

SLOVENSKI STANDARD

SIST ISO 4306-1

prva izdaja
maj 1997

Dvigala - Slovar - 1. del: Splošno
(prevzet ISO 4306-1:1990 z metodo platnice)

Cranes - Vocabulary - Part 1: General

Appareils de levage à charge suspendue - Vocabulaire -
Partie 1: Generalités (standards.iteh.ai)

[SIST ISO 4306-1:1997](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/429a38a8-16c5-4c8d-a8e5-c34a7b387621/sist-iso-4306-1-1997>

Deskriptorji: transportne naprave, dvigalne naprave, dvigala, slovar

ICS 53.020.10 * 53.020.20

Referenčna številka
SIST ISO 4306-1:1997 ((sl),en)

Nadaljevanje na straneh od II do XX in od 1 do 53

UVOD

Standard SIST ISO 4306-1 ((sl),en), Dvigala - Slovar - 1. del: Splošno, prva izdaja, 1997, ima status slovenskega standarda in je z metodo platnice prevzet mednarodni standard ISO 4306-1, Cranes - Vocabulary - Part 1: General, 1990-03-15, tretja izdaja, v angleškem jeziku.

NACIONALNI PREDGOVOR

Mednarodni standard ISO 4306-1:1990 je pripravil tehnični odbor Mednarodne organizacije za standardizacijo ISO/TC 96 Dvigala.

Odločitev za prevzem tega standarda po metodi platnice je dne 1996-06-17 sprejel tehnični odbor USM/TC DTN Dvigalne in transportne naprave, pododbor SC 1 Žerjavi.

Ta slovenski standard je dne 1997-05-08 odobril direktor USM.

OSNOVA ZA IZDAJO STANDARDA

- Prevzem standarda ISO 4306-1:1990

OPOMBI

- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz "mednarodni standard", v SIST ISO 4306-1:1997 to pomeni "slovenski standard".
- Uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.

ITCH STANDARD REVIEW (standards.itech.ai)

SIST ISO 4306-1:1997

<https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/429a38a8-16c5-4c8d-a8e5-c34a7b387621/sist-iso-4306-1-1997>

VSEBINA	Stran
Predgovor	V
Področje uporabe	1
0 Definicija dvigala.....	1
1 Vrste dvigal	2
1.1 Razvrstitev dvigal po izvedbi	2
1.2 Razvrstitev dvigal po sredstvu za prenašanje bremena	7
1.3 Razvrstitev dvigal po načinu premikanja.....	9
1.4 Razvrstitev dvigal po pogonu	11
1.5 Razvrstitev dvigal po zmožnosti vrtenja.....	11
1.6 Razvrstitev dvigal po načinu opiranja.....	12
2 Parametri.....	13
2.1 Bremenski parametri.....	13
2.2 Linearni parametri dvigal	14
2.3 Hitrosti delovnih pomikov	17
2.4 Parametri glede na pot	19
2.5 Splošni parametri	22
3 Osnovni pojmi.....	23
3.1 Gibanja.....	23
3.2 Stabilnost dvigala	25
3.3 Preskušanje	26
4 Sestavni deli.....	27
5 Omejevalniki in indikatorji	32
5.1 Omejevalniki in indikatorji obremenitev in gibanj	32
5.2 Omejevalniki in indikatorji delovanja	35
5.3 Omejevalniki in indikatorji okolja	36
5.4 Drugi omejevalniki in indikatorji.....	36
6 Bremena	37
6.1 Izrazi, pojmi in znaki	37
6.2 Primeri uporabe izrazov in znakov	39
Abecedno kazalo angleških izrazov	48
Abecedno kazalo francoskih izrazov	50
Abecedno kazalo ruskih izrazov.....	52

Predgovor

ISO (Mednarodna organizacija za standardizacijo) je svetovna zveza nacionalnih organov za standarde (članov ISO). Priprava mednarodnih standardov običajno poteka v tehničnih odborih ISO. Vsak član, ki ga zanima področje delovanja ustanovljenega tehničnega odbora, ima pravico biti zastopan v tem odboru. V povezavi z ISO pri delu sodelujejo tudi mednarodne organizacije, tako vladne kot nevladne. ISO tesno sodeluje z Mednarodno elektrotehniško komisijo (IEC) pri vseh zadevah standardiziranja na področju elektrotehnike.

Osnutki mednarodnih standardov, ki jih sprejemajo tehnični odbori, se pošiljajo vsem članom v glasovanje. Za izdajo mednarodnih standardov mora glasovati najmanj 75 % sodelujočih članov.

