

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

a hidegben történő munkavégzés veszélyeivel kapcsolatban

Azokon a téli napokon, amikor a hőmérséklet napközben is fagypont körül alakul vagy az alá csökken, mind a szabadban, mind a zárt térben történő munka során fokozottan jelentkezhetnek 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 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 lehűlése 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 lehűlése 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 lehűlése először zavartsághoz, majd a végtagok koordinálatlan mozgásához vezet.

A bőr ereinek összehúzódása, a helyi lehűlés 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 lehűlése, (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 hámggyulladást okozhat. A tartósan alacsony hőmérsékleten dolgozók körében a hűléses megbetegedések gyakoriak, a légúti fertőzések száma is megszorozódik ilyenkor. Ebben az időszakban a munkahelyeken is rendkívül fontos a higiénés szabályok betartása, a gyakori kézmosás vagy fertőtlenítés alkoholos kéz-géllel, zsebkendőbe (nem tenyérbe) tüsszentés, 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 izesítéséhez cukrot, illetve édesítőszert 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 jól-láthatóságot 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 öltözködjének 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 igényelik 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 szívbetegknél 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 megelőzhetők lennének. A **nyílt égésterű gázkészülékek** (pl. propán-bután palackkal üzemelő „szieszta kályhák”, hősugárzók) **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 szintelen, szagtalan: jelenléte az emberi érzékszervekkel nem észlelhető!

- A huzamos tartózkodásra szolgáló hidegpadlós 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 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 téli időjárás veszélyeivel kapcsolatban további hasznos információk találhatók a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság weboldalán:

https://regi.katasztrofavedelem.hu/index2.php?pageid=lakossag_kattipus_havazas

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, 2021. február 12.