



cecimo

European Association of the Machine Tool Industries
and related Manufacturing Technologies

CE jelölési útmutató lézergépekhez

július
2022



www.cecimo.eu

Tartalomjegyzék

01

Az útmutató célkitűzései

02

Bevezetés az útmutatóhoz

3-26

Ellenőrző lista a lézergépek biztonságához

3-4 Általános

4-6 Mechanikai veszélyek

6-9 Elektromos veszélyek

9-12 Sugárzási veszélyek, termikus veszélyek

13 Tűz, anyagok és anyagok okozta veszélyek

13-18 Veszélyek kombinációja

18-26 Hivatalos követelmények

27

Az ellenőrző lista eredményei

28

Melléklet: A lézergépekre vonatkozó irányelvek és szabványok

Az útmutató célkitűzései

Azokat a gépeket és berendezéseket, amelyekre meghatározott európai irányelvek vonatkoznak, csak akkor lehet forgalomba hozni az egységes piacon, ha többek között a CE-jelöléssel is rendelkeznek. A terméken elhelyezett CE-jelölés azt jelzi, hogy a termék megfelel az alkalmazandó irányelv(ek) valamennyi vonatkozó alapvető követelményének (pl. egészségügyi és biztonsági követelmények).

Az uniós piacfelügyelet azonban gyakran nem képes megakadályozni a nem megfelelő gépek belső piacra való belépését és/vagy a nem megfelelő európai gépek európai forgalmát. Az alapvető egészségügyi és biztonsági előírásoknak nem megfelelő gépek veszélyeztetik a munkahelyi egészséget és biztonságot, és veszélyeztetik a munkavállalók életét.

Ezenkívül azok a gyártók és szállítók, akik nem felelnek meg az európai előírásoknak, alacsonyabb termelési költségekből profitálnak, és tisztességtelen komparatív előnyre tesznek szert a piacon. Ez torzítja a versenyt, és aláássa az európai gyártók versenyképességét, akik erőforrásaik jelentős részét az európai szabályozásoknak megfelelő, magas biztonsági előírásoknak megfelelő termékek kifejlesztésébe fektetik.

A meg nem felelés esetei előfordulhatnak a gépgyártók ismereteinek hiánya és/vagy téves tájékoztatása miatt, akik nem teljesítik a vonatkozó alapvető követelményeket, vagy a gépgyártók szándékos jogsértései miatt, akik tisztességtelenül akarják csökkenteni fejlesztési és gyártási költségeiket.

E tekintetben a CECIMO úgy véli, hogy a hatékony piacfelügyelethez jobb együttműködésre és kommunikációra van szükség a gazdasági szereplők, a vámhatóságok és a piacfelügyeleti szervek között a vonatkozó uniós rendeletekről, szabványokról és megfelelőségértékelési eljárásokról.

Ezzel a nézettel összhangban e dokumentum célja, hogy hozzájáruljon az Európai Bizottság által az új jogi keretrendszer keretében a belső piacon a piacfelügyelet megerősítésére irányuló, folyamatban lévő munkához.

Ez az útmutató értékes információforrás a lézergépek gyártói, eladói és felhasználói, valamint a vámhatóságok számára a belső piacon a nem megfelelő lézergépek felderítéséhez, mivel a jobban működő piacfelügyelet létfontosságú a munkavállalók biztonságosabb munkakörnyezetének és a versenyképesebb európai iparnak a megteremtéséhez.

Bevezetés az útmutatóhoz

A lézergépekről szóló CE-útmutató lényegében egy ellenőrző listából áll¹, amely a piacfelügyeleti hatóságokat, termékbiztonsági szakértőket, vásárlókat, ügyfeleket vagy másokat segít a fémlemez- és csőmegmunkáló lézergépek biztonsági elemzésében, beleértve azok be- és kirakodó automatizálását is, a gépekről szóló irányelv (2006/42/EK) rendelkezéseivel összhangban. A CE-útmutató célja, hogy egyszerű és gyakorlatias ellenőrző listát nyújtson, bár nem terjed ki a vonatkozó uniós irányelvekben foglalt valamennyi alapvető egészségvédelmi és biztonsági követelményre.