Mednarodni standard ISO 4306-3 je pripravil tehnični odbor ISO/TC 96 *Dvigala*.

Tretja izdaja z manjšimi predelavami zamenjuje drugo izdajo (ISO 4306-1:1985). Vključuje Dopolnilo 1:1988 (poglavlje 5) in Dopolnilo 2 (poglavlje 6).

ISO 4306 bo pod enotnim naslovom *Dvigala - Slovar vseboval* naslednja poglavja:

- 1. del: Splošne navedbe
 - 2. del: Mobilna dvigala
 - 3. del: Stolpna dvigala
 - 4. del: Dvigala z ročico
 - 5. del: Mostna in kozičasta dvigala
- ITEH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)**
- SIST ISO 4306-1:1997
- <http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/429a38a8-16c5-4c8d-a8e5-c34a7b387621/sist-iso-4306-1-1997>

0 Definicija dvigala

Dvigalo: Stroj s cikličnim obratovanjem, namenjen dviganju in premikanju bremena s pomočjo kavila ali druge naprave za prenašanje bremena.

1 Vrste dvigal

1.1 Razvrstitev dvigal po izvedbi

1.1.1 Mostno dvigalo - vrsta: Dvigalo z napravo za prenašanje bremena, obešenega na voziček - dvigalno napravo, ali dvigalo z ročico, ki se lahko pomika vzdolž mostu.

1.1.1.1 Mostno dvigalo: Dvigalo z mostnimi nosilci, neposredno oprtimi na progo s pomočjo vozička.

1.1.1.2 Kozičasto dvigalo: Dvigalo z mostnimi nosilci, z nogami oprtimi na progo.

1.1.1.3 Polkozičasto dvigalo: Dvigalo z mostnimi nosilci, ki se na enem koncu opirajo na progo neposredno, na drugem koncu pa z nogami.

1.1.2 Kabelsko dvigalo - vrsta: Dvigalo z napravo za prenašanje bremena, obešenega na vozičku, ki potuje vzdolž vrvi, pritrjenih na stebre.

1.1.2.1 Kabelsko dvigalo: Dvigalo, katerega nosilni elementi so vrvi, pritrjene na vrhu nosilnih stebrov.

1.1.2.2 Kozičasto kabelsko dvigalo: Dvigalo, katerega nosilni elementi so vrvi, pritrjene na koncih kozičastega mostu, postavljenem na opornih nogah.

1.1.3 Dvigalo z ročico: Dvigalo z napravo za prenašanje bremena, obešenega na ročico ali na voziček, ki se pomika po ročici.

1.1.3.1 Portalno vrtljivo dvigalo: Vozno vrtljivo dvigalo, postavljeno na portalu, ki omogoča prehod železniških vagonov ali cestnih vozil pod njim.

1.1.3.2 Polportalno vrtljivo dvigalo: Vozno vrtljivo dvigalo, postavljeno na polportalu, ki omogoča prehod železniških vagonov ali cestnih vozil pod njim.

1.1.3.3 Mobilno dvigalo: Dvigalo z ročico, ki je lahko pritrjeno na stebru, se lahko premika z bremenom ali brez njega, ne da bi potrebovalo progo in je stabilno zaradi težnosti.

1.1.3.4 Stolpno dvigalo: Vrtljivo dvigalo z ročico, nameščeno na vrhu navpičnega stolpa.

1.1.3.5 Železniško dvigalo: Dvigalo, nameščeno na posebnem podestu, ki vozi po železniških tirih.

1.1.3.6 Plavajoče dvigalo: Dvigalo, nameščeno na posebnem plovilu z lastnim pogonom ali brez njega, ki prenaša dvigalo.

1.1.3.7 Ladijsko dvigalo: Vrtljivo dvigalo, nameščeno na ladijskem krovu, namenjeno nakladanju in razkladanju ladij.

1.1.3.8 Derik dvigalo: Vrtljivo dvigalo z ročico, zgobno pritrjeno na spodnjem delu navpičnega stebra, oprtega spodaj in zgoraj.

1.1.3.8.1 Derik dvigalo s sidrnimi vrvmi: Derik dvigalo, pri katerem sidrne vrvi držijo zgornji del stebra.

1.1.3.8.2 Derik dvigalo s togom povezjem: Derik dvigalo, pri katerem togo povezje drži zgornji del stebra.

1.1.3.9 Konzolno dvigalo: Dvigalo z ročico, pri katerem je naprava za prenašanje bremena obešena na togo pritrjeno konzolo (ročico) ali na voziček, ki se premika po njej.

