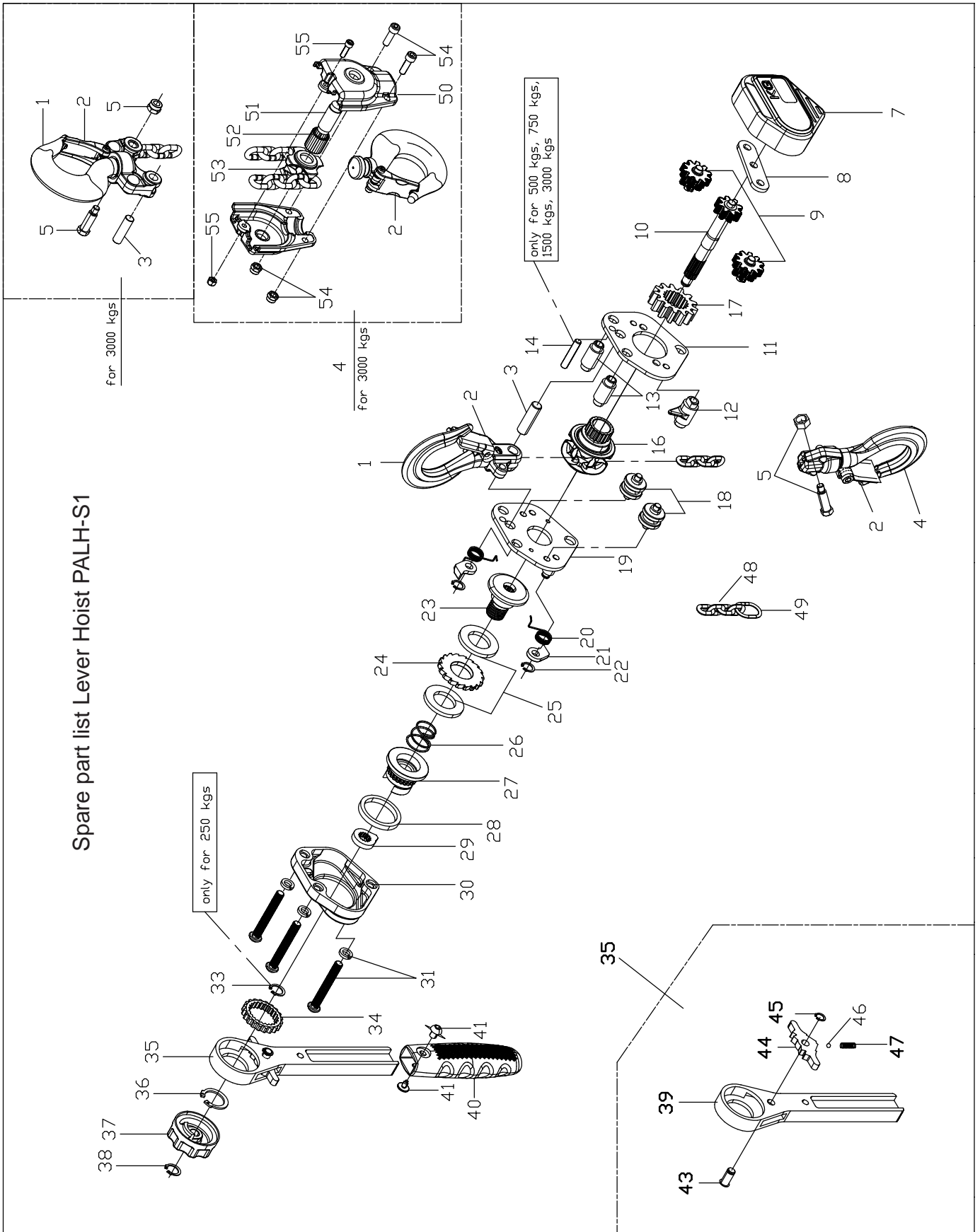


## POWERTEX Lever Hoist PALH-S1 – Spare parts

When ordering spare parts, specify model, WLL, part number and the quantity needed.

When ordering chain, also specify lifting height.

