



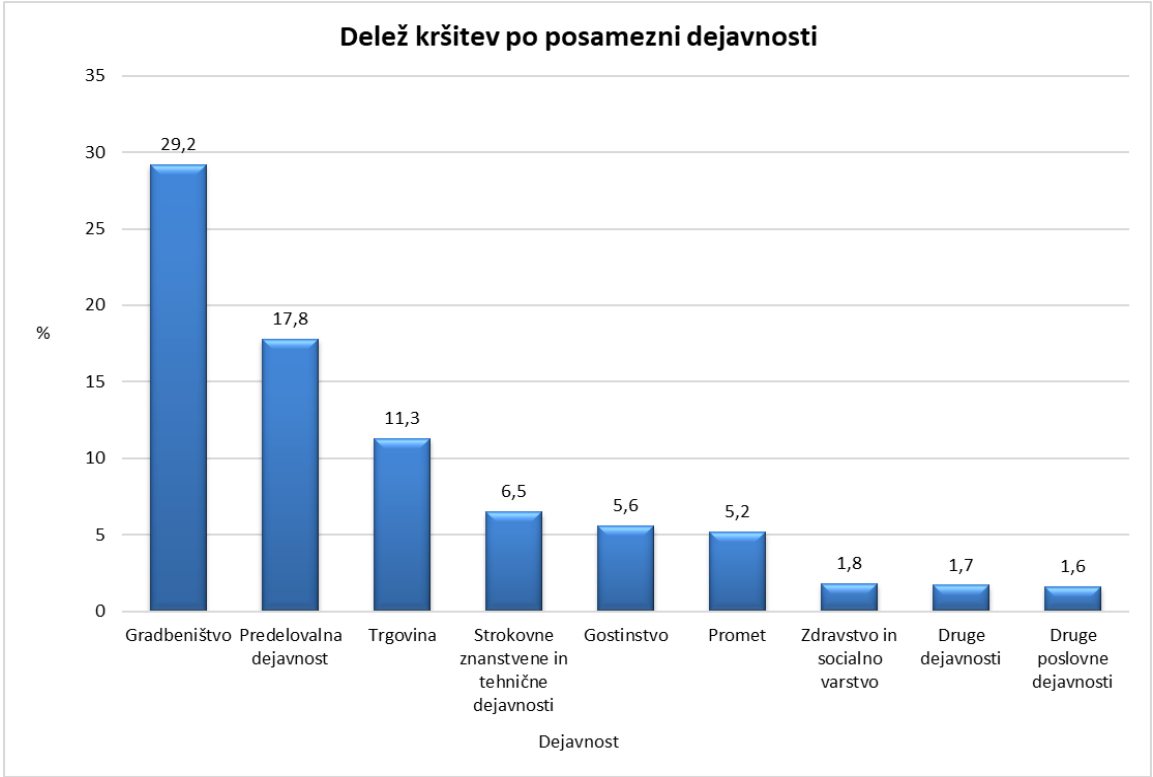
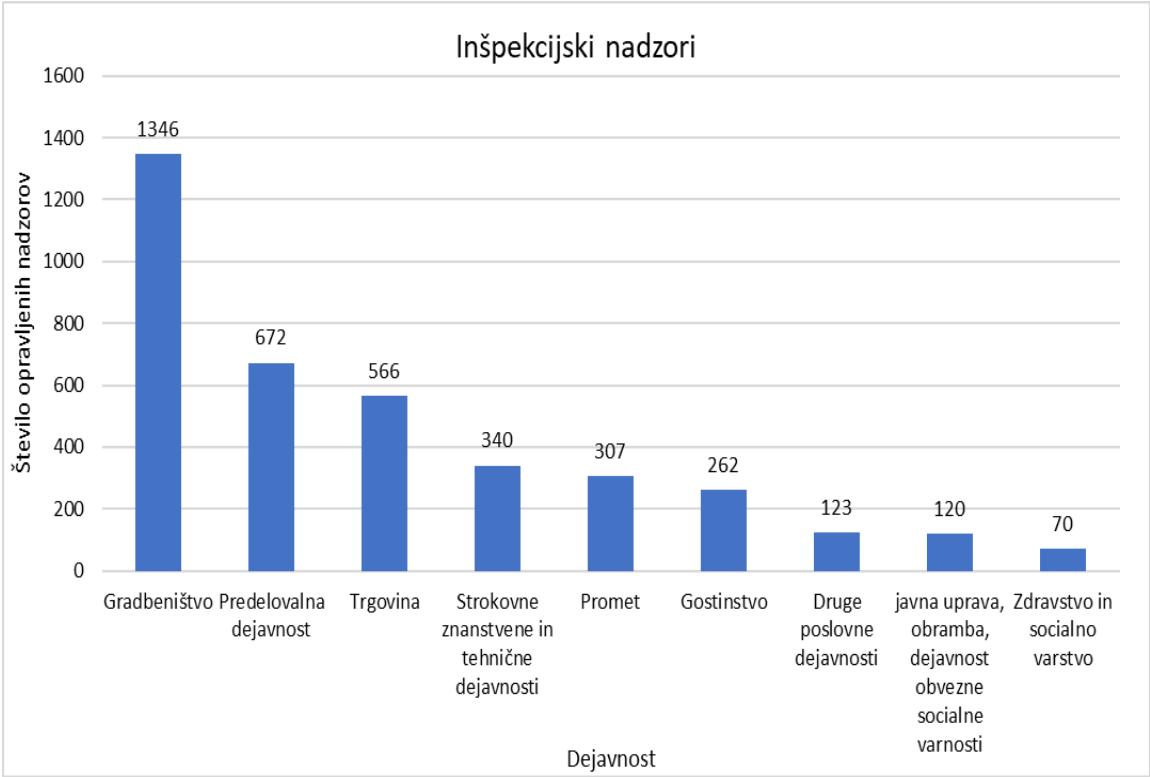
Pravilnik o ročnem premeščanju bremen izvajanje v praksi

