

2024/2025



CINKLAMELLÁS BEVONATOLÁS



/BEMUTATKOZÁS

Az Electraplan Termelő Kft. 1994-ben indult fémszerkezet gyártó vállalkozás. A kezdetek óta számos további tevékenységgel, termékkel és szolgáltatással bővült a kínálatunk.

Érdi központunk mellett három vármegyében is rendelkezünk gyártó és termelőüzemmel. A gépparkunk nem csupán a fémmegmunkálásban kiemelkedő (14.500 tonna feldolgozott acél 2022-ben), hanem a felületkezelésben is jelentős előrelépést tettünk. Tavaly helyeztük üzembe a cinklamellás bevonatoló gépsorunkat. A fejlesztések során jelentős környezetvédelmi megoldásokat és magas szintű technológiai újításokat vezettünk be, valamint ehhez eszközöket is beszereztünk. Ennek köszönhetően a minőségellenőrzés területén is magas elvárásokat teljesítünk. Mindhárom gyártó telephelyünk saját napelemparkkal rendelkezik, ami részben fedezi a gyártási folyamatok jelentős energiaigényét, ezzel is csökkentve az ökológiai lábnyomunkat.

Cégünk széleskörűen képzett szakemberei korszerű tervezőprogramokkal dolgoznak, melyekkel a már meglévő és új termékek fejlesztését végzik.

Cégünk az alábbi minőségirányítási, gyártási és vállalatirányítási minősítéseket szerezte meg:

- MSZ EN ISO 9001: 2015
 - MSZ EN ISO 14001: 2015
 - MSZ EN ISO 45001: 2018
 - MSZ EN ISO 50001: 2019
- MSZ EN 1090 (CE jelölés) az alábbiak szerint:
- EN ISO 3834-2
 - MSZ EN 3834-4
 - EN 1090-1
 - EN 1090-2 EXC3
 - EN 1090-3 EXC2



Érdi központ



Vésztői telephely



Nyírádi telephely



Óhidi telephely

CINKLAMELLÁS MERÍTŐ CENTRIFUGÁS BEVONATOLÓ GÉPSOR

BEVEZETÉS

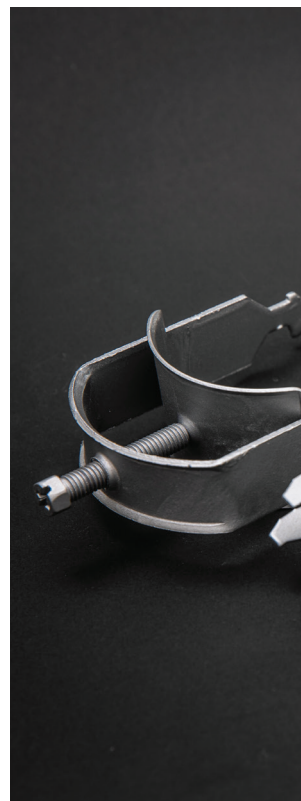
- A cinklamella (*Zink flake coating*) bevonat olyan korrózióálló bevonat, amelyet a legkorszerűbb merítőcentrifugás (*dip-spin, dip-coating*) vagy teljesen automatizált nedves festékszórásos bevonatolási eljárásokkal visznek fel.
- A bevonat az alapfémet védi a különböző környezeti behatásoktól, a cinktartalom pedig biztosítja a katódos védőhatást.
- Ha ezt a nem-elektrolitikus bevonat megoldást választják, az alapanyag hidrogén okozta ridegségének kockázata a minimálisra csökkenthető.
- A nagyfokú korrózióvédelem mellett a cinklamella bevonat kiemelkedő tulajdonságai közé tartozik az állandó súrlódási együttható, a méretpontosság és az egyedi színezés is.