If the load chain has been damaged or worn out the load sheave probably has to be replaced.



Pos	Description	Qty	250 kg	500 kg	750 kg	1500 kg	3000 kg
1	Top hook assembly (incl. #2)	1	16.20PALHS10250-1	16.20PALHS10500-1	16.20PALHS10750-1	16.20PALHS11500-1	
2	Safety latch kit	2	16.20PALHS10250-2	16.20PALHS10500-2	16.20PALHS10750-2	16.20PALHS11500-2	
3	Top hook shaft	2	16.20PALHS10250-3	16.20PALHS10500-3	16.20PALHS10750-3	16.20PALHS1150-3	~
4	Bottom hook assembly (incl. 2#)	1	16.20PALHS10250-4	16.20PALHS10500-4	16.20PALHS10750-4	16.20PALHS1150-4	~
5	Chain pin and locking nut	1	16.20PALHS10250-5	16.20PALHS10500-5	16.20PALHS10750-5	16.20PALHS1150-5	~
7	Gear case	1	16.20PALHS10250-7	16.20PALHS10500-7	16.20PALHS10750-7	16.20PALHS1150-7	~
8	Reinforced plate	1	16.20PALHS10250-8	16.20PALHS10500-8	16.20PALHS10750-8	16.20PALHS1150-8	~
9	Load gear	2	16.20PALHS10250-9	16.20PALHS10500-9	16.20PALHS10750-9	16.20PALHS1150-9	~
10	Driving pinion	1	16.20PALHS10250-10	16.20PALHS10500-10	16.20PALHS10750-10	16.20PALHS1150-10	~
11	Right side plate	1	16.20PALHS10250-11	16.20PALHS10500-11	16.20PALHS10750-11	16.20PALHS1150-11	~
12	Chain stripper	1	16.20PALHS10250-12	16.20PALHS10500-12	16.20PALHS10750-12	16.20PALHS1150-12	~
13	Stay bolt	2	16.20PALHS10250-13	16.20PALHS10500-13	16.20PALHS10750-13	16.20PALHS1150-13	~
14	Pin	1	-	16.20PALHS10500-14	16.20PALHS10750-14	16.20PALHS1150-14	~
16	Load gear	1	16.20PALHS10250-16	16.20PALHS10500-16	16.20PALHS10750-16	16.20PALHS1150-16	~
17	Load sheave	1	16.20PALHS10250-17	16.20PALHS10250-17	16.20PALHS10750-17	16.20PALHS1125-17	~
18	Chain guide	2	16.20PALHS10250-18	16.20PALHS10500-18	16.20PALHS10750-18	16.20PALHS1150-18	~
19	Left side plate assembly	1	16.20PALHS10250-19	16.20PALHS10500-19	16.20PALHS10750-19	16.20PALHS1150-19	~
20	Pawl spring	2	16.20PALHS10250-20	16.20PALHS10500-20	16.20PALHS10750-20	16.20PALHS1150-20	~
21	Pawl	2	16.20PALHS10250-21	16.20PALHS10500-21	16.20PALHS10750-21	16.20PALHS1150-21	~
22	Snap ring for pawl	2	16.20PALHS10250-22	16.20PALHS10500-22	16.20PALHS10750-22	16.20PALHS1150-22	~
23	Brake seat	1	16.20PALHS10250-23	16.20PALHS10500-23	16.20PALHS10750-23	16.20PALHS1150-23	~
24	Ratchet disc	1	16.20PALHS10250-24	16.20PALHS10500-24	16.20PALHS10750-24	16.20PALHS1150-24	~