1.1.3.9.1 Steborno konzolno dvigalo: Konzolno dvigalo, vrtljivo na stebru, pritrjenem na temelj, ali pa je konzola pritrjena na steber, vrtljiv v temelju.

1.1.3.9.2 Stensko konzolno dvigalo: Dvigalo, pritrjeno na steno, ki se lahko premika po privzdignjeni progi, pritrjeni na steno ali nosilno konstrukcijo.

1.1.3.9.3 Premično konzolno dvigalo: Konzolno dvigalo, ki se premika po progi na tleh in je zgoraj oprto v vodilih.

1.2 Razvrstitev dvigal po sredstvu za prenašanje bremena

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

1.2.1 Dvigalo s kavljem: Dvigalo s kavljem kot sredstvom za prenašanje bremena.

1.2.2 Dvigalo z grabežem: Dvigalo z grabežem kot sredstvom za prenašanje bremena.

1.2.3 Dvigalo z magnetom: Dvigalo z magnetom kot sredstvom za prenašanje bremena.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/429a38a8-16c5-4c8d-a8e5-c34a7b387621/sist-iso-4306-1-1997>

1.2.4 Dvigalo za prenašanje polnilnih posod in z magnetom: Mostno dvigalo za prenašanje polnilnih posod in z elektromagnetom kot sredstvom za prenašanje bremena.

1.2.5 Dvigalo za prenašanje polnilnih posod in z grabežem: Mostno dvigalo za prenašanje polnilnih posod in z grabežem kot sredstvom za prenašanje bremena.

1.2.6 Dvigalo za zakladanje martinov: Mostno dvigalo z napravo za prenašanje polnilnih posod.

1.2.7 Dvigalo za prenašanje elektrod: Mostno dvigalo, opremljeno s prijemalom za zamenjavo elektrod pri elektrolizi.

1.2.8 Mostno dvigalo za skladanje: Mostno dvigalo, opremljeno z obešenim stebrom z vilicami za skladanje.

1.2.9 Dvigalo lивarniških ponev: Mostno dvigalo, opremljeno z mehanizmom za dviganje in prevračanje liveniških ponev.

1.2.10 Dvigalo za vlaganje ingotov: Mostno dvigalo, opremljeno z vrtljivim stebrom, katerega spodnji del nosi vodoravne klešče za prijemanje in vlaganje ingotov v peč.

1.2.11 Kovaško dvigalo: Mostno dvigalo, opremljeno z napravo za dviganje, prenašanje in obračanje odkovkov.

1.2.12 Dvigalo za odstranjevanje ingotov: Mostno dvigalo, opremljeno z napravo za odstranjevanje ingotov iz kokil.

1.2.13 Dvigalo za globinsko peč: Mostno dvigalo, opremljeno s kleščami za zakladanje globinske peči.

1.3 Razvrstitev dvigal po načinu premikanja

1.3.1 Dvigalo z nepremičnim podstavkom: Dvigalo, pritrjeno na temelje ali na drugo nepremično podlago.

1.3.2 Vzpenjalno dvigalo: Dvigalo, pritrjeno na elemente zgradbe v gradnji, ki se vzpenja z lastnimi mehanizmi hkrati z višanjem zgradbe.

1.3.3 Prenosno dvigalo: Dvigalo, pritrjeno na podlago, ki ga je mogoče premikati z mesta na mesto ročno ali s pomočjo pomožne naprave.

1.3.4 Radialno dvigalo: Dvigalo, ki se lahko med obratovanjem vrti okoli nepremične navpične osi.

1.3.5 Mobilno dvigalo: Dvigalo, ki se lahko med obratovanjem premika.

1.3.5.1 Dvigalo z lastnim pogonom: Prevozno dvigalo z mehanizmom za vožnjo med obratovanjem in za premikanje iz kraja v kraj.

1.3.5.2 Vlečno dvigalo: Vozno dvigalo brez mehanizma za vožnjo, ki ga vlečno vozilo vleče kot prikolico.

SIST ISO 4306-1:1997

1.4 Razvrstitev dvigal po pogonu

1.4.1 Ročno dvigalo: Dvigalo z ročno gnanimi mehanizmi.

1.4.2 Električno dvigalo: Dvigalo z električnim pogonom.

1.4.3 Hidravlično dvigalo: Dvigalo s hidravličnim pogonom.

1.5 Razvrstitev dvigal po zmožnosti vrtenja

1.5.1 Vrtljivo dvigalo: Dvigalo z vrtljivim podestom, ki se vrti z bremenom v ravnini glede na podvozje ali podlago.

1.5.1.1 Dvigalo z omejenim vrtenjem: Dvigalo z vrtljivim podestom, ki se lahko zasuče med dvema skrajnjima položajema, ločenima s kotom, manjšim od 360° .