A cinklamellás bevonatolás során az

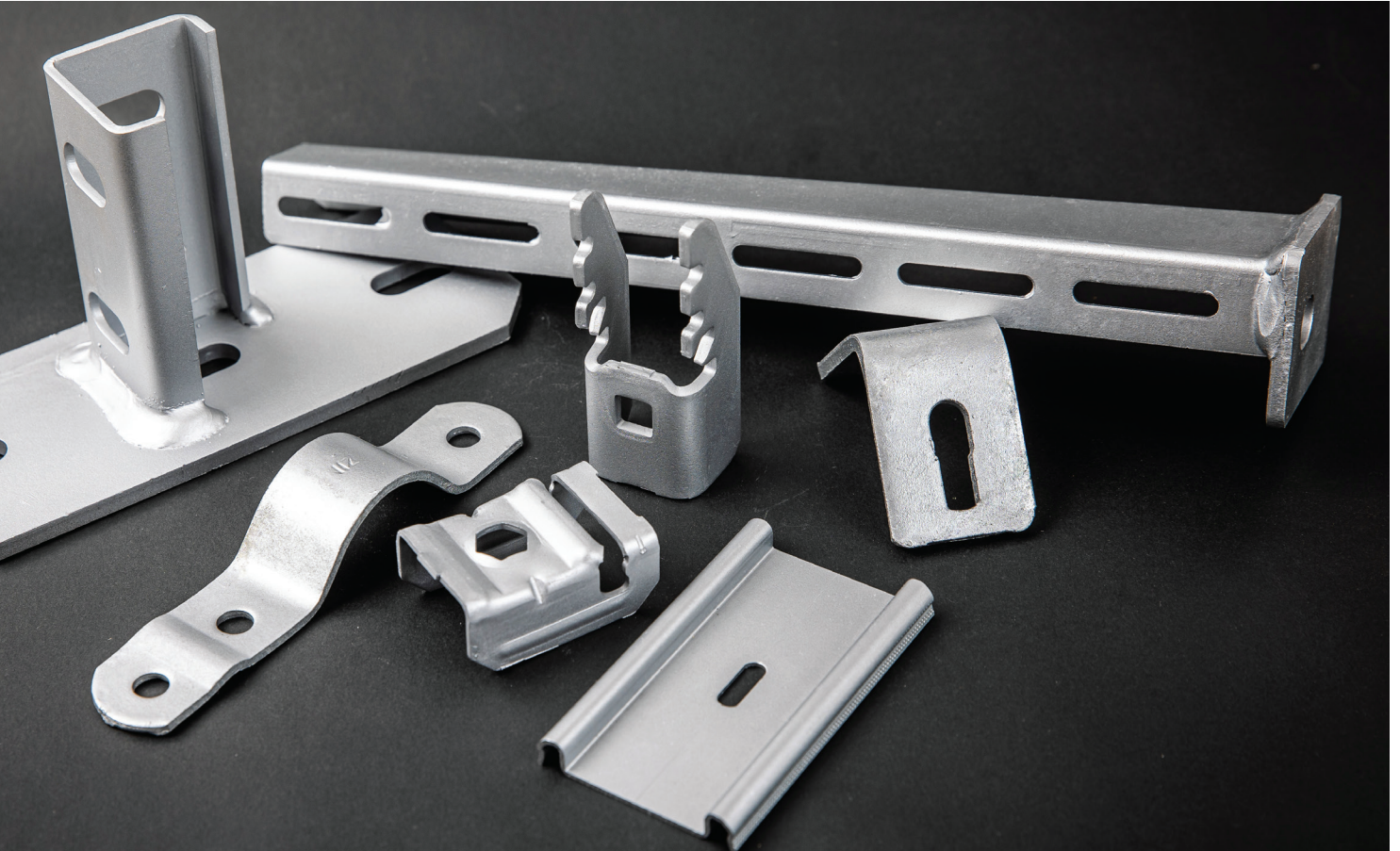
MSZ EN ISO 10683-as

szabvány szerint járunk el.

/TERMÉKEK



Csavaráru / Egyedi termékek / 400 mm hosszíg / 2 kg/termék súlyhatárig
/ kötőelemek M5-M24-ig < 180mm -ig





Szemcseszűrő berendezés I., II.