A gépek tervezésével és gyártásával kapcsolatos alapvető egészségvédelmi és biztonsági követelmények teljes listáját a gépekről szóló irányelv tartalmazza, lásd **a jogszabály I. mellékletét**.²

Amikor a felhasználó a lézergépek megfelelőségének értékelésére használja az ellenőrző listát, a következő jelzéseket kell szem előtt tartania:

- Ha egy vagy több ellenőrzési pontra "NEM" a válasz, akkor a gépi irányelv nem felel meg. A gép megfelelőségéhez szükséges, hogy minden ellenőrzési pontra "IGEN" (vagy ismeretlen vagy nem alkalmazható) válasz érkezzon, bár ez önmagában nem elegendő. Az "Exp" jelzéssel ellátott kérdések olyan technikai szakértőkhöz intézett kérdések, amelyek jellemzően
- méréseket és mennyiségi bizonyítékokat igényelnek.

Minden egyes kérdésre vonatkozóan a BAuA "**Referenciajegyzék lézermegmunkáló gépek**" című dokumentumában a gépekről szóló irányelv I. függelékében található hivatkozás az alapvető egészségvédelmi és biztonsági követelményekre.³

Alkalmazási terület

Az ellenőrző listát a csövek, síklemezek és háromdimenziós fémlemezek lézervágó gépeihez kell használni, míg az ultrarövid impulzusú lézergépek esetében nem.

Az ellenőrző lista azokra a gépekre összpontosít, amelyeknek házra van szükségük, és amelyek átlagos teljesítménye meghaladja az 500 W-ot (ez nem jelenti azt, hogy az 500 W-nál kisebb teljesítményű gépeknek nincs szükségük házra), és szigorúan a 0,9 µm és 1,1 µm (900 nm és 1100 nm) közötti hullámhosszúságú gépeket veszi figyelembe, mivel ezek a domináns kategóriák a piacon. Az ellenőrző lista a CO₂-lézerral (hullámhossz = 10,6 µm) működő lézermegmunkáló gépekre is alkalmazható.

Ez az ellenőrző lista nem helyettesítheti a teljes megfelelőségértékelési eljárást, amely a gép megfelelőségét az adott célpiacon a gépre vonatkozó összes jogszabályi rendelkezésnek megfelelően vizsgálja - A gép biztonságának fontos területeire nem terjed ki ez az ellenőrző lista, beleértve, de nem kizárólagosan a funkcionális biztonságot, a karbantartás és a szervizelés biztonságát. Ugyanez vonatkozik arra az esetre is, ha az összes kérdés azt jelzi, hogy a gép megfelel a követelményeknek.

¹ Ez az ellenőrző lista a Szövetségi Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Intézet (BAuA) " Lézermegmunkáló gépek biztonsága - Ellenőrző lista a biztonság értékeléséhez" című kiadványa alapján készült.

² A gépekről szóló irányelv (2006/42/EK) I. melléklete.

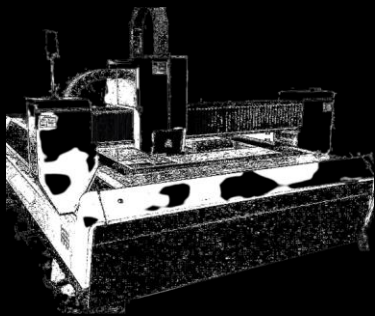
³ BAuA - Laserprodukte - Sicherheit von Laserbearbeitungsmaschinen - Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.

