

# TBM<sup>®</sup>

TB1601  
TB1602  
TB1603  
TB1604  
TB1605

## MAGNETKINNITI

Kasutusjuhend  
Originaaljuhendi tõlge



Enne seadme kasutamist loe tähelepanelikult läbi kasutusjuhend ning kasutades järgi kõiki juhiseid. Hoia juhend hili-  
semaks vajaduseks alles.

Isojoen Konehalli Oy, Keskustie 26, 61850 Kauhajoki As, Soome  
Tel +358 (0)20 1323 232 • Faks +358 (0)20 1323 388 • tuotepalaute@ikh.fi • www.ikh.fi

## OHUTUSNÕUDED

---

**LOE NEED JUHISED TÄHELEPANELIKULT LÄBI NING PÕÖRA TÄHELEPANU OHUTUSNÕUETELE JA HOIATUSTELE. KASUTA SEADET ÕIGESTI JA TÄHELEPANELIKULT SELLE ETTENÄHTUD OTSTARBEKS. JUHISTE EIRAMINE VÕIB KAASA TUUA RASKEID KEHAVIGASTUSI JA/VÕI VARALIST KAHJU. HOIA NEED JUHISED HILISEMAKS VAJADUSEKS ALLES.**

Seda seadet tohivad kasutada vähemalt 8-aastased lapsed ja sellised isikud, kellel on piisavad kogemused ja teadmised ning kellel pole füüsilist, vaimset ega sensoorset puuet, keda seadme kasutamise ajal jälgitakse või keda on õpetatud seadet ohutult kasutama ning kes saavad aru selle kasutamisega seonduvatest ohtudest. Lapsed ei tohi seadmega mängida. Lapsed ei tohi seadet puhastada ega seadet ilma järelevalveta hooldada.

**HOIA TÖÖRUUM KORRAS JA PUHAS.**

Korratud tööruumis võib tekkida ohuolukordi.

**HOIA KASUTAMATA SEISVAT SEADET ÕIGESTI.**

Kui seadet ei kasutata, pane see kuiva ja kõrgel asuvasse või lukustatavasse hoiukohta – eemale laste käeulatuselt.

**ÄRA KOORMA SEADET ÜLE.**

Seade töötab kõige paremini ja ohutumalt ettenähtud võimsusel.

**KASUTA TÖÖKS SOBIVAT SEADET.**

Ära proovi vägisi teha liiga väikese seadmega sellist tööd, milleks see pole mõeldud ja milleks oleks tarvis võimsamat seadet.

**JÄLGI, ET KAITSMED ON OMA KOHAL JA HEAS KORRAS.**

Kui seadmepõlve kaitsmeid või turvaseadmeid, siis ära kasuta seadet ilma nendeta.

**ÄRA KÜÜNITA SEADMEGA TÖÖTADES.**

Seisa alati võimalikult kindlas tasakaaluasendis.

**HOOLDA TÖÖRIISTU JA SEADET HOOLIKALT.**

Tööriistad tasub hoida alati puhtad ja heas korras, nii on nendega parem ja ohutum töötada. Osi hooldades ja vahetades järgi juhiseid.

**OLE TÖÖTADES ALATI TÄHELEPANELIK JA KESKENDU TÖÖLE.**

Seadet kasutades tuleb alati olla eriti hoolikas ja ettevaatlik. Ära kunagi kasuta seadet, kui oled väsinud, haige või alkoholi, ravimite, uimastite või muude tähelepanu- ja reaktsioonivõimet mõjutavate ainete mõju all.

**KONTROLLI, EGA MÕNI SEADME OSA POLE KAHJUSTATUD.**

Kui märkad seadmepõlve, selle kaitsmetel või muudel osadel kahjustusi, ära kasuta seadet enne, kui oled lasknud selle volitatud hooldustöökohas üle kontrollida. Kontrolli, kas liikuvad osad töötavad veatult ja liiguvad vabalt ning on ka muidu heas korras. Kontrolli kõigi osade kinnitust ja kõiki muid tegureid, mis võivad seadme tööd mõjutada. Kahjustatud osad tuleb lasta ära parandada või välja vahetada volitatud hooldustöökohas, kui kasutusjuhendis pole märgitud teisiti.