ELŐKEZELÉS



Ahhoz, hogy a bevonat tartós legyen, valamint egyenletesen kerüljön a felületre, az alkatrészeket előkezelési eljárásnak kell alávetni. A folyamat részei a zsírtalanítás, az azt követő vegyszeres mosás és szárítás, az automata szemcseszórás.

Az előkészítés során lehetőség van recirkulációra, vagyis a maximális tisztaság elérése érdekében ugyanaz az alkatrész többször is végig mehet az előkészítő folyamatokon.

- A magas minőség essenciája az előkészítő folyamatokban rejlik. A bevonat minősége jelentősen függ a jó tapadástól, ami az előkezelési eljárásokkal érhető el.
- Az alkatrészek nem lehetnek olajtól, kenőanyagoktól, rozsdától, egyéb oxidoktól, ujjlenyomatoktól szennyezettek.
- Az Electraplan Termelő Kft. kínálatában egyedülállóan két módon is elérhető a felület előkészítése a cinklamella bevonat felvitele előtt.



Szemcseszűrő berendezés I.

ELŐKEZELÉS

FELÜLETKEZELÉSI MÓDOK



Szemcseszórás:

- Szinte minden fémet használó iparágban alkalmazható előkezelési eljárás.
- Úgynevezett sörétes anyagot juttat nagy sebességgel a felülethez, ami eltávolítja a felület szennyeződéseit és javíthatja is a felületet.
- Ez az eljárás nagy sebességgel becsapódó sörétszemcsék kinetikai energiájával végzett felületszilárdítás.



Érdességvizsgáló készülék



Ultrahangos tisztító berendezés - adagoló



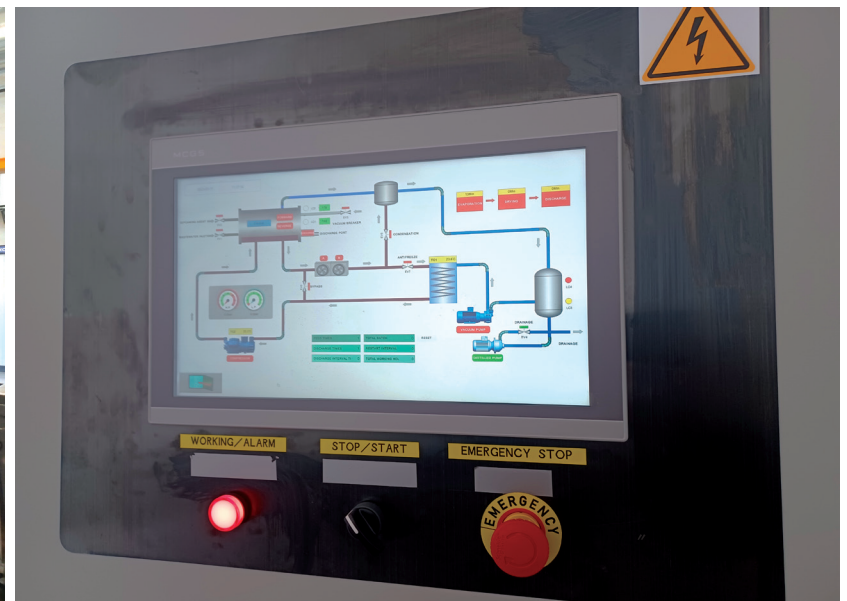
ELŐKEZELÉS

FELÜLETKEZELÉSI MÓDOK



Ultraszagos tisztítás:

- Minimális emberi beavatkozással végzett gyors és hatékony tisztítás
- A bonyolult geometriájú alkatrészek tisztításának szinte egyedüli módszere.
- A környezetbarát oldószerek kiváló segítőtársa.
- Öblítővel, szárítóval egybeépítve komplett technológiai sor.
- Mikrorobbanások sorozata igen agresszív módon eltávolít mindennemű szennyeződést a munkadarabok felületéről.