Ellenőrző lista a lézergépek biztonságához

1	Általános
1.1	<p>Általános Az űrlapot kitöltő személy</p> <p>Név:</p> <p>Dátum:</p> <p>Hatóság/ vállalat:</p>
	<p>Gép törzsadatok</p> <p>Gyártó: Gép</p> <p>típusa :Unknown <input type="checkbox"/></p> <p>Sorszám: <input type="checkbox"/> Ismeretlen</p>
	<p>Lézer törzsadatok</p> <p>Gyártó: <input type="checkbox"/> Ismeretlen</p> <p>Lézer típusa: <input type="checkbox"/> Ismeretlen</p> <p>Hullámhossz: <input type="checkbox"/> Ismeretlen</p> <p>Teljesítmény</p> <p>CW lézerek esetén: PMAMAX= <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható <input type="checkbox"/></p> <p>Impulzuslézerek esetén: P_{EI} = <input type="checkbox"/> Ismeretlen <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Nem alkalmazható <input type="checkbox"/></p> <p>Az impulzusismétlés gyakorisága: F= Ismeretlen Nem alkalmazható <input type="checkbox"/></p>

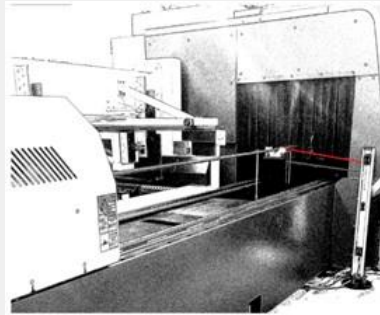
⁴ A 3. oldalon kezdődő ellenőrzőlista összes kérdése, beleértve a képeket is, a Szövetségi Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Intézet (BAuA) "Lézermegmunkáló gépek biztonsága - Ellenőrző lista a biztonság értékeléséhez" című dokumentumából származik.

1.5	Megj
-----	-------------

2	Mechanikai veszélyek	
2.1	<p>A gép minden potenciálisan veszélyes mozgásához rendelkezésre állnak-e reteszelő védőburkolatok, helyzetrögzítő védőeszközök vagy érzékeny védőfelszerelések?</p> <p>Példa: Lézervágógép ház nélkül</p> 	<p><input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható</p> <p>Megjegyzés:</p>
	<p>A gép mozgását megállítja-e az ajtók/bejárati ajtók nyitása a normál működés során?</p>	<p><input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható</p> <p>Megjegyzés:</p>

Ahol a védelmet biztonsági fénySOROMPÓK biztosítják, meg lehet-e akadályozni, hogy a veszélyes pontokat elérjék, például átnyúlva, és ha a biztonsági fénySOROMPÓT/ a fényfüGGÖNYT eléri, a gép mozgását időben leállítják/lekapcsolják?

Lézeres csővágógép példa: A biztonsági fénySOROMPÓ túl közel van a csövek előtolási tengelyéhez. Ha a biztonsági fénySOROMPÓ áthatol, a mozgást nem lehet időben megállítani. A biztonsági fénySOROMPÓ fölé is át lehet nyúlni.



Elég nagy a távolság a biztonsági fénySOROMPÓ és a veszélyzóna között?

Vannak-e olyan védőrácsok, amelyek megakadályozzák, hogy tárgyak, szikrák vagy folyadékok leessenek, kifröccsenjenek vagy kilökődjenek?

Igen Nem

Ismeretlen Nem alkalmazható

Megjegyzés:

Igen Nem

Ismeretlen Nem alkalmazható

Megjegyzés:

Igen Nem

Ismeretlen Nem alkalmazható

Megjegyzés:

	<p>A gép minden hozzáférhető része mentes az éles sarkoktól és élektől, hogy elkerülhetők legyenek a sérülések?</p>	<p><input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható</p> <p>Megjegyzés:</p>
	<p>Meg lehet-e akadályozni a veszélyes mozgások elérését a védőkorlátok (pl. kerítés) fölé nyúlva? Elég nagy a távolság a védőburkolat és a veszélyzóna között?</p>	<p><input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható</p> <p>Megjegyzés:</p>

3	<h3>Elektromos veszélyek</h3>	
3.1	<p>Szükség van-e a gépnek a gépvezérléshez vagy egy elektromos szekrénykulcsra az elektromos szekrény kinyitásához?</p>	<p><input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható</p> <p>Megjegyzés:</p>