1.5.1.2 Dvigalo s polnim krogom vrtenja: Dvigalo z vrtljivim podestom, ki se lahko zasuče med dvema skrajnjima položajema, ločenima s kotom, večjim od 360° .

1.5.2 Nevrtljivo dvigalo: Dvigalo, ki ne more vrteti bremena glede na podvozje.

1.6 Razvrstitev dvigal po načinu opiranja

1.6.1 Podprto dvigalo: Mostno dvigalo, ki se pomika po dvignjeni progi.

1.6.2 Viseče dvigalo: Mostno dvigalo, viseče na spodnji pasnici proge.

2 Parametri

2.1 Bremenski parametri

2.1.1 Bremenski moment, $M = L \cdot Q$: Zmnožek ročice L in ustreznega bremena Q .

2.1.2 Prevrnilni moment, $MA = A \cdot Q$: Zmnožek razdalje A od osi bremena do osi prevrnitve in ustreznega bremena Q .

2.1.3 Računska masa, G_k : Masa dvigala brez balasta, protiuteži, goriva, olja, maziv in vode; pri dvigalih z ročico se računska masa vzame v celoti, vključno z glavno ročico in protiutežjo, vendar brez balasta, goriva, olja, maziv ali vode.

2.1.4 Skupna masa, G_0 : Masa dvigala, vključno z maso balasta, protiuteži, goriva, olja, maziv in vode, napolnjene do predvidenega nivoja.

2.1.5 Kolesni pritisk, P : Največja navpična obtežba, ki jo eno kolo prenaša na progo ali tla.

2.2 Linearni parametri dvigal

2.2.1 Doseg, L : Vodoravna razdalja med osjo vrtenja vrtljivega dela dvigala in navpično osjo neobremenjene naprave za prenašanje bremena, ko je dvigalo nameščeno na vodoravnem terenu.

2.2.2 Doseg do osi prevrnitve, A : Vodoravna razdalja od osi prevrnitve do navpične osi naprave za prenašanje bremena, merjene v stanju brez bremena in ko je dvigalo nameščeno na vodoravnem terenu.

2.2.3 Doseg od tirnice, l : Največja vodoravna razdalja med osjo tirnice dvigala, ki je najbližja prevesnemu delu, in osjo naprave za prenašanje bremena, ko se ta nahaja na prevesnem delu.

2.2.4 Pristajna mera, C : Najmanjša vodoravna razdalja med središčem tirnice proge in navpično osjo naprave za prenašanje bremena.

2.2.5 Polmer zadnjega dela, r : Največji polmer vrtljivega dela dvigala, ki leži na nasprotni strani ročice.

2.2.6 Višina dviga bremena, H : Navpična razdalja od nivoja ravnine, na kateri se nahaja dvigalo, do naprave za prenašanje bremena, ko je ta v najvišjem delovnem položaju:

- pri kavljih in vilicah do njihove naležne površine;
- pri drugih napravah za prenašanje bremena do njihove najnižje točke (ko so zapre).

Pri mostnih dvigalih se višina dviga meri od nivoja tal. Višina dviga se določi brez bremena, ko je dvigalo nameščeno na vodoravnem terenu.

2.2.7 Globina spusta, h : Navpična razdalja med nivojem namestitve dvigala in napravo za prenašanje bremena, ko je ta v najnižji delovni točki:

- pri kavljih in vilicah do njihove naležne površine;
- pri drugih napravah za prenašanje bremena do njihove najnižje točke (ko so zaprte).

Pri mostnih dvigalih se globina spusta bremena meri od glave tirnice. Globina spusta se določi v brezbremenskem stanju in vodoravni namestitvi dvigala.

2.2.8 Območje dviganja, D : Navpična razdalja med najvišjim in najnižjim delovnim položajem naprave za prenašanje bremena [$D = H + h$ (glej 2.2.6 in 2.2.7)].