Predavatelj:
Slavko Krištofelc

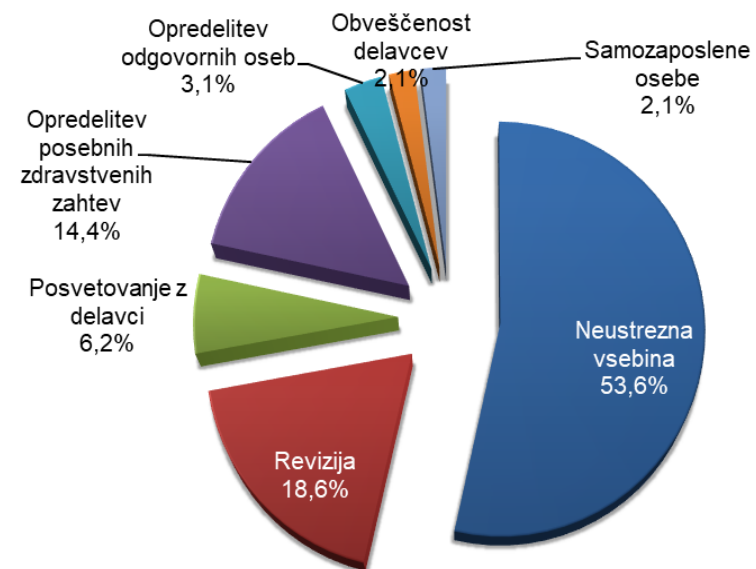
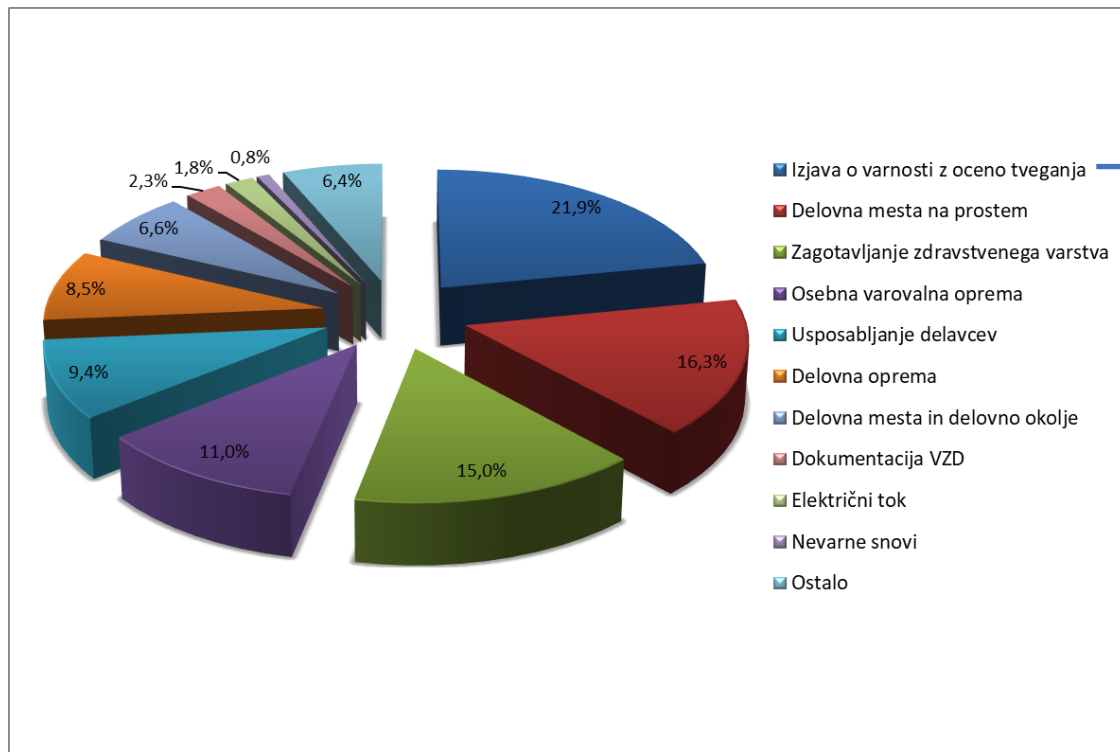
14. 1. 2025



