



HEGESZTÉS BIZTONSÁGTECHNIKÁJA

Készítette: Bujnóczki Tibor
Lezárva: 2005. március 1.

HEGESZTŐ KÉSZÜLÉKEK

Munkadarabok rögzítése

Kivágódás veszély (vetemedés)

Zúzódásveszély

Helyzetmeghatározás: -3 pont vízszintes síkban (felfekvés biztosítására)
-2 pont függőleges síkban (megvezetés érdekében)
-1 pont függőleges síkban (ütköztetés céljából)
6 pont szabály: -támaszok (alátámasztásra)
-tájolók (iránymeghatározásra)

Szorítás: munkadarab pozícióban tartására

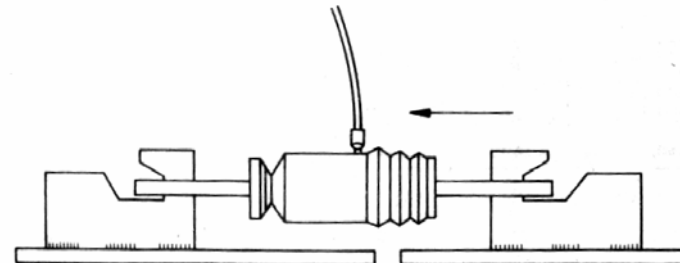
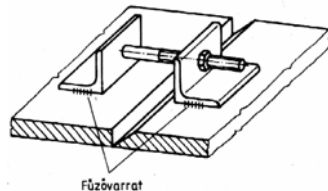
Szemponyjai:

- szorítóerő az alátámasztási pont fölött
- mdb ne szenvedjen maradó alakváltozást (legkisebb hajlítókarak elve)
- szorítóerő a készüléket ne deformálja
- mdb és hegesztő fej közötti táv ne változzon (kitérő torzulás elve)
- szorítóerő támaszokon belüli területen (határoló vonalon belüli szorítás elve)

Fajtái

-kézi

-gépi



HEGESZTÉS SZŰK, ZÁRT TÉRBEN

Veszélyes koncentráció:

- gázok
- gőzök
- porok

Szűk, zárt tér:

- 100m²-nél kisebb területű
- bármely méret 2m-nél kevesebb
- vesz anyagokkal terhelt terek

Maró, mérgező anyagok

Tűz-és robbanásveszély

Oxigénhiány (ha O₂<17tf%)

Meleg anyagok jelenléte

Villamos berendezések

Forgó, mozgó szerkezetek

Ergonómiai problémák

Előkészítés:

-munkafeltételek előzetes, írásos meghat:

- környezeti hatások (veszélyforrások)
- munkavégzés biztonsági előírásai
- rendkívüli helyzetek szabályai (mentés)

-személyi feltételek biztosítása:

- munkairányító
- állandó felügyelet

-tárgyi eszközök hegesztéshez:

- tűzjelző, gázérzékelő
- tűzoltó
- mentőeszközök

-égőfej

elektródafogó elhelyezésére szolgáló eszköz

-környezetet kímélő eszközök:

- védőponyva
- védőparaván

-gyors be- és kijutáshoz szükséges eszközök

-munkahely biztonságos állapotba hozása

- vesz anyagok eltávolítása (leürítés)
- berendezések leválasztása
- légtérelvezés

-beszállás engedélyeztetése

HEGESZTÉS SZŰK, ZÁRT TÉRBEN

Munkavégzés:

- folyamatos -szellőztetés
- légtérelvezés mellett
- gázforrást
- áramforrást bevinni **Tilos!**
- pisztoly kinti meggyújtásával
- csak -biztonsági áramforrást
- zárt elektródafogót használva
- egyszerre érinthető felületek egyenpotenciálra hozásával
- állandó egyéni védőeszköz használatával:

-komplett gázvédelem:

-légzésvédelem (ha $O_2 < 19\text{tf}\%$)
(szűrőbetétes védelmet mellőzni)

-mentés

- munkaszünetek beiktatásával: -munkakörnyezeti levegő
- munkaenergia forgalom függvényében



VESZÉLYES BEREND HEGESZTÉSE

Veszélyes koncentráció:

- gázok
- gőzök
- porok

Maró, mérgező anyagok

Tűz-és robbanásveszély

Meleg anyagok jelenléte

Villamos berendezések

Ergonómiai problémák



Veszélyes berendezés:

-veszélyes anyagot tartalmazó:

- edényzet
- csővezetékek

Előkészítés:

-munkafeltételek előzetes, írásos meghat:

- környezeti hatások (veszélyforrások)
- munkavégzés biztonsági előírásai
- rendkívüli helyzetek szabályai (mentés)

-személyi feltételek biztosítása:

- munkairányító
- állandó felügyelet

-tárgyi eszközök hegesztéshez:

- tűzjelző, gázérzékelő
- tűzoltó
- mentőeszközök

-égőfej

elektródafogó elhelyezésére szolgáló eszköz

-környezetet kímélő eszközök:

- védőponyva
- védőparaván

--területhatároló (korlátok, jelzőszalagok)

figyelmeztető (táblák) eszközök

-berendezés biztonságos állapotba hozása

-vesz anyagok eltávolítása

- leürítés
- tisztítás

-feltöltés semleges anyaggal

VESZÉLYES BEREND HEGESZTÉSE



Munkavégzés:

Edényzetnél:

- tartalom és jellemzők megismerése után (biztonsági adatlap alapján)
- berendezés megtisztítása után:
 - leürítés
 - tisztítás: -kimosás
 - semlegesítés
 - feltöltés: -vízzel
 - inert gázzal: nyitott állapotban
sűrűség figy vételé
lassan
- belső nyomást nem növelve

Gázvezetéknél:

- tartalom és jellemzők megismerése után (biztonsági adatlap alapján)
- gázmentes állapotban, (semleges anyaggal feltöltötten)
(gáztömören lezárva) vagy
- folyamatos átöblítés mellett: -tartozékok leszerelését követően
- veszélyes gázok biztonságos elvezetésével
- ellenőrző méréseket követően (gázmentes esetben)
- nyomás alatt
 - a gázszivárgás folyamatos ellenőrzésével, vagy
 - szabályozott és ellenőrzött gázkiáramlással

HEGESZTÉS SZABADBAN

Időjárási hatások:

- napsugárzás
- csapadék
- páratartalom
- légállapotok
- vill jelenségek

Leesés veszélye (magasból)

Omlásveszély (mélyben)

Tűz-és robbanásveszély

Meleg anyagok jelenléte

Villamos berendezések (villámlás)

Ergonómiai problémák



Munkakörülmények:

- szabadban
- eltolt szinten

Előkészítés:

-munkafeltételek előzetes, írásos meghat:

- környezeti hatások (veszélyforrások)
- munkavégzés biztonsági előírásai
- rendkívüli helyzetek szabályai (mentés)

-személyi feltételek biztosítása:

- munkairányító
- állandó felügyelet

-tárgyi eszközök hegesztéshez:

- gázérzékelő (talajszint alatti tér esetén)
- tűzoltó
- mentőeszközök
- égőfej

elektroda fogó elhelyezésére szolgáló eszköz

- környezetet kímélő eszközök: -védőponyva
- védőparaván

-területhatároló (korlátok, jelzőszalagok)

figyelmeztető (táblák) eszközök

-munkahely biztonságos állapotba hozása

- állványzatok
- személyemelő
- fel- lejutást lehetővé tevő eszközök
- teherbíró födémek

HEGESZTÉS SZABADBAN

Munkavégzés:

- talajszint alatti környezet foly gázellenőrz
 - 2m feletti munkahely -lehatárolása
 - táblával jelz után
 - leesés elleni védelem biztosításával:
 - berendezésekkel:
 - befedés
 - védőkoriát (3 soros)
 - egyéni védőeszközzel:
 - hevederzet
 - zuhanásgátló
 - kikötési lehetőség
 - beesés elkerülésével:
 - védőkoriáttal (1,25m fölött)
 - jelzőkoriáttal (0,25m-1,25m)
 - építési állványok alkalmazásával:
 - tervezés
 - hasznvét előtti vizsg
 - tömlők kötéllal történő tehermentesítésével (5m-nél)
(max 30m)
 - időjárás elleni védelem biztosításával (tetőzet)
- Tilos!** Hegesztetni, ha:
- a szél sebessége veszélyeztetheti a hegesztőt
 - zivatar van
 - villámlik
- munka befejezésekor:
 - környezet ellenőrzésével
 - elmozdított anyagok visszahelyezésével (kihülés után)
 - befejezés jelzésével