2.2.9 Višina proge dvigala, H_0 : Navpična razdalja med nivojem tal in nivojem glave tirnice.

2.3 Hitrosti delovnih pomikov

2.3.1 Hitrost dviga (spusta) bremena, V_n : Hitrost navpičnega pomika bremena pri enakomernem gibanju.

2.3.2 Počasna hitrost spuščanja bremena, V_m : Najmanjša hitrost spuščanja največjega bremena, ki jo je mogoče doseči pri delu in odlaganju pri enakomernem gibanju.

2.3.3 Hitrost vrtenja, ω : Kotna hitrost vrtenja vrtljivega dela dvigala pri enakomernem gibanju. Določi se pri največjem dosegu bremena pri vodoravnem položaju terena in hitrosti vetra, ki ne presega 3 m/s na višini 10 m.

2.3.4 Hitrost vožnje, V_k : Hitrost vožnje dvigala pri enakomernem gibanju. Določi se, ko dvigalo vozi z bremenom po vodoravni poti in hitrost vetra ne presega 3 m/s na višini 10 m. *(standards.teh.ai)*

2.3.5 Hitrost vožnje voznega vitla, V_t : Hitrost vožnje voznega vitla pri enakomernem gibanju. Določi se, ko se vozno vitlo pomika z bremenom po vodoravni poti in hitrost vetra ne presega 3 m/s na višini 10 m. *SIST ISO 4306-1:1997
https://standards.teh.ai/catalog/standards/sist/429a38a8-16c5-4c8d-a8e5-c34a7b387621/sist-iso-4306-1-1997*

2.3.6 Hitrost spremembe dosega, V_r : Povprečna hitrost vodoravnega premikanja bremena pri enakomernem gibanju. Določi se, ko se doseg spreminja od največje do najmanjše vrednosti, ko dvigalo stoji na vodoravni poti in hitrost vetra ne presega 3 m/s na višini 10 m.

2.3.7 Čas spremembe dosega, t : Čas, potreben za spremembo dosega od največje do najmanjše vrednosti. Določi se z bremenom, katerega teža je enaka nosilnosti pri največjem dosegu, ko dvigalo stoji na vodoravni poti in hitrost vetra ne presega 3 m/s na višini 10 m.

2.3.8 Prevozna hitrost (po cesti), V_0 : Največja hitrost, pri kateri dvigalo lahko potuje v transportnem položaju z lastnim pogonom.

2.3.9 Čas delovne operacije: Čas, potreben za izvršitev ene delovne operacije.

2.4 Parametri glede na pot

2.4.1 Naležna površina dvigala: Vodoravna površina vozišča ali tekalna površina tirnice, na kateri nalega spodnji del dvigala. Kadar sta nosilni površini ali tirnici na različnih nivojih, se upošteva nižji nivo.

2.4.2 Razpetina, S : Za mostna dvigala; vodoravna razdalja med središčnicama tirnic.

2.4.3 Razpon vozne poti, K :

- a) Za dvigala z ročico; vodoravna razdalja med središčnicama tirnic ali sredinama koles podvozja dvigala.
- b) Za vozna vitla; razdalja med središčnicama tirnic.

2.4.4 Medosje, B : Razdalja med osmi opor dvigala, merjena v vzdolžni smeri vožnje dvigala.**2.4.5 Razdalja med podporami, B_0 :** Razdalja med navpičnimi osmi podpor, merjena v vzdolžni smeri vožnje dvigala.**2.4.6 Razmik med podporami, K_0 :** Razdalja med navpičnimi osmi podpor, merjena prečno na vzdolžno os smeri vožnje dvigala.

2.4.7 Nagib, i : Nagib, ki ga zmore dvigalo, opredeljen z razmerjem $i = \frac{h}{B}$, izražen v odstotkih. Odvisen je od razlike višin dveh točk h na strmini pri vodoravni razdalji B podvozja dvigala. Razlika v nivojih se meri, ko vozišče ni obremenjeno.

2.4.8 Največji kot nagiba: Največji kot nagiba $j = \frac{h}{B}$, izražen v odstotkih, ki ga dvigalo zmore s konstantno transportno hitrostjo.

iTeh STANDARD PREVIEW

2.4.9 Obris podprtja: Vodoravna projekcija linij, ki povezujejo navpične osi nosilnih elementov dvigala (koles ali podpor).

2.4.10 Polmer krivine proge, R_k : Najmanjši polmer ukrivljenosti poti notranjega kolesa dvigala. <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/429a38a8-16c5-4c8d-a8e5-c34a7b387621/sist-iso-4306-1-1997>

2.4.11 Najmanjši polmer obračanja, R : Polmer krožnice, opisane z zunanjim prednjim kolesom dvigala, ko so kolesa v skrajni legi obračanja.