Inšpekcijski pregledi 2023 (4.475 nadzorov, 9.083 kršitev)



Inšpekcijski pregledi 2023 – ugotovitve



Inšpekcijski pregledi 2023 – ocenjevanje tveganj (1.990 kršitev); 2022 (2.591)

Pogosto ocene tveganj **ne povzema dejanskega stanja** pri delodajalcih, saj ti pogosto še vedno nimajo primerno identificiranih in ocenjenih pomembnejših tveganj, kot so delo z nevarnimi snovmi, ročno premeščanje bremen, ki pomembno vplivajo na vse pogostejši pojav kostno mišičnih obolenj, električni tok in različna sevanja, ali pa so ta **tveganja ocenjena neustrezno** in ukrepi v zvezi s takšnimi tveganji ne zagotavljajo zadostnega nivoja varnosti in zdravja delavcev.

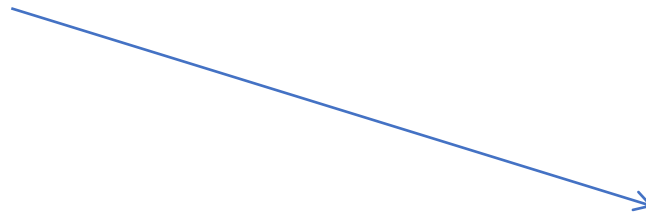
Stalno si zastavljamo vprašanje strokovnosti oziroma „široke“ strokovnosti strokovnih delavcev.

V letu 2023 inšpektorji niso preverjali ustreznost ocenjevanja tveganj glede ročnega premeščanja bremen skladno z novim pravilnikom, ki se je pričel uporabljati 1.8.2024.

Ocenjevanje tveganj – vsebina, identifikacija tveganj:

KATERA TVEGANJA?

delovno okolje, delovna mesta
nevarne snovi, ročno premeščanje
bremen, ergonomija, sevanja,
vibracije, ipd.



okvare zdravja
poklicne bolezni

Poklicne bolezni, IRSD

leto	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
število	0	0	0	1	0	0	0	1	3	0	0	1

2024

prijave PB s strani delodajalcev: 6

obvestila interdisciplinarne komisije: 9 (7-PB, 2-sum PB), večinoma karpalni kanal,
preobremenjenost prirastišč mišic in tetiv,
naglušnost, rak dihal

Pomembno:

Pridobivanje dokumentacije: razpoložljivost??, 61. člen ZVZD-1, ocene tveganja, meritve

Pravilnik o zagotavljanju varnosti in zdravja delavcev pri ročnem premeščanju bremen

(UL RS št. 84/23, 98/23)

Ta pravilnik določa ukrepe za zagotavljanje varnosti in zdravja pri ročnem premeščanju bremen, pri katerem so delavci izpostavljeni nevarnosti kostno-mišičnih obolenj in poškodb.