KASUTA AINULT ORIGINAALVARUOSI JA -LISATARVIKUID.

Muusuguste osade kasutamine võib põhjustada ohuolukorra.

SEADET TOHIB PARANDADA AINULT VOLITATUD HOOLDUSTÖÖKODA, KASUTADES ORIGINAALVARUOSI, VASTASEL KORRAL VÕIB SEADME KASUTAJA HILJEM VIGA SAADA.

## ERIOHUTUSNÕUDED

- Ära kunagi ületa magnetkinnituse maksimaalset tõstevõimet.
- Veendu, et magnetkinniti tõstevõime on tõstetava koorma jaoks piisav.
- Enne igat kasutuskorda tuleb magnetkinniti üle kontrollida ja veenduda, et see pole kulunud ega kahjustatud. Ära kunagi kasuta kahjustatud magnetkinnitit.
- Nii enne kasutamist kui ka kasutamise ajal veendu, et kinnitused on kindlad ja et lukustus töötab hästi. Kui kinnitused on viga saanud, tuleb need enne kasutamist parandada.
- Veendu, et keegi ei viibi koorma liikumisasal. Ära tõsta koormat kellegi pea kohale.
- Ära tõmba hoovast, kui magnetkinniti all ei ole magnetilist materjali.
- Tõstekõrgus peaks olema alla 1,5 meetri. Kõrvalised isikud peavad tõstmise ajal tõstealast eemal püsima.
- Ära liiguta tõstetavat koormat enne, kui see on õhus.
- Ära kiiguta üles tõstetud koormat.
- Hoia magnetkinniti haardepind puhas ja sile.
- Transpordi ja kasutamise ajal tuleb magnetkinnitit kaitsta löökide ja kokkupõrgete eest, et säiliks selle töövõime.
- Ohutuse tagamiseks tuleks magnetkinniti kasutusaja algusest alates kord aastas standardida.
- Ära muuda mingil viisil magnetkinniti ehitust.

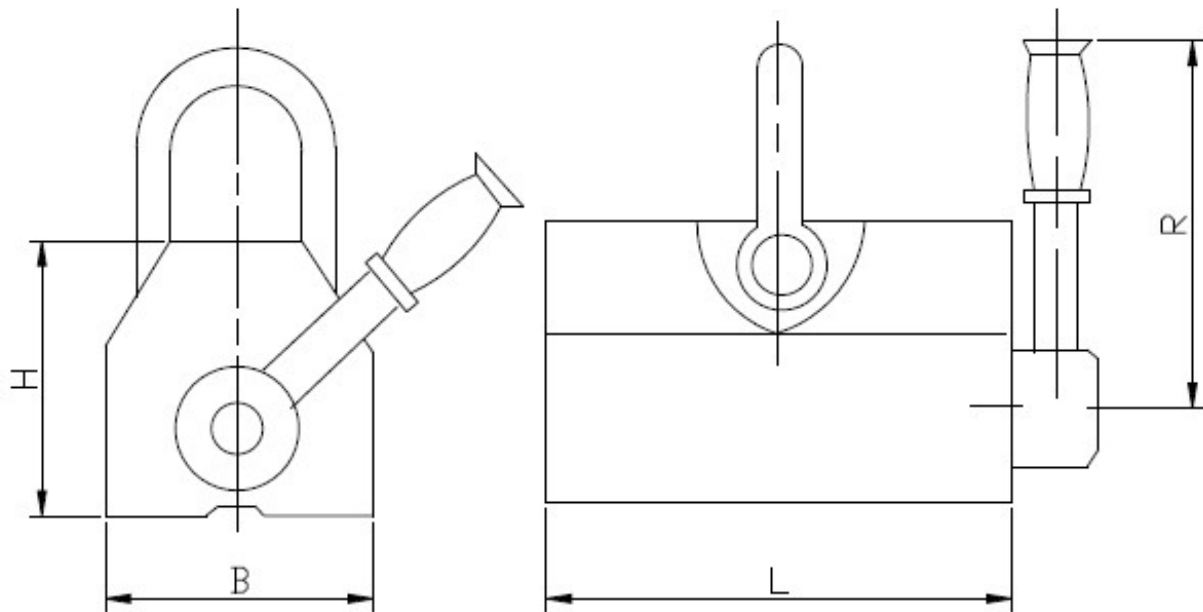
**HOIATUS!** Kasutusjuhendi hoiatused ja juhised ei kata kõiki võimalikke ohtlikke tingimusi ja ohuolukordi, mis võivad seadme kasutuskohal ette tulla. Terve mõistus ja ettevaatlikkus on omadused, mida ei ole võimalik sisse ehitada ühessegi seadmesse. Seetõttu peavad need olema kasutajal.