2.5 Splošni parametri

2.5.1 Razvrstitveni razred: Razvrstitev dvigala, upoštevajoč obratovanje glede obremenitve, trajanja in števila delovnih operacij.

2.5.2 Svetli profil dvigala: Prostor, omejen zaradi pogojev varnega obratovanja dvigala v bližini objektov, iz katerega sme izstopiti le dvigalna naprava pri opravljanju delovne operacije.

3 Osnovni pojmi**3.1 Gibanja**

3.1.1 Dvig (spust) bremena: Navpični premik bremena.

3.1.2 Počasni spust bremena: Spuščanje bremena z najmanjo hitrostjo pri namestitvi ali odlaganju.

3.1.3 Sprememba dosegta ročice: Kotno gibanje ročice v navpični ravnini.

3.1.4 Sprememba dosega: Prestavitev bremenskega prijemala s spuščanjem, dviganjem ali vožnjo nosilne ročice ali vožnjo voznegra vitla.

3.1.4.1 Vodoravni premik bremena: Spreminjanje dosega z nagibom ročice, pri čemer se ohrani približno enaka višina bremena.

3.1.5 Vožnja dvigala: Premik celega dvigala v delovnem položaju.

3.1.6 Vožnja voznegra vitla: Premik voznegra vitla po mostu, nosilnih vrveh, ročici ali konzoli.

3.1.7 Vrtenje: Krožno gibanje vrtljivih delov mostnih, kozičastih, portalnih ali konzolnih dvigal v vodoravni ravnini.

3.2 Stabilnost dvigala

3.2.1 Stabilnost dvigala: Sposobnost dvigala, da prenese prevrnitvene momente.

3.2.2 Stabilnost obremenjenega dvigala: Sposobnost dvigala, da prenese prevrnitvene momente, povzročene s težo bremena Q , vztrajnostnimi silami I , vetrom in drugimi vplivi.

3.2.3 Stabilnost neobremenjenega dvigala: Sposobnost dvigala, da prenese prevrnitvene momente, povzročene s silo izvenpogonskega vetra in drugimi vplivi, ko dvigalo ni v pogonu.

iTeh STANDARD PREVIEW

3.3 Preskušanje

3.3.1 Statični preskusi: Preskušanje dvigala z dodajanjem bremena na bremensko prijemalo, povečanim za X % nad nosilnostjo dvigala. [SIST ISO 4306-1:1997](#)

3.3.2 Dinamični preskusi: Preskušanje dvigala z izvajanjem delovnih gibov z bremenom, povečanim za Y % nad nosilnostjo dvigala. <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/429a38a8-16c5-4c8d-a8e5-c34a/b387f21/sist-iso-4306-1-1997>

4 Sestavni deli

4.1 Dvigalni mehanizem: Pogonski mehanizem za dviganje in spuščanje bremena.

4.2 Vozni mehanizem dvigala: Pogon vožnje dvigala.

4.3 Vozni mehanizem vitla za grabež ali dvigalno napravo: Pogon vožnje grabeža ali dvigalne naprave.

4.4 Mehanizem za spreminjanje dosega: Pogon za spreminjanje dosega in dvižne višine bremena s spreminjanjem nagiba ročice in/ali nihalke ročice.

4.5 Mehanizem za vrtenje: Pogon vrtenja vrtljivega dela dvigala v vodoravni ravnini.

4.6 Vitlo: Mehanizem, ki prenaša vlečno silo s pogonskega bobna s pomočjo gibkega elementa (vrv, veriga):

- vrvni boben;
- torna vrvenica;
- motovilo.

4.7 Dvigalna naprava z vitlom: Mehanizem za dviganje bremena, s pogonom za vožnjo ali brez njega.

4.8 Podvozje: Osnova dvigala za vgradnjo vrtljive ploščadi ali stolpa dvigala, vključno s pogonom za vožnjo dvigala.

4.9 Portal: Konstrukcija, ki ima dvignjen most podprt z nogami, s pogonom za vožnjo ob vznožju ali brez njega.

4.10 Voziček: Oporni sklop, opremljen s kolesi ali valji in včlenjen za izenačevanje kolesne ali valjčne obremenitve.

4.11 Most: Glavna nosilna konstrukcija pri mostnih dvigalih, po katerih vozijo vozna vitla, ali konstrukcija med podporami na portalnih ali polportalnih dvigalih.