Ultraszagos tisztító berendezés Ultraszagos tisztító berendezés szennyvízkezelő - vezérlőpanel



Automata duplakosaras, centrifugás adagolás, kitárolás

CINKLAMELLÁS BEVONATOLÁS

A technológia központi eleme egy speciális merülőcentrifuga, **maximum 150 kg**-os töltetkapacitással (**kosarátmérő 710 mm**), amelynek segítségével a felületkezelendő anyagot először egy előre beállított, a tűzhorganyzásnál alacsonyabb hőmérsékletű cink-alumínium oldatba merítjük, majd kiemelve onnan magas fordulatszámon, a centrifugát több forgási irányban és dőlésszögben forgatva, a felvitt oldatot a munkadarabokon egyenletesen elosztatjuk. Ennek az eljárásnak nagy előnye, hogy alacsony rétegvastagság (**4-10 μm**) mellett is magas korrózióállóságot biztosítunk a fém alkatrésznek. A berendezés továbbá alkalmas hőkezelt alkatrészek bevonására is, így rugók és lemezek szerkezeti károsodás nélkül is bevonatozhatóvá válnak nagy szériákban emberi kéz érintése nélkül. Különösen nagy előny, hogy az alkatrészeket nem kell egyenként a hordozóra függeszteni és kötni, majd a művelet végén bontani és takarítani.

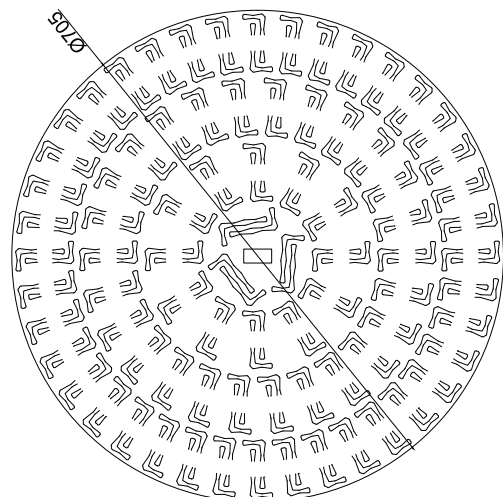
A technológia segítségével nagy szilárdságú kötőelemek hidrogénridegedés-mentes felületkezelése is megvalósítható. A bevonatrendszer katódos védőhatást biztosít, azaz a korróziós folyamat során a cink és az alumínium lamellák aktiválódnak, így védik az alapfémét. Jellemző ipari alkalmazási terület az autóipar: kisméretű csatlakozóelemek, rugók, kötőelemek, záralkatrészek, hajlított, profilozott lemezalkatrész-darabok.

Az utókezelő részét képezi egy előfűtő (temperáló), egy fűtő- és egy hűtőberendezés. Segítségükkel a felvitt bevonat irányított és temperált utókezelése valósítható meg.

A berendezés részei ezenkívül az anyagmozgatást végző szállítószalagok, az automata üzemet, valamint a berendezés átfogó monitorozását lehetővé tévő átfogó vezérlés, továbbá a fő részegységek üzemeléséhez szükséges berendezések.

A felhasznált festéket (alapbevonat és fedőréteg) egy, a világ negyven országában jelenlévő multinacionális vállalat kiváló minőségű termékínálatából választottuk. **Különböző cinklamellás bevonatok kombinációjával $240 \leq 2160$ h korróziótesztállóságot tudunk elérni a szabványos só-köd-permet kamrában.**

Az egyedi munkadaraboknál, igény szerint (befogó) készüléket is gyártunk.