## TEHNILISED ANDMED

Tootenumber	Tõstevõime (kg)		Mõõtmed (mm)				Mass (kg)
	Terasplaat	Terasvarras	L	B	H	R	
<b>TB1601</b>	100	50	92	64	72	148	3
<b>TB1602</b>	300	150	166	99	108	223	12
<b>TB1603</b>	600	300	228	118	123	257	24
<b>TB1604</b>	1000	500	266	150	158	303	43
<b>TB1605</b>	2000	1000	354	184	196	462	87

Ohutuskoeffitsient kõigil mudelitel: 3

### Mõõtmed



### **Magnetkinniti töökeskkond:**

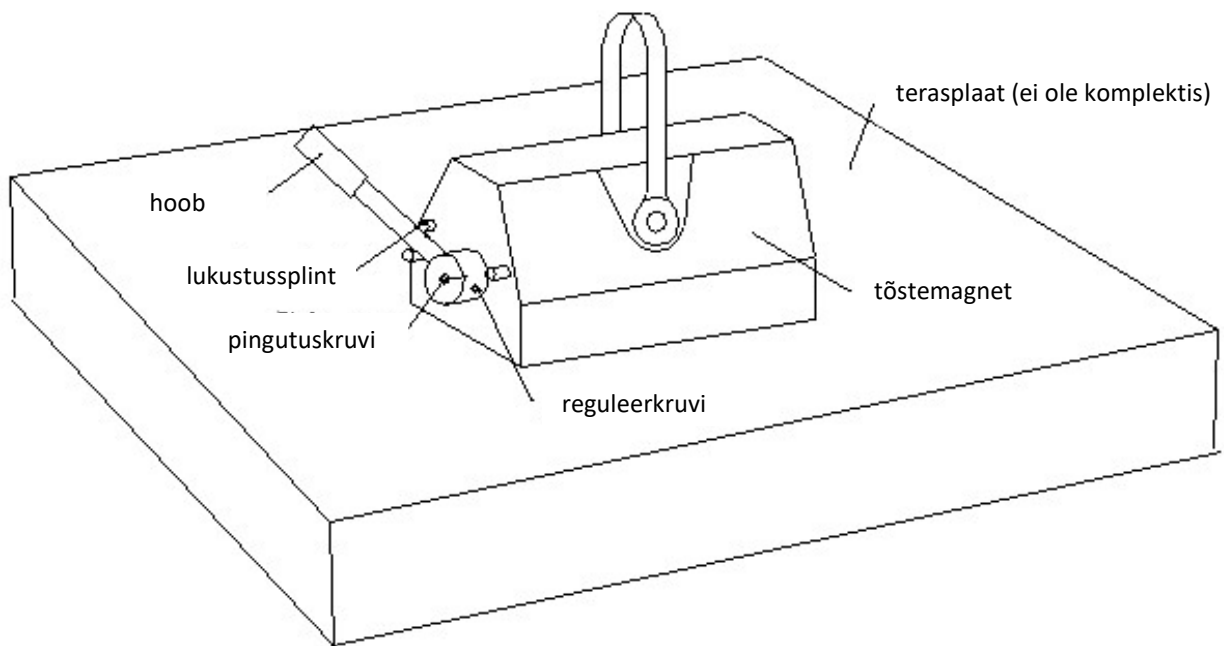
- a. Keskkonnatemperatuur peab olema  $-40\dots+80\text{ }^{\circ}\text{C}$
- b. Ei tohi olla tugevat vibratsiooni ega lööke
- c. Keskkonnas ei tohi olla metalli tugevalt söövitavaid aineid

