

**Az Innovációs és Technológiai Minisztérium
Munkavédelmi Irányítási Főosztályának felhívása**

a hidegben történő munkavégzés veszélyeivel kapcsolatban

Az elkövetkező napokban a hőmérséklet napközben is fagypont körül alakul vagy az alá csökken, ezért különösen a szabadban végzett fizikai munka során fokozottan jelentkehetnek a hidegben történő munkavégzés veszélyei. Ilyen időjárási körülmények esetén a munkavégzés a szükséges megelőző intézkedések hiányában veszélyeztetheti a munkavállalók egészségét és biztonságát, ezért az Innovációs és Technológiai Minisztérium Munkavédelmi Irányítási Főosztálya felhívja a munkáltatók, munkavállalók és munkavédelmi szakemberek figyelmét az alkalmazandó munkabiztonsági és munkaegészségügyi előírások betartására, valamint a dolgozók egészségvédelmét szolgáló ajánlások figyelembe vételére.

Hideg munkakörnyezetben a hőszabályozó mechanizmusok hatására a bőr, illetve a bőr alatti kötőszövet erei összeszűkülnek, ezáltal kevesebb vér tud átfolyani egységnyi idő alatt, és a vér által szállított hőből a hőleadás mérséklődik. Ha a hideg olyan mértékű, hogy ez a szabályozás nem elégséges, úgy az elvesztett hőmennyiség pótlása érdekében fokozódik a hőtermelés. Látható jele az akarattól független lúdbőrözés, majd reszketés, didergés. A bőr lehülése reszketést okoz, amely a szervezet kompenzációs reakciójának tekinthető, az izmok összehangolatlan munkájával fokozza a termelt hő mennyiségét. Hidegben végzett munka esetében a szervezet megfelelő hőmérsékletének megtartására nagymértékben a ruházat hőszigetelő képességére kell támaszkodni.

A végtagok lehülése meggémberedést és ügyetlenséget okoz, bonyolultabb mozgást igénylő feladatok elvégzése ilyenkor nehézségekbe ütközik. A rendkívül hideg környezet fáradtságot okozhat, fokozhatja a végtagok remegését, valamint csökkentheti a kéz szorítóerejét, mindezek hozzájárulhatnak a balesetveszélyes helyzetek kialakulásához is. Az agy lehülése először zavartsághoz, majd a végtagok koordinálatlan mozgásához vezet.

A bőr ereinek összehúzódása, a helyi lehülés miatt erős szélben, illetve hideg környezetben fagyási sérülések jöhetnek létre (főként a kiálló testrészekben, mint az orr és a fülek, valamint a kéz és láb ujjain). Például a fagytól leszakadt villamos távvezetékek helyreállítását végző szerelőket az ujjak helyi lehülése, (fagyási) sérülések veszélyeztetik.

A hideg környezetben végzett munka a légzőrendszert is érinti. A hideg és száraz levegő erősen hűti az orr nyálkahártyáit és a felső légutakat. Ha a légzés szájon át történik, a külső hatás hámgnyulladását okozhat. A tartósan alacsony hőmérsékleten dolgozók körében a hűléses megbetegedések gyakoriak, a légúti fertőzések száma is megszorodik ilyenkor. Jelenleg tart az influenza szezon. Ebben az időszakban a munkahelyeken is rendkívül fontos a higiénés szabályok betartása, a gyakori kézmosás vagy fertőtlenítés alkoholos kéz-géllal, zsebkendőbe (nem tenyérbe) tüszentés, köhögés és arcunk érintésének kerülése.

A hideg hatására a légzőszervi és szív-érrendszeri megbetegedések is kiújulhatnak, a reumás ártalmak is gyakoribbá válhatnak, egyes kórképek súlyosbodhatnak, pl. asztma, kéz-kar vibrációs szindróma, ízületi megbetegedések. Szélsőségesen hideg időjárási körülmények (extrém hideg: mínusz 15 °C alatti hőmérséklet) között a munkavégzés megfelelő védelem hiányában a hőegyensúly felborulása miatt fokozatosan kimerüléshez és ún. hidegártalmak kialakulásához vezethet. Főbb tünetei: fáradtság, szederjes (cyanotikus) vagy sápadt viaszos

bőr, az ideg-izomműködés elégtelensége, úgymint görcsök, zsibbadás, bizsergés stb., kitágult pupilla, mentális zavar, eszméletvesztés, majd a légzés és a keringés lelassulása, működészavara következhet be.