4.12 Vozno vitlo: Sklop, namenjen prenosu obešenega bremena.

4.13 Vrtljivi obroč: Sestavni del, namenjen prenosu obremenitve (bremenskega momenta, navpičnih in vodoravnih sil) z vrtljivega na mirujoči del, ki lahko vključuje tudi ozobljen venec za pogon vrtenja vrtljivega dela dvigala.

4.14 Vrtljiva ploščad: Vrtljiva konstrukcija, ki nosi mehanizme dvigala.

iTeh STANDARD PREVIEW

4.15 Stolp: Navpična konstrukcija dvigala, ki nosi ročico in/ali vrtljivo ploščad in zagotavlja potrebno višino opore ročice.

(standards.iteh.ai)

4.16 Steber: Navpična konstrukcija, ki nosi vrtljivo ročico in njen bremena ter zagotavlja potrebno višino dviganja. [/standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/429a38a8-16c5-4c8d-a8e5-c34a7b387621/sist-iso-4306-1-1997](http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/429a38a8-16c5-4c8d-a8e5-c34a7b387621/sist-iso-4306-1-1997)

4.17 Ročica: Del dvigala, ki zagotavlja potreben doseg in/ali višino bremenskega prijemala.

4.18 Oprema stolpa in ročice: Izmenljiva oprema mobilnega dvigala, sestavljena iz stebara stolpa, ročice z nihalko ali brez nje.

4.19 Protolutež: Utež, pritrjena na protiutežno konzolo ali vrtljivo ploščad kot izravnava teži bremena in/ali določenim delom dvigala med obratovanjem.

4.20 Balast: Utež za zagotovitev stabilnosti dvigala, pritrjena na podstavek ali portal.

4.21 Zavora: Naprava za zmanjševanje hitrosti ali ustavljanje in/ali preprečevanje premikanja mehanizmov dvigala.

4.22 Vrvenica (verižnik): Vrtljivi element z enim ali več žlebovi za vodenje in/ali spremembu smeri natekanja vrvi (verige).

4.23 Škripčevje: Sistem vrvenic in vrvi za spremicanje sil in hitrosti.

4.24 Kavljeva oprema: Sklop vrvenic, vgrajen v okvir, s kavljem.

4.25 Nosilno sredstvo: Sredstvo (kavelj, grabež, elektromagnet, vilice in drugo) za grabljenje, obešanje ali prenašanje bremena.

4.26 Opora: Naprava, namenjena povečanju oporne osnove v delovnem položaju dvigala.

5 Omejevalniki in indikatorji

5.1 Omejevalniki in indikatorji obremenitev in gibanj

5.1.1 Omejevalnik: Naprava, ki ustavi ali omeji gibanje ali delovanje dvigala. Večina teh naprav deluje samodejno, ko posamezno gibanje ali delovanje doseže svojo skrajno lego.

5.1.2 Omejevalnik delovanja: Naprava, ki ustavi in/ali omeji pripadajoče delovanje dvigala.

5.1.3 Omejevalniki nazivnih obremenitev

5.1.3.1 Omejevalnik nazivne obremenitve

5.1.4 Omejevalniki gibanj

5.1.4.1 Omejevalnik gibanja: Omejevalnik, ki ustavi in/ali omeji pripadajoče gibanje dvigala.

5.1.4.2 Omejevalnik višine dviganja

5.1.4.3 Omejevalnik spusta

iTeH STANDARD PREVIEW

5.1.4.4 Omejevalnik vrtenja (standards.iteh.ai)

5.1.4.5 Omejevalnik vožnje dvigala

SIST ISO 4306-1:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/429a38a8-16c5-4c8d-a8e5-e3fa7b387621/sist-iso-4306-1-1997>

5.1.4.7 Omejevalnik nagiba ročice (spremembe dosega)

5.1.4.8 Blažilnik: Blažilna naprava.

5.1.5 Indikator: Naprava, ki posreduje upravljavcu dvigala slišne in/ali vidne podatke za potreben nadzor upravljanja dvigala v območju obratovalnih veličin.

5.1.6 Indikator obratovalnih razmer: Naprava, ki posreduje upravljavcu dvigala slišne in/ali vidne podatke o vrednostih obratovalnih veličin.