A több réteg kialakítására alkalmas adagoló rendszer

CINKLAMELLÁS BEVONATOLÁS

A technológia előnyei:

- Tartós és hosszú korrózióvédelem
- >1000 órás vörösrzsda-mentesség a sópermetezési tesztben (DIN EN ISO 9227).
- Alacsony kötési hőmérséklet– Általában $\leq 250^{\circ}\text{C}$.
- Vékony rétegvastagságok (4–10 μm) lehetségesek.
- Vegyszerekkel szembeni ellenállás (savak, lúgok, tisztítószer, olajok, benzin).
- Már kis üzemméretben is gazdaságos üzemeltetés.
- Megfelel az új előírásoknak– RoHS, WEEE, EU irányelv.
- Környezetbarát – nincs szennyvíz.
- Nincs hidrogén okozta ridegség.
- Nincs vetemedés, deformálódás.
- Az üregek és mélyedések biztonságos bevonatolása.
- A technológia eredményessége humán paraméterektől függetleníthető, kevés személyzettel is minőségbiztosított gyártás folytatható.
- Igény szerint több rétegben (1-3) is felvihető

Cinklamellás bevonatolás technológiai lépései



*A dip-spin eljárásnál a bevonatolás megismételhető - előkezelés nélkül - az elvárásoktól függően



Szórókabin

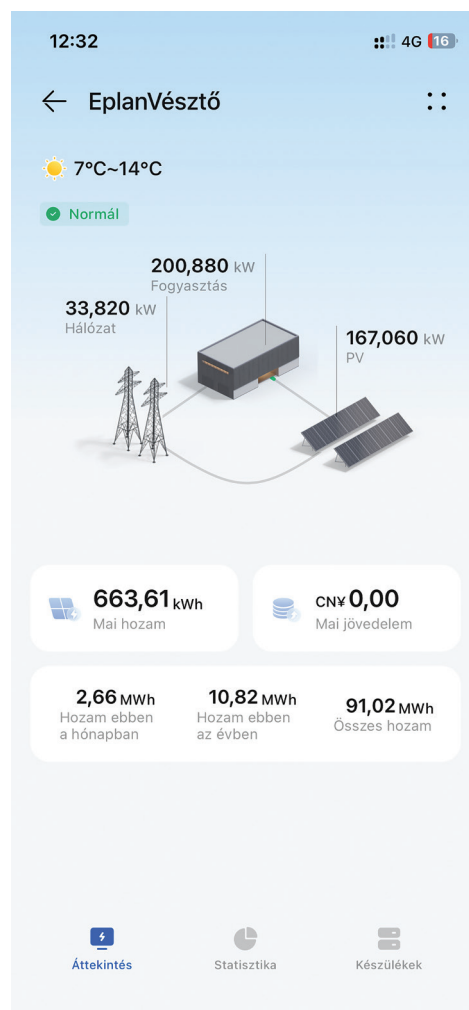


CINKLAMELLÁS SZÓRÓ ELJÁRÁS, NAGY DIMENZIÓJÚ ALKATRÉSZEK BEVONATOLÁSA



Az Electraplan-Termelő Kft. 2024 januárjától fényszűrő-szárító berendezés együttessel gyarapodott. Ez a technológia lehetővé teszi, hogy merítő eljárás mellett, immár nagy dimenziójú alkatrészek (például gerendák, gépvázak, tartó oszlopok stb.) felületkezelését is meg tudjuk valósítani. A felületek előkészítését a cinklamellás bevonat felhordása előtt, újrahasznosított üveg koptatóanyaggal végezzük. Ezen nagyhatékonyságú berendezést is a saját napelemparkunk által megtermelt energiával működtetjük.