Kostno-mišična obolenja v skladu s tem pravilnikom so bolezni ali poškodbe mišic, sklepov, kit, vezi, živcev ali žil, ki nastanejo v povezavi z ročnim premeščanjem bremen.

Delodajalec mora delovna mesta prilagajati tehničnemu in tehnološkemu napredku in ročno premeščanje bremen nadomeščati z delovno opremo, pripomočki in mehanskimi pomagali za dvigovanje, premeščanje, ipd (... , eksoskelet, ...).

Pomembno: uporaba nadomestne delovne opreme še ne pomeni, da je problematika uspešno urejena, je pa vsekakor učinkovit pripomoček; za potrditev ustreznosti ukrepa uporabe nadomestne delovne opreme je potrebno oceniti tveganje pod novimi pogoji;

Pravilnik o zagotavljanju varnosti in zdravja delavcev pri ročnem premeščanju bremen

Kadar se ni mogoče izogniti ročnemu premeščanju bremen, delodajalec vnaprej oceni varnostne in zdravstvene razmere pri tem delu in prouči dejavnike tveganja ob upoštevanju Priloge 1 pravilnika.

Delodajalec oceni tveganje za nastanek kostno-mišičnih obolenj pri ročnem premeščanju bremen vedno, kadar ga na ocenjevanje napoti presejalni test iz Priloge 2 pravilnika.

Kadar je treba oceniti tveganje za nastanek kostno-mišičnih obolenj pri ročnem premeščanju bremen, se za ocenjevanje lahko uporabi metoda iz Priloge 3 pravilnika ali katera koli druga primerljiva metoda.

Pravilnik o zagotavljanju varnosti in zdravja delavcev pri ročnem premeščanju bremen

Delodajalec delavce seznani s tveganji, ki bi jim utegnili biti izpostavljeni ter jih teoretično in praktično usposobi za varno in zdravo delo pri ročnem premeščanju bremen. Delodajalec delavce vnaprej seznani o značilnostih bremen in drugih dejavnikih, ki vplivajo na varno delo (USPOSABLJANJE, program usposabljanja).

Delavci smejo ročno premeščati bremena na podlagi ocene tveganja za varnost in zdravje pri ročnem premeščanju bremen (ZDRAVSTVENI PREGLEDI delavcev, napotnica, zdravniško spričevalo).

Delodajalec zagotovi, da noseča delavka ne dviguje, drži, prenaša ali rokuje z bremenom težjim od pet kilogramov, oziroma ne potiska ali vleče bremena s silo, večjo od 50 newtonov.

Delodajalec se o vseh vprašanjih glede zagotavljanja varnosti in zdravja pri delu na podlagi tega pravilnika posvetuje z delavci oziroma njihovimi predstavniki.

Pravilnik o zagotavljanju varnosti in zdravja delavcev pri ročnem premeščanju bremen

Ocena tveganja za nastanek kostno-mišičnih obolenj pri ročnem premeščanju bremen mora vsebovati zapis o:

- imenu in ključnih kazalnikih izbrane metode za ocenjevanje tveganja,
- ugotovljenih dejavnikih tveganja iz Priloge 1 tega pravilnika,
- rezultatih meritev merljivih dejavnikov tveganja (na primer: čas, masa, frekvenca, sile, toplotne razmere),
- ocenjeni stopnji tveganja in
- ukrepih za odpravo oziroma zmanjšanje prisotnih tveganj.

Delodajalec mora pisno oceniti tveganja (17. člen ZVZD-1):

- identifikacijo oziroma odkrivanje nevarnosti;
- ugotovitev, kdo od delavcev bi bil lahko izpostavljen identificiranim nevarnostim;
- oceno tveganja, v kateri sta upoštevana verjetnost nastanka nezgod pri delu, poklicnih bolezni oziroma bolezni v zvezi z delom in resnost njihovih posledic;
- odločitev o tem, ali je tveganje sprejemljivo;
- odločitev o uvedbi ukrepov za zmanjšanje nesprejemljivega tveganja.