3.2	<p>EAlreecatlrI picaartls hcaarzyainrgdmsains feszültség (pl. csavarkötések) az elektromos caGbineent efinrgaelr-safe/ safe to touch?</p>	<p><input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható</p> <p>Megjegyzés:</p>
3.3 *Exp	<p>Védőföldelő vezeték (PE): Minden ház rendelkezik PE-vel?</p>	<p><input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható</p> <p>Megjegyzés:</p>
3.4	<p>PE-csatlakozásként rögzítőcsavarok helyett külön csatlakozási pontokat használnak?</p>	<p><input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható</p> <p>Megjegyzés:</p>

3.5	<p>Elslethctrreicaaclenhtarazi aPrEdcosnnnection pont az elektromos szekrényen belül, mely más PE-eket vezetnek onnan?</p> <p>Általános</p>	<p><input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható</p> <p>Megjegyzés:</p>
3.6	<p>Szűrőpróbaszerű teszt az alkatrészek azonosítására: Az elektromos szekrényben lévő elektromos alkatrészek, például a kontaktorok, fel vannak-e tüntetve?</p> <p>Megjegyzés: A forrást és a célt fel kell tüntetni</p>	<p><input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható</p> <p>Megjegyzés:</p>
3.7 *Exp	<p>Megtalálhatók-e a kapcsolási rajzban az elektromos alkatrészek, pl. a kontaktorok jelölései?</p>	<p><input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható</p> <p>Megjegyzés:</p>

3.8	<p>Van-e zárható hálózati leválasztó kapcsoló? (pl. főkapcsoló lakat felakasztására szolgáló rögzítéssel)</p>	<p><input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható</p> <p>Megjegyzés:</p>
-----	---	--

4	Sugárzási veszélyek	
4.1	<p>Van-e a gépnek mechanikailag stabil és a lézersugárzás elleni védelemre alkalmas háza?</p> <p>Példa: Lézervágógép ház nélkül</p> 	<p><input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható</p> <p>Megjegyzés:</p>
4.2	<p>Megakadályozzák-e a közvetlen rálátást a vágási folyamatra a burkolaton lévő réseken keresztül?</p>	<p><input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható</p> <p>Megjegyzés:</p>

Előzetes rálátást a vágási folyamat blokkolt, pl. többrétegű függőleges

Általános

Példa: Közvetlen rálátás a vágási folyamatra az egyrétegű függőleges árnyékolón keresztül.

4.3



Igen Nem

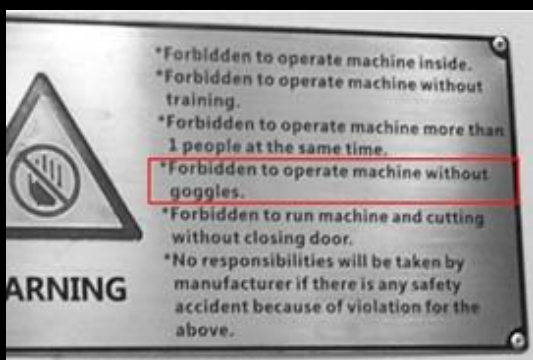
Ismeretlen Nem alkalmazható

Megjegyzés:

A gépet normál üzemmódban lézeres védőszemüveg viselése nélkül kell-e működtetni?

Példa: A géphez figyelmeztető tábla formájában rögzített lézeres védőszemüveg viselésére vonatkozó utasítás a biztonsági felszerelés hiányára utalhat.