## **SEADME TUTVUSTUS**

Seda püsomagnetkinnitit kasutatakse plaadi- või silindrikujuliste ferromagnetilisest materjalist valmistatud detailide kinnitamiseks, et neid tõsta. Magnetkinniti hõlbustab ja kiirendab tööd peale- ja mahalaadimisel ning transpordil. Seetõttu kasutatakse seda palju tõsteabivahendina tehastes, lastimisdokkides, ladudes, liikluses ja transporditööstuses.

Väga tugev magnetkinniti tõmbab külge suure energiaga püsomagnetilisi materjale. Magnetväljas tekib tugev hoidejõud. Magnetilisuse võib sisse või välja lülitada, liigutades hooba. Magnetkinniti ei vaja tööks mingeid väliseid toiteallikaid. Magnetkinniti põhjal olev kinnituspind koosneb kahest pikisuunalisest magnetist. See kinnitub tugevalt ferromagnetilistest materjalidest valmistatud detailide külge. Kinnituspinnas on ka V-soon. Tänu sellele suudab magnetkinniti kinnituda nii plaadikui ka silindrikujuliste detailide külge.

### **Seadme osad**



### **Mudeli valimine**

Magnetkinniti mudel tuleks valida tõstetava detaili paksuse, raskuse, tõstetava detaili ja magnetkinniti vahe, tõstetava detaili materjali, absorptsiooniala, tasakaalustatuse, haardepinna kareduse jms järgi.

Terasplaadi paksus		Tõstevõime suhe				
	mm	TB1605	TB1604	TB1603	TB1602	TB1601
T1	kuni 60	100%	100%	100%	100%	100%
T2	55					
T3	50	95%				
T4	45	90%				
T5	40	85%				
T6	35	75%				
T7	30	65%				
T8	25	55%	70%	90%		
T9	20	45%	60%	75%	90%	
T10	15	35%	50%	60%	70%	
T11	10	25%	35%	45%	50%	70%
T12	5	15%	20%	25%	30%	40%

### Terase karedus (Fx), terase liik ja tõstevõime:

	0	50%	100%	125%		0	50%	100%
F1		1.6 μ m		125%	M1	vähese süsinikusisal-		100%
F2		6.3 μ m		100%	M2	keskmise süsiniku-		95%
F3		12.6 μ m		90%	M3	kõrgsüsinikteras		85%
F4		~		80%	M4	madallegeerteras		75%
					M5	malm		60%

Teisendusvalem ohutu tõstevahemiku arvutamiseks:

$(T_x * F_x * M_x * \text{nimitõstevõime, kg})$

#### **Näide:**

T8, F1, M3, 1000 kg (TB1604)

Terasmaterjalid: T8, F1M3, 1000 kg (TB1604)

$70\% * 125\% * 85\% * 1000 = 744 \text{ kg}$

## **KASUTAMINE**

PANE TÄHELE! Enne kasutuselevõttu leia magnetkinnituse tõstevõime, kasutades eespool märgitud karedusel (Fx), terasmaterjali tüübil (Mx) ja tõstevõimel põhinevat valemit. Ära koorma magnetkinnitit üle.

### Tõstmine

1. Tõstmise ajaks tuleb magnetkinniti paigutada tõstetava detaili tasasele pinnale. Magnetkinniti tõstejoon peaks olema tõstetava detaili raskuskeskme suhtes võimalikult pikk.
2. Keera hoob väljalülitatud asendist (OFF, magnet ei tööta) sisselülitatud asendisse (ON, magnet töötab). Kontrolli, kas splint on hoova liuglüliti automaatselt lukustanud.
3. Alles siis, kui lukustus on kindel ja hoob on õiges asendis, võib kinnitada tõstevahendi konksu magnetkinniti riputusaasa külge ja alustada tõstmist.

