

Kézi anyagmozgatás súlynormái, a terhelést befolyásoló tényezők

A kézi anyagmozgatás lehet egyéni (amikor egyetlen dolgozó végzi a munkát) és csoportos (amikor két vagy több dolgozó végzi a munkát), végezhető segédeszköz nélkül és segédeszközzel.

A kézi anyagmozgatási művelet fő részei: a teher megfogása, felemelése, elszállítása, letétele.



A teher megfogásakor lényeges a szilárd, biztos fogásvétel. Ennek módja mindenkor a teher súlyától, terjedelmétől, alakjától és egyéb sajátos tulajdonságaitól (pl. csúszósság) függ. Az éles, érdes, maró, forró vagy más káros tulajdonságú tárgyakat kizárólag az előírt védőkesztyűvel vagy más eszközzel szabad megfogni.

A teher felemelését helyes testtartással kell végezni. A gerinc egyenes legyen, ne hajoljunk előre, térdünket hajlítsuk be, a sarkunkat zárjuk össze, a lábfejek pedig álljanak szét! A tárgyat térdünk kiegyenesítésével, függőleges gerinccel emeljük fel. Mélyebben (pl. padlón) elhelyezett tárgy felemeléséhez le kell guggolni, a gerinc eközben is függőleges marad. Vállon szállításkor a terhet a dolgozónak fel kell adni, és csak akkor szabad elengedni, ha a segítő meggyőződött annak kiegyensúlyozott, biztos elhelyezéséről.

A teher elszállításakor legtöbbször a teher leejtése, a szállítást végző dolgozó megbotlása, valamilyen tárgynak ütközése okoz balesetet. A veszélyek elkerülésére jó állapotban levő, sima, éles kanyaroktól mentes, nem csúszós közlekedési út szükséges. Fontos, hogy a szállítást végző dolgozó jól lássa haladási útját, és idejében észrevehesse a szembejövő vagy keresztező személyeket, járműveket és egyéb tárgyakat. Az utak jó állapotáról az üzem vezetőségének kell gondoskodnia, de az észlelt hibákat minden dolgozónak kötelessége haladéktalanul jelenteni, és annak elhárítását kérni. Hosszú tárgyak szállításakor annak elejét tartsuk felfelé, így is vigyázva arra, nehogy valaminek nekiütközzék! Külön óvatosságot követelnek a villamos szabadvezetékek, mert ezek megérintése vezető anyagú tárggyal súlyos áramütést okozhat.

A szervezet túlzott igénybevételének megakadályozása érdekében kézi szállításkor az alábbi táblázatban szereplő súlynormákat kell betartani.

Segédeszköz nélküli kézi anyagmozgatás súlynormái¹

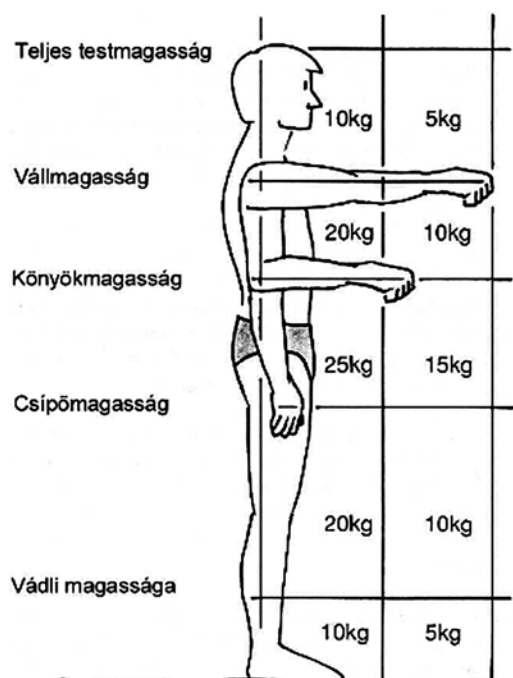
A munkát végző	A terep emelkedése			Megjegyzés
	0%	1%	2%	
14–16 éves fiúk, 16–18 éves lányok	15 kg	10 kg	5 kg	Csak esetenként foglalkoztathatóak
16–18 éves fiúk, 18 év feletti nők	20 kg (ketten 40 kg)			Legfeljebb 60 m távolságig
18 év feletti férfiak	50 kg			Sík terepen 50 kg max. 90 m-re, 10% emelkedésnél 50 kg max. 30 m-re