5.1.7 Indikator obremenitve

5.1.8 Indikatorji gibov

5.1.8.1 Indikator dosega

5.1.8.2 Indikator nagiba ročice

5.2 Omejevalniki in indikatorji delovanja

5.2.1 Omejevalniki delovanja

5.2.1.1 Omejevalnik zamika vožnje

5.2.1.2 Omejevalnik navijanja vrvi

5.2.1.3 Omejevalnik odvijanja vrvi

5.2.1.4 Omejevalnik hitrosti vrtenja

5.2.1.5 Omejevalnik hitrosti dviganja (spuščanja)

5.2.1.6 Omejevalnik hitrosti vožnje dvigala

5.2.1.7 Omejevalnik hitrosti vožnje vitla

5.2.1.8 Varnostni ventil (v hidravličnem sistemu)

5.2.1.9 Sidrna naprava: Naprava za pritrditev dvigala na tirnico za preprečevanje premikanja zaradi vetra, ko dvigalo ne obratuje.

5.2.2 Indikatorji delovanja

5.2.2.1 Indikator zamika vožnje

5.2.2.2 Indikator nagiba dvigala

iTeh STANDARD PREVIEW

5.2.2.3 Indikator vrtenja bobna (standards.iteh.ai)

5.2.2.4 Indikator ohlapnosti vrvi

SIST ISO 4306-1:1997

5.3 Omejevalniki in indikatorji okolja (v pripravi) c34a/b587021/sist-iso-4306-1-1997

5.4 Drugi omejevalniki in indikatorji (v pripravi)

6 Bremena

6.1 Izrazi, pojmi in znaki

6.1.1 Koristno breme: Bréme z maso m_{PL} , ki ga dvigalo dviga ter je obešeno na snemljivo dvigalno sredstvo ali če se tako sredstvo ne uporabi, neposredno na nesnemljivo dvigalno napravo. Če dvigala služijo za dviganje zapornic na vodnih elektrarnah ali za dviganje bremena iz vode, lahko koristno breme vključuje tudi sile zaradi hidravličnih učinkov.

6.1.2 Snemljiva dvigalna sredstva: Vsa oprema z maso m_{NA} , ki povezuje koristno breme m_{PL} z dvigalom in ki ni niti del dvigala niti del koristnega bremena. Snemljiva dvigalna sredstva so zlahka odstranljiva z dvigala in s koristnega bremena.

6.1.3 Neto breme: Breme z maso m_{NL} , ki ga dvigalo dviga in je obešeno na nesnemljivo dvigalno napravo. Masa m_{NL} je vsota koristnega bremena m_{PL} in snemljivega dvigalnega sredstva m_{NA} :

$$m_{NL} = m_{PL} + m_{NA}$$

6.1.4 Nesnemljiva dvigalna naprava: Vsa oprema z maso m_{FA} , na katero je lahko obešeno breme, ki je stalno pritrjena na spodnji konec sredstva za dviganje. Nesnemljive dvigalne naprave so del dvigala.

6.1.5 Skupno breme na sredstvu za dviganje: Breme z maso m_{HL} , ki ga dvigalo dviga in je obešeno na spodnji konec sredstva za dviganje. Masa m_{HL} je vsota koristnega bremena m_{PL} , snemljivega dvigalnega sredstva m_{NA} in nesnemljive dvigalne naprave m_{FA} :

$$m_{HL} = m_{PL} + m_{NA} + m_{FA}$$

6.1.6 Sredstvo za dviganje: Jeklene vrvi, verige ali druga oprema z maso m_{HM} , ki visi z dvigala, na primer z voznega vitla ali vrha ročice, ki obratuje s pomočjo vitla, itd., za dviganje in spuščanje bremen, ki so obešena na spodnji konec sredstva za dviganje. Sredstva za dviganje so del dvigala.

6.1.7 Bruto breme: Breme z maso m_{GL} , ki je obešeno neposredno na dvigalo, na primer na vozno vitlo ali vrh ročice. Masa m_{GL} je vsota koristnega bremena m_{PL} , snemljivega dvigalnega sredstva m_{NA} , nesnemljive dvigalne naprave m_{FA} in sredstva za dviganje m_{HM} :

$$m_{GL} = m_{PL} + m_{NA} + m_{FA} + m_{HM}$$

6.2 Primeri uporabe izrazov in znakov

iTeh STANDARD PREVIEW

Primeri uporabe izrazov in znakov za bremena dvigal so podani na naslednjih štirih slikah.
[\(standards.iteh.ai\)](https://standards.iteh.ai)

SIST ISO 4306-1:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/429a38a8-16c5-4c8d-a8e5-c34a7b387621/sist-iso-4306-1-1997>