PANE TÄHELE! Kui magnetkinniti tõstejoon ei kattu tõstetava detaili raskuskeskmega, on detail tõstmise ajal kaldus ning kaldumise tõttu on magnetkinniti tõstevõime väiksem. Sel juhul võib tõstetava detaili vajaduse korral uuesti langetada, et muuta magnetkinniti ja tõstetava detaili pinna vahelist kinnituskoha.

### Silindriliste detailide tõstmine

1. Paiguta magnetkinniti detaili silindrilisele pinnale.
2. Jälgi, et magnetkinniti tõstejoon paikneks detaili raskuskeskmes võimalikult suurel alal.

PANE TÄHELE! Kuna tõstetava detaili silinderja pinna ja magnetkinniti põhja V-soone vahel on kinnitamiseks ainult kaks sirget joont, on tegelik tõstevõime tavaliselt 30–50% nimitõstevõimest, ole-

nevalt silinderja detaili läbimõõdust. (Läbimõõdu suurusel oleneb see, kui palju väiksem on tõstevõime.)

### **Pärast tõstmist**

1. Kui oled tõstmise lõpetanud, vajuta hoova otsas olevat nuppu, et see vabastada.
2. Eemalda hoova siseküljel oleva liuglüli splindi küljest.
3. Tõmba hoob väljalülitatud asendisse OFF, siis lülitub kinniti magnet välja. Nüüd saab magnetkinniti detaili küljest eemaldada.

PANE TÄHELE! Pikka detaili tõstes tuleks arvestada raskuskeskmega. Üldiselt peaks tõstetava detaili pikkus olema alla 3000 mm.

## **HOOLDUS**

---

### **Ülevaatused ja hooldus**

- Magnetkinniti tuleb hoida puhas ja selle liikuvaid osi tuleb määrada.
- Kontrolli regulaarselt, ega magnetkinniti pole kulunud, katki, pragunenud või muul viisil kahjustatud. Kui leiad kahjustuse vm kõrvalekalde, eemalda magnetkinniti ja vii see volitatud hooldustöökotta hooldamiseks.

## **EÜ vastavustõend**(Algupärane EÜ vastavustõend)

### **Meie**

Isojoen Konehalli Oy  
Keskustie 26  
61850 Kauhajoki As  
Tel +358 (0)20 1323 232  
tuotepalaute@ikh.fi

### **kinnitame oma ainuvastutusel, et järgmine toode**

Seade: magnetkinniti  
Tootemark: TBM  
Mudel/tüüp: TB1601 (QZ-0.1); TB1602 (QZ-0.3); TB1603 (QZ-0.6); TB1604 (QZ-1); TB1605 (QZ-2)

### **vastab**

masinadirektiivi (MD) 2006/42/EMÜ

### **nõuetele.**

Kauhajoki 21.2.2017

### **Tootja:**

Isojoen Konehalli Oy



Jani Pirttijärvi, ostujuht (volitatud koostama tehnilisi andmeid)

Autoriõigused © 2017 Isojoen Konehalli Oy. Kõik õigused kaitstud. Selle dokumendi sisu kopeerimine, jagamine või salvestamine kas tervikuna või osaliselt ilma Isojoen Konehalli Oy antud kirjaliku loata on keelatud. Selle dokumendi sisu antakse „nagu on“ ning selle täpsuse, usaldusväärsuse ega sisu kohta ei anta mingit otsest ega kaudset garantiid, samuti ei tagata otseselt selle turustatavust ega sobivust kindlaks otstarbeks, kui kohustava seadusega ei ole sätestatud teisiti. Juhendis olevad joonised on näitlikud ning võivad erineda tarnitud tootest. Isojoen Konehalli Oy arendab oma tooteid pidevalt edasi ning jätab endale õiguse muuta ja parandada nii toodet kui ka seda dokumenti millal tahes ilma sellest ette teatamata. Kui toote tehnilisi või kasutusomadusi muudetakse ilma tootja nõusolekuta, siis kaotab EL vastavustõend kehtivuse ja garantii ei kehti. Isojoen Konehalli Oy ei vastuta seadme kasutamisest tingitud otsese ega kaudse kahju eest.