Kézi eszközökkel végzett anyagmozgatás emelkedőn

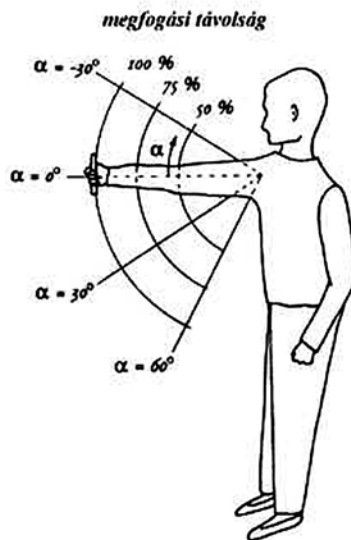
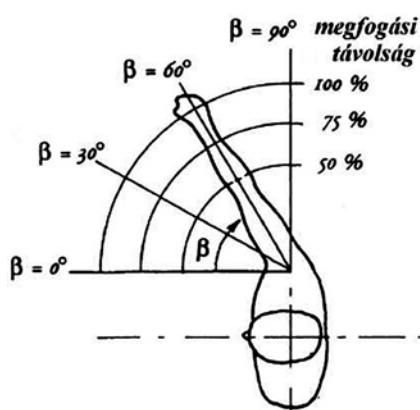
A munkát végző	A terep emelkedése			Megjegyzés
	<2%	>2%	5%	
14–16 éves fiúk 16–18 éves lányok	50 kg 50 kg	– –	– –	Kétkerekes kézi kocsin
14–16 éves fiúk 16–18 éves lányok	70 kg 70 kg	– –	– –	Három- vagy négykerekes kézikocsin

¹ A súlynormáknak jelenleg nincs Magyarországon jogszabályban foglalt konkrét rendelkezése. Ezért a jelzett táblázatok jogvita esetén nem használhatók fel.

14–16 éves fiú	–	30 kg	–	Kétkerekű kézikocsin
16–18 éves lány	–	30 kg	–	Kétkerekű kézikocsin
14–16 éves fiú	–	50 kg	–	Négykerekű kézikocsin
16–18 éves lány	–	50 kg	–	Négykerekű kézikocsin
16–18 éves fiú	50 kg	–	–	Egykerekű targoncán
18 év feletti nő	50 kg	–	–	Egykerekű targoncán
16–18 éves fiú	100 kg	–	–	Kétkerekű kézikocsin
18 év feletti nők	100 kg	–	–	Kétkerekű kézikocsin
16–18 éves fiú, 18 év feletti nők	150 kg	–	–	Egyenletes talajon, egykerekű kézi kocsin
16–18 éves fiú, 18 év feletti nők	–	20 kg	–	Egyenetlen talajon, egykerekű kézikocsin
16–18 éves fiú, 18 év feletti nők	–	20 kg	–	Egyenetlen talajon, egykerekű kézikocsin
16–18 éves fiú, 18 év feletti nők	–	50 kg	–	Egyenetlen talajon, kétkerekű kézikocsin
16–18 éves fiú, 18 év feletti nők	–	50 kg	–	Egyenetlen talajon, kétkerekű kézikocsin
16–18 éves fiú, 18 év feletti nők	–	100 kg	–	Egyenetlen talajon három- vagy négykerekű kézikocsin
16–18 éves fiú, 18 év feletti nők	–	100 kg	–	Egyenetlen talajon három- vagy négykerekű kézikocsin
18 éven felüli férfiak	100 kg	–	50 kg	Egykerekű targoncán
18 éven felüli férfiak	500 kg	–	–	Kétkerekű kézikocsin
18 éven felüli férfiak	1000 kg	–	300	Három- vagy négykerekű kézikocsin



A max. emelhető tömeg a magasság és a testtől való távolság függvényében



A kar maximális elérési távolsága és a kar maximális erő kifejtése a magasság és az elérési tartomány függvényében

Munka jellege	Energiafel- használás (kcal/min)	Energiafel- használás 8 h (kcal/nap)	Pulzus (/perc)	Oxigén- fogyasztás (l/min)
Pihenés (ülve)	1,5	<720	60–70	0,3
Nagyon könnyű munka	1,6–2,5	768–1200	65–75	0,3–0,5
Könnyű munka	2,5–5	1200–2400	75–100	0,5–1,0
Közepes munka	5,0–7,5	2400–3600	100–125	1,0–1,5
Nehéz munka	7,5–10,0	3600–4800	125–150	1,5–2,0
Nagyon nehéz munka	10,0–12,5	4800–6000	150–180	2,0–2,5
Extra nehéz munka	>12,5	>6000	>180	>2,5

Az energiafelhasználás a munka jellegének függvényében