Pravilnik o zagotavljanju varnosti in zdravja delavcev pri ročnem premeščanju bremen

Priloga 1 – Dejavniki tveganja:

- a. značilnosti bremena (nestabilno, nepriročno, preveliko, ...)
- b. potreben fizični napor (stalen, rotacija trupa, ...)
- c. značilnosti delovnega okolja (premalo prostora, temp., poškodovana tla, ...)
- d. zahteve dela (prisilne drže, ponavljajoči se gibi, ...)
- e. posebni dejavniki tveganja – prenašanje, dvigovanje, držanje (teža bremena, položaji telesa oz. delov telesa)
- f. Posebni dejavniki tveganja – potiskanje in vlečenje (razdalja premikanja, pogostost, nakloni, ...)
- g. Posebni dejavniki tveganja – ponavljajoči se gibi (tempo dela, neergonomske drže, velikost sile premikanja, ...)

Stari/neveljavni pravilnik

Delavec posamezne kategorije sme ob upoštevanju dejavnikov iz Priloge I ročno premeščati bremena z največjo maso, določeno v Prilogi II, ki je sestavni del tega pravilnika. Skupno sme delavec najhitreje v dveh urah premestiti le 1.000 kg najtežjih bremen in isti dan na sme biti obremenjen z dodatnim delom premeščanja.

NAJVEČJA DOVOLJENA MASA BREMENA (V KG) GLEDE NA SPOL IN STAROST
DELAVCA

Starost	Moški	Ženske
15 do 19 let	35	13
nad 19 do 45 let	55	30
nad 45 let	45	25
nosečnice		5

$$SO = (T(2) + T(3) + T(4) + T(5) + T(6)) \cdot T(1)$$

1. Spol delavca(ke):

2. Časovna opredelitev obremenitve

Določite vrsto premeščanja bremen:

3. Ieza bremena

Vpišite maso bremena: kg

3. Položaj telesa in bremena pri premeščanju



- gornji del trupa pokončen, brez zasuka;
- breme ob telesu (naslonjeno na telo);
- kratka pot hoje.

☐


- telo v globokem predklonu ali zelo nagnjeno naprej;
- manjši predklon, istočasno je gornji del trupa nekoliko zasukan;
- breme daleč od telesa ali v višini ramen;
- položaj sedeč ali stoječ.

☐


- telo z rahlim predklonom ali gornji del telesa nekoliko zasukan;
- breme ob telesu;
- položaj sedeč ali hoja na daljši razdalji (več kot 5 korakov).

☐


- telo v globokem predklonu, hkrati je zasukan gornji del trupa;
- breme daleč od telesa;
- neprimerna stabilnost drže telesa v stoječem, čepečem ali klečečem položaju.

☐

4. Razmere na delovišču

- ☐ dobri, ergonomsko pravilne razmere na delovnem mestu (zadosten prostor, ravna čvrsta in nedrsljiva tla, zadostna osvetlitev, primerna prijemališča bremena)
- ☐ neergonomske razmere na delovnem mestu, delovni prostor omejen (površina za delavca manjša od 1,5m²), varnost stojišča je omejena (neravna, nagnjena, mehka ali drsljiva tla, stopnice)
- ☐ prostor omejen z višino

5. Delovne izkušnje

Izkušnost delavca pri obravnavanem delu

6. Temperatura v delovnem okolju

Temperatura v stopinjah Celzija

Obremenitev delavca za prvo breme SO1=0

1. Ocena tveganja pri dvigovanju, držanju ali prenašanju (MKK-DDP)

1. korak: Določitev točk ocenjevanja časa

Pogostost (do ...-krat na opravilo in delovni dan):	5	20	50	100	150	220	300	500	750	1000	1500	2000	2500
Točke ocenjevanja časa:	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6	7	8	9	10