25	Friction disc	2	16.20PALHS10250-25	16.20PALHS10500-25	16.20PALHS10750-25	16.20PALHS1150-25	~
26	Spring	1	16.20PALHS10250-26	16.20PALHS10500-26	16.20PALHS10750-26	16.20PALHS1150-26	~
27	Brake plate	1	16.20PALHS10250-27	16.20PALHS10500-27	16.20PALHS10750-27	16.20PALHS1150-27	~
28	Bushing	1	16.20PALHS10250-28	16.20PALHS10500-28	16.20PALHS10750-28	16.20PALHS1150-28	~
29	Stop knob	1	16.20PALHS10250-29	16.20PALHS10500-29	16.20PALHS10750-29	16.20PALHS1150-29	~
30	Brake cover	1	16.20PALHS10250-30	16.20PALHS10500-30	16.20PALHS10750-30	16.20PALHS1150-30	~
31	Socket head screw and spring washer	3	16.20PALHS10250-31	16.20PALHS10500-31	16.20PALHS10750-31	16.20PALHS1150-31	~
33	Snap ring for brake seat	1	16.20PALHS10250-33	-	-	-	~
34	Change over gear	1	16.20PALHS10250-34	16.20PALHS10500-34	16.20PALHS10750-34	16.20PALHS1150-34	~
35	Lever handle assembly	1	16.20PALHS10250-35	16.20PALHS10500-35	16.20PALHS10750-35	16.20PALHS1150-35	~
	Lever handle	1	16.20PALHS10250-39	16.20PALHS10500-39	16.20PALHS10750-39	16.20PALHS1150-39	~
	Selector lever	1	16.20PALHS10250-43	~	~	16.20PALHS1150-43	~
	Change over pawl	1	16.20PALHS10250-44	16.20PALHS10500-44	~	16.20PALHS1150-44	~
	Snap ring for change over pawl	1	16.20PALHS10250-45	~	~	~	~
	Roller	1	16.20PALHS10250-46	~	~	~	~
	Change over spring	1	16.20PALHS10250-47	~	~	~	~
36	Snap ring	1	16.20PALHS10250-36	16.20PALHS10500-36	16.20PALHS10750-36	16.20PALHS1150-36	~
37	Hand wheel	1	16.20PALHS10250-37	16.20PALHS10500-37	16.20PALHS10750-37	16.20PALHS1150-37	~
38	Snap ring for hand wheel	1	16.20PALHS10250-38	~	~	~	~
40	Handle sleeve	1	16.20PALHS10250-40	16.20PALHS10500-40	16.20PALHS10750-40	16.20PALHS1150-40	~
41	Bolt and nut	1	16.20PALHS10250-41	~	~	~	~
48	Load chain	1	16.908187030E	16.908187040E	16.908187050E	16.908187071E	16.908187071E
49	End ring	1	16.20PALHS10250-49	16.20PALHS10500-49	16.20PALHS10750-49	16.20PALHS1150-49	~
50	Bottom hook holder	2	-	-	-	-	16.20PALHS1300-50
51	Idle shaft	1	-	-	-	-	16.20PALHS1300-51
52	Quill roller	22	-	-	-	-	16.20PALHS1300-52
53	Idle sheave	1	-	-	-	-	16.20PALHS1300-53
54	Screw and nut	2	-	-	-	-	16.20PALHS1300-54
55	Screw and nut	1	-	-	-	-	16.20PALHS1300-55