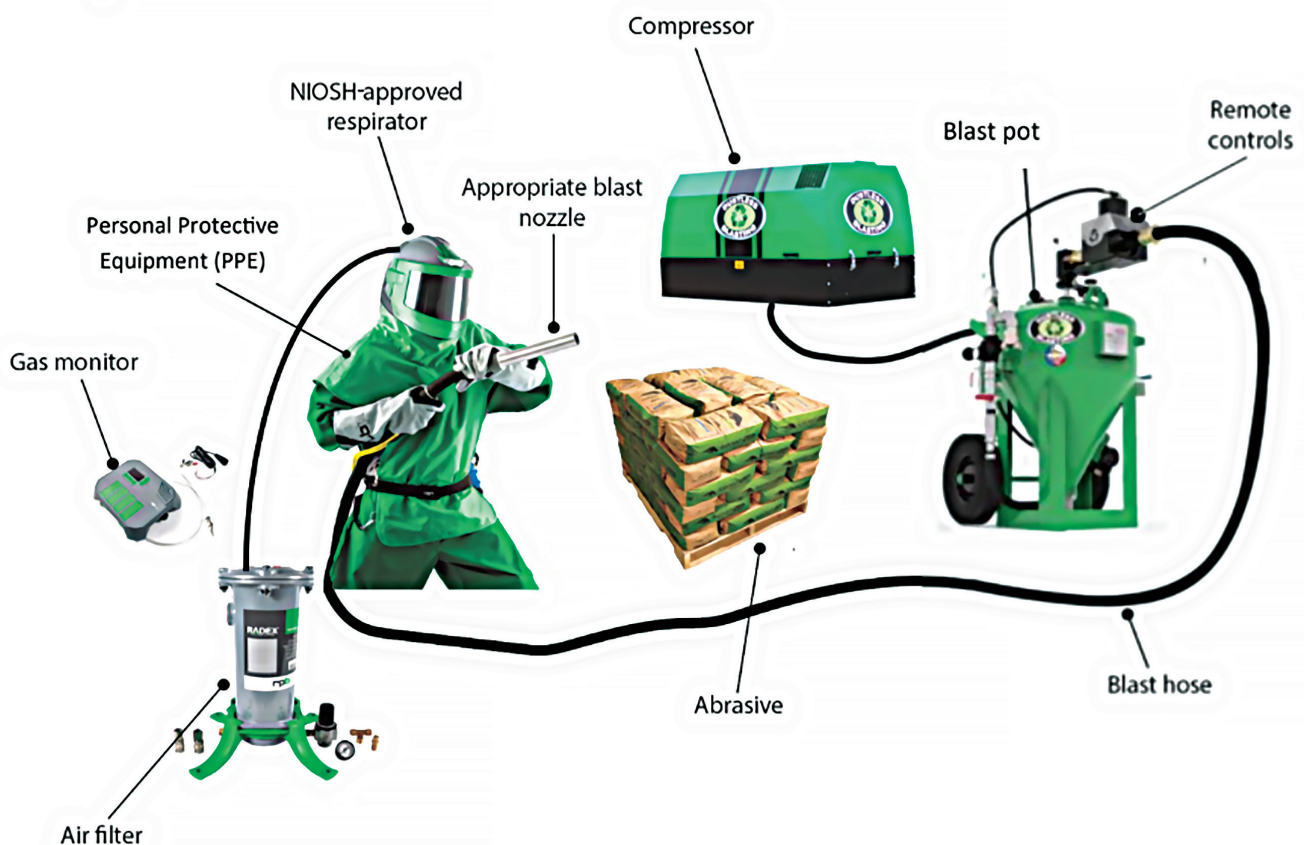
Kiemelkedő fontosságú számunkra a fenntarthatóság és a környezettudatosság a gyártási folyamataink tekintetében.





ELŐKEZELÉS SZÓRÁSOS ELJÁRÁS

A szórási eljárást is minden esetben a megfelelő felület előkészítés előzi meg. A felület előkezelésére úgynevezett légradírt alkalmazunk, melyet újrahasznosított üveg koptatóanyaggal végzünk. A nagyhatékonyságú berendezés működtetéséhez szükséges levegőt elektromos üzemű csavarkompresszor biztosítja.