2. korak: Določitev ocenjevalnih točk za druge kazalnike

Dejanska masa bremena ¹⁾	Točke za oceno obremenitve za moške	Točke za oceno obremenitve za ženske
3 do 5 kg	4	6
> 5 do 10 kg	6	9
> 10 do 15 kg	8	12
> 15 do 20 kg	11	25
> 20 do 25 kg	15	75
> 25 do 30 kg	25	85
> 30 do 35 kg	35	100
> 35 do 40 kg	75	
> 40 kg	100	

Glede na izračunano število točk iz tretjega koraka in določeno stopnjo tveganja je potrebno slediti ukrepom:

Tveganje	Stopnja tveganja		Stopnja obremenitve	a) b) Verjetnost fizične preobremenitve Mogoče zdravstvene posledice	Ukrepi
	1	< 20 točk	Nizka	a) Fizična preobremenitev ni verjetna. b) Zdravstvenih tveganj ni pričakovati.	Niso potrebni.
	2	20 do < 50 točk	Rahlo povečana	a) Fizična preobremenitev je mogoča pri manj odpornih osebah, še posebej pri mlajših, starejših, nosečih delavkah ali osebah pri katerih izvajalec medicine dela ugotovi zdravstvene omejitve. b) Utrujenost, manjše težave s prilagajanjem, ki jih je mogoče odpraviti v prostem času.	V najkrajšem možnem času je potrebna prilagoditev delovnega mesta in izdelava načrta drugih preventivnih ukrepov za zmanjšanje stopnje obremenitve pri delavcih pri katerih izvajalec medicine dela ugotovi zdravstvene omejitve.
	3	50 do < 100 točk	Bistveno povečana	a) Fizična preobremenitev je mogoča tudi pri običajno odpornih osebah. b) Motnje (bolečina), lahko tudi disfunkcije, ki so v večini primerov reverzibilne, brez morfološke manifestacije.	V najkrajšem možnem času je potrebna prilagoditev delovnega mesta in izdelava načrta drugih preventivnih ukrepov za zmanjšanje stopnje obremenitve.
	4	≥ 100 točk	Visoka	a) Fizična preobremenitev je verjetna. b) Izrazitejše motnje in/ali disfunkcije, strukturne poškodbe s patološkim pomenom.	Nemudoma je potrebna prilagoditev delovnega mesta in izdelava načrta drugih preventivnih ukrepov za zmanjšanje stopnje obremenitve.

Delodajalec lahko, če je usposobljen (splošni del strokovnega izpita, prilagojeno strokovno usposabljanje), sam pri sebi prevzame vodenje in zagotavljanje varnosti pri delu.

Strokovni delavec ali delodajalec kot strokovni delavec, ki izvaja strokovne naloge opravljanja obdobjnih preiskav škodljivosti v delovnem okolju in opravljanja obdobjnih pregledov in preizkusov delovne opreme, mora izpolnjevati pogoje, ki so glede vrste in smeri izobrazbe, delovnih izkušenj in strokovnega izpita ter glede potrebne tehnične opreme določeni v predpisu, ki ureja dovoljenje za opravljanje strokovnih nalog.

Key Indicator Method for assessing and designing physical workloads with respect to manual Lifting, Holding and Carrying of loads ≥ 3 kg KIM-LHC

Overview of Key Indicator Methods:

Key Indicator Method for assessing and designing physical workloads ...

- with respect to manual Lifting, Holding and Carrying of loads (KIM-LHC)
- with respect to manual Pushing and Pulling of loads (KIM-PP)
- during Manual Handling Operations (KIM-MHO)
- with respect to Whole-Body Forces (KIM-BF)
- with respect to Awkward Body Postures (KIM-ABP)
- with respect to Body Movement (KIM-BM)

as well as the respective Extended versions in a spreadsheet program (e.g. KIM-LHC-E)



Key Indicator Method - Método de propiedades de control para la evaluación y el diseño de cargas en los procesos de trabajo manuales KIM-MHO

Vista general de métodos de propiedades de control:

Método de propiedades de control para la evaluación y el diseño de cargas ...