## CertMax+

The CertMax+ system is a unique leading edge certification management system which is ideal for managing a single asset or large equipment portfolio across multiple sites. Designed by the Lifting Solutions Group, to deliver optimum asset integrity, quality assurance and traceability, the system also improves safety and risk management levels.



## Marking

The POWERTEX Lever Hoist is equipped with a RFID (Radio-Frequency Identification) tag, which is a small electronic device, that consist of a small chip and an antenna. It provides a unique identifier for the block.



The POWERTEX Lever Hoist is **CE** marked

Standard: EN 13157



## Warning tag

The warning tag shows some specific and important situations, in which you must pay special attention, when using POWERTEX Chain Blocks and Lever Hoists.



## User Manuals

You can always find the valid and updated User Manuals on the web. The manual is updated continuously and valid only in the latest version.

**NB!** The English version is the Original instruction.

The manual is available as a download under the following link:  
[www.powertex-products.com/manuals](http://www.powertex-products.com/manuals)

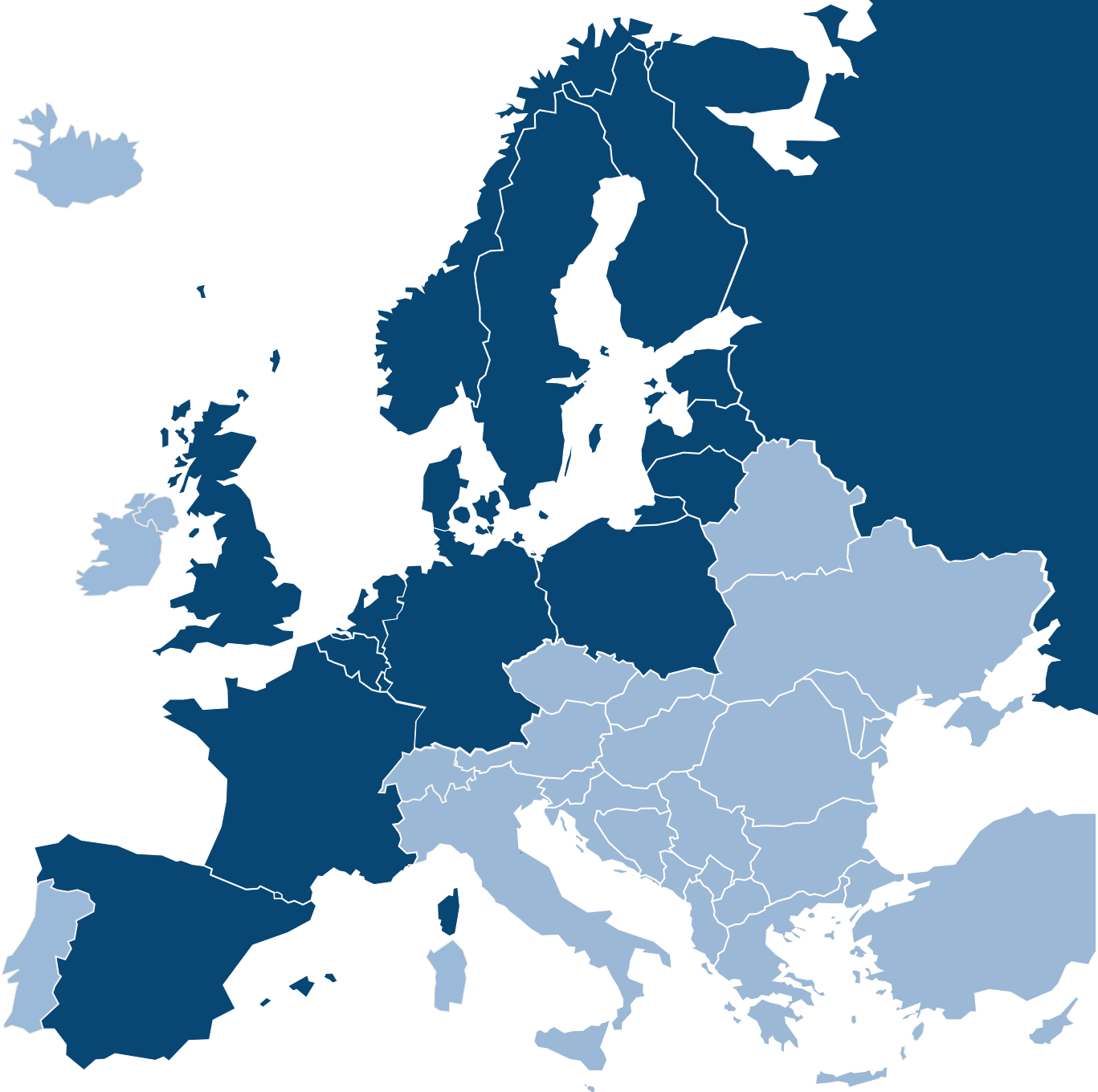


### Product compliance and conformity

SCM Citra OY  
 Juvan Teollisuuskatui 25 C  
 02920 Espoo  
 Finland  
[www.powertex-products.com](http://www.powertex-products.com)



# POWERTEX



Canary Islands

[www.powertex-products.com](http://www.powertex-products.com)