CINKLAMELLÁS SZÓRÁSOS ELJÁRÁS

Az előkészítést követően a fényező-szárító berendezésünk korunk szigorú minőségi és környezetvédelmi előírásait is teljesíti az alábbi műszaki tartalommal:

- Saima márkájú hőkamrás kabin, amelynek a befogadóképessége: 14400 mm hosszú, 2890 mm magas és 4590 mm széles
- szállított forró levegő mennyisége 2x32.000 m³/h,
- keresztirányú hővisszanyerő rendszer,
- elektromos endotermikus fűtés,
- alul-felül négysoros LED világítással,
- autóliftekkel,
- minden fronton egy négyszárnyú ajtóval.



A fényezőkabinok festési- és szárítási funkcióra is alkalmasak, szárítás üzemmódban 90% levegő visszaforgatást alkalmaznak (10% friss levegő beszívásával a bent lévő levegőt cirkuláltatják, mely energiatakarékos megoldás). Termékeink megbízhatóságát az ISO 9001 és 14001 minőségi tanúsítvány igazolja.





Só-köd permet kamra



TESZTELÉS, MÉRÉS

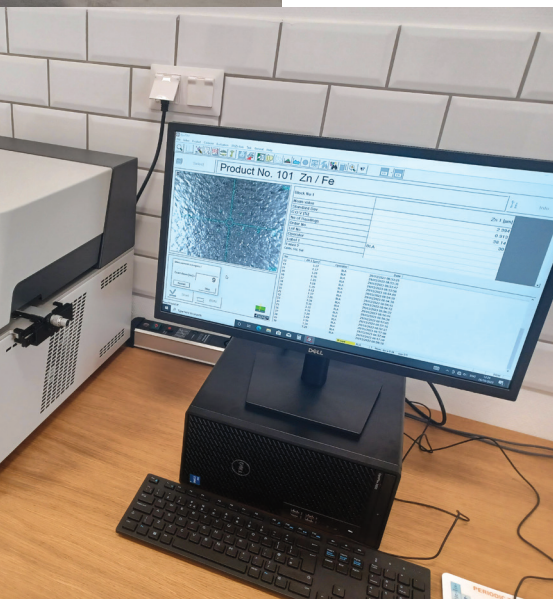
Az Electraplan termelő Kft. rendelkezik sópermet kamrával, mely lehetővé teszi, hogy sópermet-tesztelést végezzünk. Az eljárás (sópermet teszt) évtizedek óta számos iparágban meghatározó minősítési módszer. Ma is népszerű, mert egy viszonylag gyors összehasonlító teszt, melynek célja, hogy a vizsgált minta a várakozásoknak megfelelően korrodáljon. Fő alkalmazási területe elsősorban a gyártási és bevonatolási folyamatok eltérő hatékonyságának ellenőrzése. A kamra a hagyományos sóköd-vizsgálatot többféle, kontrollált klimatikus paraméterrel kombinálja. Változó hőmérsékletet és páratartalmat létrehozva végzi el a megfelelő gyorsított élettartam szimulációs vizsgálatot. Ezért a legalkalmasabb vizsgálati módszer a termékek élettartamának megbecsülésére.

Szárazanyagfilmréteg vizsgálat:

Német csúcstechnológiás készülékek állnak a rendelkezésünkre, a cinklamellás bevonatolás útján felületkezelt anyagok rétegvastagságának, érdesség mérésének és röntgenátvilágításos anyagvizsgálatának elvégzésére.

- Fischer FMP 150 – rétegvastagságmérő
- Fischerscope X-ray XUL 220 – röntgenátvilágításos anyagvizsgáló

Minden esetben a felületkezelt anyagok minőségellenőrzéséről jegyzőkönyvet állítunk ki.



Röntgenátvilágításos anyagvizsgáló Mobil rétegvastagságmérő

TANÚSÍTVÁNYOK

ZERTIFIKAT

CERTIFICATE

CERTIFICADO

CERTIFIKAT

認證證書



EMI-TUV

TANÚSÍTVÁNY

Az **ÉMI-TÜV SÜD Kft.**
HU – 2000 Szentendre, Dózsa György út 26.
tanúsítja, hogy az



Electraplan Termelő Kft.
HU – 2030 Érd, Budafoki út 10.
HU – 8342 Óhid, Petőfi utca 10.
HU – 8454 Nyírád, Küllerület 0124/11 hrsz.
HU – 5530 Vésztő, Küllerület 762/1.