- en la elevación, sujeción y transporte manuales de cargas (KIM-LHC)
- en la tracción y el empuje manuales de cargas (KIM-ZS)
- en los procesos de trabajo manuales (KIM-MHO)
- al ejercer fuerzas con todo el cuerpo (KIM-BF)
- en caso de posturas corporales forzadas (KIM-ABP)
- en caso de movimientos continuados del cuerpo (KIM-BM)

así como las correspondientes versiones ampliadas en un programa de cálculo de tablas (p. ej. KIM-MHO-E)



Key Indicator Method for assessing and designing physical workloads with respect to manual Pushing and Pulling of loads KIM-PP

Overview of Key Indicator Methods:

Key Indicator Method for assessing and designing physical workloads ...

- with respect to manual Lifting, Holding and Carrying of loads (KIM-LHC)
- with respect to manual Pushing and Pulling of loads (KIM-PP)
- during Manual Handling Operations (KIM-MHO)
- with respect to Whole-Body Forces (KIM-BF)
- with respect to Awkward Body Postures (KIM-ABP)
- with respect to Body Movement (KIM-BM)

as well as the respective Extended versions in a spreadsheet program (e.g. KIM-PP-E)



Key Indicator Method for assessing and designing physical workloads with respect to Whole-Body Forces KIM-BF

Overview of Key Indicator Methods:

Key Indicator Method for assessing and designing physical workloads ...
 with respect to manual Lifting, Holding and Carrying of loads (KIM-LHC)
 with respect to manual Pushing and Pulling of loads (KIM-PP)
 during Manual Handling Operations (KIM-MHO)
 with respect to Whole-Body Forces (KIM-BF)
 with respect to Awkward Body Postures (KIM-ABP)
 with respect to Body Movement (KIM-BM)
 as well as the respective Extended versions in a spreadsheet program (e.g. KIM-BF-E)



Photo: U. Völknertox-fotos.de

Photo: U. Völknertox-fotos.de

Photo: U. Völknertox-fotos.de

Key Indicator Method for assessing and designing physical workloads with respect to Awkward Body Postures KIM-ABP

Overview of Key Indicator Methods:

Key Indicator Method for assessing and designing physical workloads ...
 with respect to manual Lifting, Holding and Carrying of loads (KIM-LHC)
 with respect to manual Pushing and Pulling of loads (KIM-PP)
 during Manual Handling Operations (KIM-MHO)
 with respect to Whole-Body Forces (KIM-BF)
 with respect to Awkward Body Postures (KIM-ABP)
 with respect to Body Movement (KIM-BM)
 as well as the respective Extended versions in a spreadsheet program (e.g. KIM-ABP-E)



Photo: U. Völknertox-fotos.de



Photo: U. Völknertox-fotos.de



Photo: martin-dm/istock.com

Key Indicator Method for assessing and designing physical workloads with respect to Body Movement KIM-BM

Overview of Key Indicator Methods:

Key Indicator Method for assessing and designing physical workloads ...
 • with respect to manual Lifting, Holding and Carrying of loads (KIM-LHC)
 • with respect to manual Pushing and Pulling of loads (KIM-PP)
 • during Manual Handling Operations (KIM-MHO)
 • with respect to Whole-Body Forces (KIM-BF)
 • with respect to Awkward Body Postures (KIM-ABP)
 • with respect to Body Movement (KIM-BM)
 as well as the respective Extended versions in a spreadsheet program (e.g. KIM-BM-E)