A fenti egészségkárosító kockázatok miatt a hideg munkakörnyezetben végzett munka a sérülékeny csoportba tartozó *fiatalkorúak* és *várandós nők* számára tiltott [33/1998. (VI. 24.) NM rendelet 8. sz. melléklete 2.1.2. pontja].

A munkahely hidegnek minősül, ha a várható napi középhőmérséklet a munkaidő 50%-nál hosszabb időtartamban szabadtéri munkahelyen a +4 °C-ot vagy zárt téri munkahelyen a +10 °C-ot nem éri el.

Általános munkavédelmi előírások és egészségvédelmi tanácsok a klímakörnyezet kedvezőtlen hatásainak kivédésére és csökkentésére:

- A hideg munkakörnyezet is a dolgozókat érő megterhelések körébe tartozik, így erre vonatkozóan is el kell végezni a **kockázatértékelést**.
- Hidegnek minősülő munkahelyeken **munkaszervezéssel** kell biztosítani, hogy óránként legalább 5, de legfeljebb 10 perces (szélsőségesen hideg időjárási körülményeknél akár hosszabb időtartamban) pihenőidő beiktatása történjen. A pihenőidőt a környezethez képest melegebb (lehetőleg fűtött, komfortzónába eső), megfelelő ülőalkalmatossággal ellátott pihenőhelyen töltsék el a munkavállalók.
- A hidegnek minősülő munkahelyeken **meleg** (+50 °C hőmérsékletű) **teát** is biztosítani kell a munkavállalók számára, a higiénés követelmények betartásával (személyenként és egyéni használatra kiadott ivópoharak). A tea ízesítéséhez cukrot, illetve édesítőszerrel kell biztosítani.
- A kockázatértékelés eredményei alapján **hideg elleni védőeszköz, védőruha** (pl. meleg sapka, téliesített védőkabát vagy védőmellény, hideg elleni védőkesztyű, bélelt munkavédelmi bakancs stb.) biztosítása válhat szükségessé, közúti forgalom mellett, mozgó gépjárművek környezetében végzett munkák esetén jóláthatóságot biztosító mellénnyel, fényvisszaverő csíkokkal történő kiegészítéssel.
- A munka jellegére (pl. könnyű-, közepesen nehéz vagy nehéz fizikai munka) és a dolgozók általános egészségi állapotára, tapasztalatára is tekintettel kell lenni a védőeszközök juttatásakor, amelyhez a foglalkozás-egészségügyi szolgálat orvosának véleményét is ki kell kérni. Figyelembe kell venni a *munka-, védőruházat és egyéb védőeszközök* viseléséből adódó **többlet megterhelést**, a mozgást, látást és hallást (kommunikációt) korlátozó hatását is. Gondoskodni kell arról is, hogy az egyéni védőeszközök **megfelelő higiénés állapotban** legyenek.
- A **munkavédelmi oktatás** során a fentiekben felsorolt veszélyforrások és a szükséges megelőző intézkedések mellett fel kell hívni a munkavállalók figyelmét, hogy az időjárásnak megfelelő ruházatot vegyenek fel, rétegesen öltözködjenek és figyeljenek a végtagok, valamint az arc, az orr és a fül védelmére is (sapka, sál, kesztyű). A dolgozók figyeljenek egymásra is, bármilyen egészségi állapotukkal összefüggő panasz, rosszullét, valamint sérülés esetén a tevékenységet azonnal hagyják abba, és igénylik a **munkahelyi elsősegélynyújtást** vagy az **orvosi ellátást. Mindig legyen mobiltelefon a munkaterületen, ha segítséget kell hívni!**
- Hidegfront érkezésekor a **magas vérnyomás** betegségben szenvedők figyeljenek tüneteikre: emelkedhet a vérnyomásuk, aminek jellegzetes tünete a fejfájás, a tarkótáji nyomás. Nagyon fontos, hogy ne feledjék el bevenni gyógyszereiket, panaszaik esetén kérjék orvosuk tanácsát. További, hidegfronttal kapcsolatos tünet a **görcskészség fokozódása**, ami a szívbetegéknél mellkasi szorító fájdalomként jelentkezhet, illetve