4.4



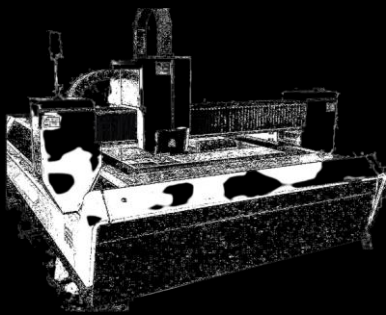
Igen Nem

Ismeretlen Nem alkalmazható

Megjegyzés:

<p>4.5 *Exp</p>	<p>EAlreecwtrinicdaowl sh/vaiezwaairndg spanel, amelyek a házba beépített, suGitaebnleelarsaelr védőszűrőként tervezett? Megjegyzés: Az ablakokat/szemlélőpaneleket mindig el kell látni a védelmi szintet jelző címkével (az EN 207 szabvány szerinti LB skála a lézersugárzástól védő szűrők és/vagy berendezések esetében/ az EN 12254 szabvány szerinti AB skála a lézeres munkahelyeken lévő képernyők esetében/ az EN 60825-4 szabvány szerinti PEL expozíciós határérték). A címkét eltakarhatja az ablakok/tekintőpanelek beépítési módja.</p>	<p><input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:</p>
<p>4.6 *Exp</p>	<p>Ha a lézersugárzás hozzáférhető, betartják-e az 1. lézerosztályra vonatkozó hozzáférhető kibocsátási határértékeket (AEL)? (mérés szükséges lehet)</p>	<p><input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:</p>
<p>4.7</p>	<p>A lézersugárzás el van-e szigetelve, ha a lézerrel kapcsolatban a biztonság szempontjából fontos érzékeny védőberendezéseket aktiválják, pl. a biztonsági fénysorompó megszakad, az ajtókon lévő biztonsági kapcsolók kinyílnak, a tápellátás leállítása vagy a vészleállítás beindul? Megjegyzés: A jelenlévő biztonsági fénysorompók "csak" az anyagszállítást is biztosíthatják. Ezeknek nem feltétlenül kell lekapcsolniuk a lézersugárzást.</p>	<p><input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:</p>

<p>4.8 *Exp</p>	<p>EClancatdrjiucsatml henatzaanrdddclseaning munkák biztonságos elvégzése? Vannak-e megfelelő opGereatninegrmaoldes rendelkezésre áll? Az elérhető lézersugárzás aktuális osztálya és a lézersugárzás az üzemeltetési kézikönyvben az egyes üzemmódokra vonatkozóan meghatározott megfelelő védőintézkedések?</p>	<p><input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható</p> <p>Megjegyzés:</p>
<p>4.9 *Exp</p>	<p>Van-e zárható üzemmód-választó kapcsoló bizonyos üzemmódok esetében, amelyek növelik a kockázatot (pl. a tokozott gép (1. lézérosztály) üzemmódról a szerviz üzemmódra (4. lézérosztály))?</p>	<p><input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható</p> <p>Megjegyzés:</p>

<p>5</p>	<p>Termikus veszélyek</p>	
<p>5.1</p>	<p>ArGe sepnarekrs aprlevented a repüléstől a kezelő felé? (pl. egy őrrrel)</p> <p>Példa: Lézermegmunkáló gép ház nélkül</p> 	<p><input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható</p> <p>Megjegyzés:</p>

6	Tűz-, anyag- és su	bstances
6.1	Rendelkezik-e a gép a veszélyes anyagok (pl. füst, por) kibocsátásának felfogására szolgáló eszközzel, például tölcserrel?	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:
6.2	Rendelkezik-e a gép kompakt porelszívóval/elszívó légtisztító rendszerrel/szűrőberendezéssel/szívórendszerrel, vagy a gép egy központi elszívórendszerhez van-e csatlakoztatva, amely a lézer működése közben eltávolítja/szűri a szennyező anyagokat?	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:

7 Veszélyek kombinációja

7.1 Vészleállítás

7.1.1	Van-e a gépen egy vagy több vészleállító gomb (nyomógomb)?	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:
-------	--	--

7.1.2	Könnyen felismerhetőek a vészleállító gombok? Általános	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:
7.1.3	A vészleállító gombok (nyomógombok) könnyen elérhetőek?	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:
7.1.4	A vészleállító a lehető leggyorsabban leállítja a veszélyes mozgást?	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:

7.1.5	A vészleállítás elindítása után lehetséges-e a mGacehinneeornaly újraindítása a vészleállítás után? készüléket már kiadták?	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:
7.1.6	Megakadályozza-e a vákuummal tartott munkadarab leesését, amikor a gép előtétfenntartásba vagy vészleállításba kerül, vagy amikor az áramellátás kikapcsol?	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:
7.1.7	Minden veszélyes tengely a helyén marad, vagy biztonságos leállításba kerül, amikor az előtét tartása vagy a vészleállítás aktiválódik?	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:

7.2 *Exp	A vészleállító gombokat az EN ISO 13850 és az EN/IEC 60204-1 szabványoknak megfelelően tervezték?	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:
7.3	A gép főkapcsolója 0- vagy/ OFF-állásban zárható?	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:
7.4	Látható-e a veszélyzóna a nyugtázási pontokról? A nyugtázás után a gép mozgása nem hagyhatja figyelmen kívül és nem sérülhet meg.	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:

7.5	Megakadályozzák-e a biztonsági berendezések nyugtázását a veszélyzónán belülről?	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:
7.6 *Exp	A felhasznált alkatrészek, pl. ajtókapcsolók, biztonsági fényzorompók stb. alkalmasak-e a biztonsági funkciók ellátására?	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:
7.7	Kizárják-e a veszélyes helyzeteket áramkimaradás esetén?	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:

7.8 Szállítás

7.8.1	<p>Rendelkezésre áll szállítási utasítás? (esetleg a kezelési kézikönyvben)</p>	<p><input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható</p> <p>Megjegyzés:</p>
7.8.2	<p>Lehetséges-e a gép biztonságos szállítása a szállítási utasításnak megfelelően?</p> <p>Példa: A gép felborulhat/elgurulhat szállítás közben.</p> 	<p><input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható</p> <p>Megjegyzés:</p>

7.9 *Exp	<p>A beállítási és karbantartási pontok a veszélyzónákon kívül vannak-e, vagy a beállítási és karbantartási feladatok biztonságosan elvégezhetőek-e?</p>	<p><input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható</p> <p>Megjegyzés:</p>
-------------	--	--

8 Hivatalos követelmények

8.1 Névtábla

8.1.1	Van a gépen névtábla?	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:
8.1.2	Tartalmazza-e a névtábla a gyártó és adott esetben meghatalmazott képviselőjének cégnevét és teljes címét?	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:
8.1.3	A névtábla tartalmazza a gép megnevezését?	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:

8.1.4	<p>Van-e a névtáblán CE-jelölés?</p> <p><u>Alternatívaként egy vásáron:</u></p> <p>Van-e a gépen látható felirat, amely jelzi, hogy a gép nem felel meg a gépirányelv követelményeinek, és csak a gép megfelelőségének helyreállítása után bocsátható rendelkezésre? Megfelelő biztonsági intézkedésekkel biztosított-e a személyek védelme, amikor egy ilyen nem megfelelő gépet vagy részben elkészült gépet bemutatnak?</p>	<p><input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható</p> <p>Megjegyzés:</p>
8.1.5	<p>Van-e a névtáblán sorozat- vagy típusmegjelölés?</p>	<p><input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható</p> <p>Megjegyzés:</p>
8.1.6	<p>A névtáblán fel van tüntetve az építési év?</p>	<p><input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható</p> <p>Megjegyzés:</p>

8.2 Üzemeltetői kézikönyv

8.2.1	Rendelkezésre áll-e érthető kezelési útmutató a nemzeti nyelven?	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:
8.2.2	A kezelési útmutatót papíralapon adják ki?	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:
8.2.3	A tervezett felhasználás részletesen szerepel a kezelési útmutatóban?	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:

8.2.4	Tartalmazza-e az üzemeltetői kézikönyv a fennmaradó kockázatokra vonatkozó információkat?	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:
-------	---	---

8.3 EK/EU megfeleléségi nyilatkozat

8.3.1	Van-e EK/EU megfeleléségi nyilatkozat papíralapon és a nemzeti nyelven?	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:
8.3.2	Az EK/EU-megfeleléségi nyilatkozat tartalma megismétlődik-e az üzemeltetési kézikönyvben?	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:

8.3.3	Tartalmazza-e az EK/EU-megfelelőségi nyilatkozat a gyártó és adott esetben meghatalmazott képviselőjének cégnevét és teljes címét?	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:
8.3.4	Tartalmazza-e az EK/EU-megfelelőségi nyilatkozat a műszaki dokumentáció összeállítására jogosult személy nevét és címét (ennek a személynek a Közösségben/az Unióban kell letelepednie)?	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:
8.3.5	Tartalmazza-e az EK/EU-megfelelőségi nyilatkozat a gép leírását és azonosítását, beleértve a gép általános megnevezését, funkcióját, modelljét, típusát, sorozatszámát és kereskedelmi nevét?	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:

8.3.6	<p>Tartalmaz-e az EK/EU-megfelelőségi nyilatkozat egy olyan mondatot, amely kifejezetten kijelenti, hogy a gép megfelel a gépirányelv valamennyi vonatkozó rendelkezésének, és adott esetben egy hasonló megfogalmazást, amely kifejti, hogy a gép megfelel-e más alkalmazandó jogharmonizációs előírásoknak és/vagy vonatkozó rendelkezéseknek? (A hivatkozásokat az Európai Unió hivatalos lapjában közzétett formában kell megadni)</p>	<p><input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható</p> <p>Megjegyzés:</p>
8.3.7 *Exp	<p>Megnevezik-e azokat a harmonizált szabványokat, amelyekre az EK/EU-megfelelőségi nyilatkozat hivatkozik?</p>	<p><input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható</p> <p>Megjegyzés:</p>
8.3.8	<p>Az EK/EU-megfelelőségi nyilatkozatban szerepel-e a nyilatkozat helye és dátuma?</p>	<p><input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható</p> <p>Megjegyzés:</p>

8.3.9	Tartalmazza-e az EK/EU-megfelelőségi nyilatkozat annak a személynek a személyazonosságát és aláírását, aki a gyártó vagy meghatalmazott képviselője nevében a nyilatkozat kiállítására jogosult?	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:
8.4	Az értékesítési tájékoztató és a kezelési útmutató a lézerosztályok szempontjából egyenértékű biztonsági koncepciót mutat be (pl. értékesítési tájékoztató lézer 1. osztályú ...kezelési kézikönyv 3R vagy magasabb osztályú lézer)?	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:
8.5	A tájékoztatás és a figyelmeztetések a nemzeti nyelven vagy nyelvsemlegesen (piktogramokkal) állnak rendelkezésre?	<input type="checkbox"/> Igen <input type="checkbox"/> Nem <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ismeretlen Nem alkalmazható Megjegyzés:

8.6
*Exp

A gép az EN 60825-1 szabványnak megfelelően van-e címkézve (különösen a lézerosztály címkézése)?

Igen Nem

Ismeretlen Nem

alkalmazható

Megjegyzés:

Az ellenőrző lista eredményei

A gépet a 2006/42/EK gépirányelvnek nem megfelelőnek értékelték az ellenőrző lista szerint, ha legalább egy ellenőrzési pontra "NEM" volt a válasz:

- A lézergép **nem** felel meg a 2006/42/EK gépirányelvnek. A 2006/42/EK gépirányelvnek való megfelelés lehetséges.

Megjegyzések az ellenőrző lista eredményeihez

Melléklet: A lézergépekre vonatkozó irányelvek és szabványok

Az alábbiakban az összes olyan irányelv és szabvány nem teljes körű felsorolását találja, amelyek a fémlemezek és csövek lézermegmunkáló gépeire vonatkoznak:

- 2006/42/EK AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2006/42/EK RENDELETE (2006. május 17.) a gépekről és berendezésekről termékek (gépekről szóló irányelv)
- 2014/30/EU AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS IRÁNYELVE (2014. február 26.) az elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó tagállami jogszabályok harmonizációjáról (elektromágneses összeférhetőségi irányelv)
- EN ISO 12100: 2010 Gépek biztonsága - A tervezés általános alapelvei - Kockázatértékelés és kockázatcsökkentés
- EN ISO 11553-1: 2008 Gépek biztonsága - Lézermegmunkáló gépek - 1. rész: Általános biztonsági követelmények (ISO 11553-1: 2005)
- EN ISO 11553-1: 2020 + A11:2020 Gépek biztonsága - Lézermegmunkáló gépek - 1. rész: Lézerbiztonsági követelmények (ISO 11553-1: 2020)
- EN 60825-1: 2014 Lézertermékek biztonsága. 1. rész: A berendezések osztályozása és követelményei
- EN 60825-4: 2006 EN 60825-4:2006/A1:2008, EN 60825-4:2006/A2:2011 Lézer biztonsága termékek - 4. rész: Lézeres védőrácsok
- EN 60204-1: 2006, EN 60204-1:2006/A1:2009, EN 60204-1:2006/AC:2010 A következő szabványok biztonsága
Gépek - Gépek villamos berendezései - 1. rész: Általános követelmények
- EN 60204-1: 2018 Gépek biztonsága - Gépek villamos berendezései - 1. rész: Általános követelmények.
- EN 13849-1: 2015 Gépek biztonsága. Vezérlőrendszerek biztonsággal kapcsolatos részei. 1. rész: Általános tervezési alapelvek

CREDITS

Kiadó: CECIMO

Szerzők: David Heisenberg , Sonja Pfenninger, Stefano Ramundo Orlando

Szerkesztés és grafikai tervezés: David Heisenberg , Sonja Pfenninger, Stefano

Ramundo Orlando: Diana Anichitoei

A CECIMO a szerszámgépipar és a kapcsolódó gyártástechnológiák európai szövetsége. A szerszámgépgyártók **15** nemzeti szövetségét tömörítjük, amelyek mintegy **1500** ipari vállalkozást képviselnek Európában (EU + UK+ EFTA + Törökország), amelyek több mint **80%-a** kvv. A CECIMO a teljes európai szerszámgépgyártás **98%-át** és világszerte mintegy **1/3-át** fedi le. Körülbelül **150 000** alkalmazottat foglalkoztat, és 2021-ben mintegy **22,6 milliárd** eurós forgalmat bonyolít le. A CECIMO termelésének több mint **háromnegyedét** külföldre szállítják, míg a termelés **felét** Európán kívülre exportálják.

TAGSZERVEZETEK

Ausztria: FMTI, Fémtechnológiai Ipari Szövetség
www.metalltechnischeindustrie.at

Belgium: AGORIA, Federatie van de Technologische Industrie

Csehország: SST, Svazu Strojřrenské

w.aimmap.pt www.sst.cz www.sst.cz

Dánia: Asociación española de fabricantes: Dán feldolgozóipari
fabricantes
A Dán Ipari Szövetség része

Franciaország: Evolis, Organisation Professionnelle des
Biens d'Équipement (Berendezési eszközök szakmai
szervezete)

Németország: VDW, Verein Deutscher
Werkzeugmaschinenfabriken e.v.
www.vdw.de

Olaszország: UCIMU, Associazione dei costruttori Italiani di macchine
utensili robot e
Manufacturing Technologies
www.ucimu.it

Hollandia: FPT-VIMAG, Federatie Productie
Technologie / Sectie VIMAG
www.ftp-vimag.nl

www.agoria.bePortugal: AIMMAP , Associação dos
Industriais Metalúrgicos, Metalomecânicos e Afins
de Portugal (Portugáliai Fémipari és
Fémipari Szövetség)

Technologiewww

Spanyolország: AFM, fejlett gyártás
együttműködésTechnologies Asociación española de

Svédország: SVMF, Svenska Cnc- och Serszámgé-
Szövetség
www.svmf.se

Svájc: SWISSMEM, Die Schweizer Maschinen-,
Elektro- und Metall-Industrie
www.swissmem.ch

Törökország: MIB, Makina Imalatçilari
Birligi www.mib.org.tr

automazioneEgyesült Királyság: MTA, The
Egyesület