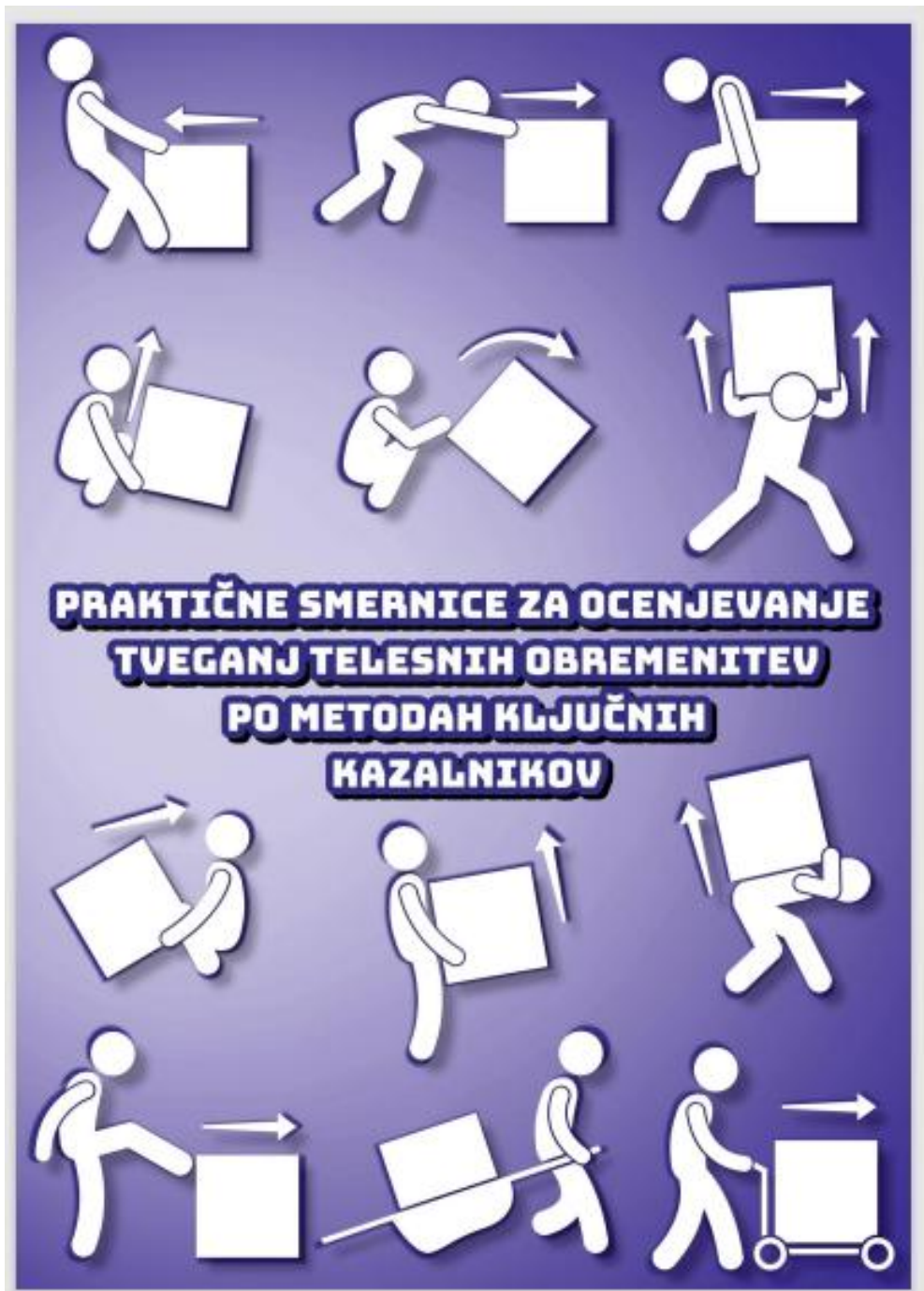
Photo: U. Völknertox-fotos.de



Photo: AndreyPopov/istock.com



Photo: Antonnoffoto/istock.com



<https://www.gov.si/assets/ministrstva/MDDSZ/Prakticne-smernice-bremena.pdf>

Ročno premeščanje bremen

Elektronski obrazci služijo kot pomoč pri vnašanju vrednosti in izračunih v zvezi s presejalnim testom in tremi metodami ključnih kazalnikov za ocenjevanje in načrtovanje telesnih delovnih obremenitev na delovnem mestu glede na prilogi 2 in 3 Pravilnika o zagotavljanju varnosti in zdravja delavcev pri ročnem premeščanju bremen (Uradni list RS, št. 84/23 in 98/23).



 [Ocena tveganja pri dvigovanju, držanju ali prenašanju \(MKK - DDP\)](#)



 [Ocena tveganja pri ponavljajočih gibih - ročni delovni procesi \(MKK - RD\)](#)



 [Ocena tveganja pri vlečenju ali potiskanju \(MKK - VP\)](#)



 [Presejalni test](#)

<https://vzd.mdds.gov.si/varnost-in-zdravje-pri-delu/spletne-aplikacije/ocena-tveganj-bremena>

**HVALA
ZA
POZORNOST**