előfordulhat ún. vesekő kólika is. Ez utóbbi esetben a rohamszerűen előtörő heves fájdalomérzés az ágyéki területen jelentkezik, és rendszerint az alhasba, a nemi szervekbe, a combba sugárzik. Láz nélküli hidegrázás, gyakori fájdalmas vizelési inger, szapora érverés kíséri. Ezeket a tüneteket komolyan kell venni, **feltétlenül orvoshoz kell fordulni** jelentkezésükkor.

- Fogyasszunk több meleg ételt és folyadékot, valamint az optimális kalória-bevitel mellett figyeljünk a vitamin, különösen a **C-vitamin pótlására** is, gyümölcsök, zöldségek, pl. alma, citrusfélék, káposzta fogyasztásával. A kihülés elkerülése és a munkavégzés biztonsága miatt **az alkoholtól mindenképpen tartózkodni kell!**

Szabadban végzett fizikai munka (pl. fakitermelés, építőipari kivitelezési tevékenység, útépítés, útburkolás, úttisztítás, szemétszállítás, állattartó telepeken végzett munka) során különös gondot kell fordítani a fagyási sérülések és a balesetveszélyes helyzetek elkerülésére:

- A fenti előírásokon túl a munkavállalók figyelmét fel kell hívni arra, hogy **fontos mozgatni a végtagokat, ujjakat**, ez élénkíti a vérkeringést, emeli a test hőmérsékletét. A vizes kézzel megfogott fémfelületek hozzáfagyhatnak a bőrhöz, azok égéshez hasonló sérüléseket okozhatnak. **Az átnedvesedett ruházatot el kell távolítani és szárazra kell cserélni.**
- Az **összefagyott hó és jég** a tetőkről, csatornákról a járókelőkre, a munkavállalókra eshetnek, a járdák és egyéb közlekedők síkossá válhatnak. A *síkosság* mellett a hó betakarhatja a járdaszegélyt és egyéb tereptárgyakat (gödrök, buckák), amelyek további veszélyforrásokat jelenthetnek (elbotlás, elesés stb.). Mind a gépjárművezetők, mind a gyalogosan közlekedők legyenek fokozott figyelemmel a havas, jeges, csúszós útviszonyokra.
- A **lefagyott tárgyak** nehezebben vagy egyáltalán nem mozdíthatóak (anyagmozgatás, terhek emelése esetén), amihez társul a **csúszásveszély** is.

Zárt térben történő munkavégzés esetén a megfelelő munkahelyi klíma biztosítása könnyebben megoldható, mint a szabadtéri munkavégzés során. Zárttéri munkahelyen a dolgozók számára biztosítandó megfelelő hőmérsékletet az ott folyó munka jellege, illetve a munkával járó fizikai megterhelés-igénybevétel határozza meg:

- Hideg évszakban szellemi munka esetén 20-22 °C, könnyű fizikai munka esetén 18-20 °C, közepesen nehéz fizikai munka esetén 14-18 °C, míg nehéz fizikai munka esetén 12-14 °C munkahelyi hőmérsékletet kell biztosítani a dolgozók számára. Amennyiben a zárttéri munkahelyen nem biztosítható a munka jellegének és az ott dolgozó munkavállalók fizikai megterhelésének megfelelő hőmérséklet és a munkahely hidegnek minősül, a munkáltatónak intézkedéseket hoznia a hideg munkakörnyezet kedvezőtlen hatásainak megelőzése céljából (lásd fent).
- A **fűtőtestek** megválasztásánál és elhelyezésénél gondoskodni kell arról, hogy azok ne idézhessék elő a munkahely/pihenőhely levegőjének szennyezését, illetve a munkavállalók túlzott felmelegedését.
- Az **égéstermék-elvezetés nélküli fűtőberendezések** szabálytalan használata minden évben több halállal végződő baleset, illetve mérgezés előidézője, pedig a tragédiák megfelelő elővigyázatossággal megelőzhetőek lennének. A **nyílt égésterű gázkészülékek** (pl. propán-bután palackkal üzemelő „szieszta kályhák”, hőszugárzók) **nem alkalmazhatók közvetlen természetes szellőzés nélküli helyiségben**, illetve alvás, pihenés céljára is szolgáló helyiségben, valamint a gépjárművek belső terében. Az égéstermék összetevői közül a legveszélyesebb mérgező gáz a szén-monoxid (CO). Veszélyességét fokozza, hogy színtelen, szagtalan: jelenléte az emberi érzékszervekkel nem észlelhető!

- A huzamos tartózkodásra szolgáló hidegpadrós helyiségben, a tevékenység jellegének figyelembe vételével – a hideg diszkomfort és a „reumás” panaszok megelőzése érdekében – megfelelő hőszigetelésről kell gondoskodni úgy, hogy az a munkavégzés biztonságát ne veszélyeztesse.
- A kellemetlen és egészségre káros légmozgás (huzathatás) kialakulásának megelőzését biztosítani kell.

A Munkavédelmi Irányítási Főosztály az általa működtetett, ingyenesen hívható telefonszámon **munkavédelmi tanácsadást** nyújt a munkavédelemmel kapcsolatos jogosultságokról és kötelezettségekről a munkavállalók, munkáltatók, az érdekképviselői szervek és minden, a munkavédelem kérdései iránt érdeklődő számára. A munkavédelmi tanácsadás elérhetőségei: e-mail: munkavedelem-info@itm.gov.hu; telefon: **+36 80 204 292** zöld szám.

A **Nemzeti Népegészségügyi Központ** honlapján **további hasznos információk** találhatóak a hideg idő egészségi hatásaival és a szükséges megelőző intézkedésekkel kapcsolatban:

<https://www.nnk.gov.hu/index.php/nnk-hirek/990-hogyan-hat-szervezetunkre-a-hideg-ido>

Az aktuális meteorológiai helyzetet a <http://www.met.hu> oldalon találja meg.

A hideg munkakörnyezettel kapcsolatos legfontosabb munkavédelmi előírásokat tartalmazó jogszabályok:

- a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény (33-34. §);
- a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről szóló 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet (7. §; 2. sz. melléklet);
- a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről szóló 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet;
- az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet (4. sz. melléklet 7. és 18.3. a) pontjai);
- a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről szóló 65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet.

Felhasznált irodalom:

1. Ungváry Gy., Morvai V. (szerk.) (2010): *Munkaegészségtan*, 253-254., Medicina Könyvkiadó Zrt.
2. A Nemzetgazdasági Minisztérium Munkafelügyeleti Főosztályának felhívása a hideg munkakörnyezetben végzett munkák veszélyeivel kapcsolatban (2015)
3. ÁNTSZ közlemény: *Hideg időjárás: réteges öltözködéssel és forró italokkal védekezhetünk a legegyszerűbben* (2016)
4. NIOSH *Fast Facts: Protecting Yourself from Cold Stress* (2010), <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2010-115/pdfs/2010-115.pdf>
5. *Cold Stress, Cold Related Illnesses*, CDC-NIOSH (2016), <https://www.cdc.gov/niosh/topics/coldstress/coldrelatedillnesses.html>
6. *Extreme Cold: A Prevention Guide to Promote Your Personal Health and Safety*, CDC-NIOSH (2016), <https://www.cdc.gov/disasters/winter/guide.html>

Budapest, 2022. január 24.