Villanyszerelési anyagok, valamint
fém szerkezetek, nyomástartó berendezések,
tároló tartályok és ipari csővezetékek
gyártása és kereskedelme

érvényességi területre vonatkozóan
minőségirányítási rendszert vezetett be és alkalmaz.
Az audit során (jelentésszám: 732110892) bizonyítást nyert,
hogy a rendszer megfelel az

MSZ EN ISO 9001:2015
szabvány követelményeinek.

A tanúsítvány 2021.06.03-tól 2024.06.02-ig érvényes.
Nyilvántartási szám: 24 100 2202



EMI-TÜV SÜD Kft.
Szentendre, 2021.05.27.



EMI-TÜV SÜD Kft.
Szentendre, 2021.05.27.



NAM-4-00002019
IRÁNYÍTÁSI RENDSZERENET
TANÚSÍTÓ SZERVEZET

TUV®

ZERTIFIKAT

CERTIFICATE

CERTIFICADO

CERTIFIKAT

認證證書



EMI-TUV

CERTIFICATE

ÉMI-TÜV SÜD Kft.
HU – 2000 Szentendre, Dózsa György út 26.
hereby certifies that



Electraplan Termelő Kft.
HU – 2030 Érd, Budafoki út 10.
HU – 8342 Óhid, Petőfi utca 10.
HU – 8454 Nyírád, Küllerület 0124/11 hrsz.
HU – 5530 Vésztő, Küllerület 762/1.

has established and applies
a Quality Management System for

Manufacture and trade of
electrical materials and metal structures,
pressure equipment, storage tanks
and industrial pipelines.

An audit was performed, Report No. 732110892
Proof has been furnished that the requirements
according to

MSZ EN ISO 9001:2015
are fulfilled. The certificate is valid from 2021-06-03 until 2024-06-02.
Certificate Registration No. 24 100 2202



EMI-TÜV SÜD Kft.
Szentendre, 2021-05-27



EMI-TÜV SÜD Kft.
Szentendre, 2021-05-27



NAM-4-00002019
MANAGEMENT SYSTEM
CERTIFICATION BODY

TUV®

ZERTIFIKAT

CERTIFICATE

CERTIFICADO

CERTIFIKAT

認證證書



EMI-TUV

ZERTIFIKAT

ÉMI-TÜV SÜD Kft.
HU – 2000 Szentendre, Dózsa György út 26.
bescheinigt, dass das Unternehmen



Electraplan Termelő Kft.
HU – 2030 Érd, Budafoki út 10.
HU – 8342 Óhid, Petőfi utca 10.
HU – 8454 Nyírád, Küllerület 0124/11 hrsz.
HU – 5530 Vésztő, Küllerület 762/1.

für den Geltungsbereich

Herstellung und Handel von
elektrischen Materialien und Metallkonstruktionen,
Druckgeräten, Lagertanks und
industriellen Rohrleitungen

ein Qualitätsmanagementsystem
eingeführt hat und anwendet.

Durch ein Audit, Bericht-Nr. 732110892
wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der

MSZ EN ISO 9001:2015
erfüllt sind. Das Zertifikat ist gültig vom 03.06.2021 bis 02.06.2024.
Zertifikat-Registrier-Nr. 24 100 2202



EMI-TÜV SÜD Kft.
Szentendre, 27.05.2021



EMI-TÜV SÜD Kft.
Szentendre, 27.05.2021



NAM-4-00002019
MANAGEMENT SYSTEM
CERTIFICATION BODY

TUV®

CERTIFICATE TANÚSÍTVÁNY



ISO-WORLD CERT Ltd.
ISO-WORLD CERT Kft.

as certification place certifies that
mint tanúsítóhely igazolja, hogy a

ELECTRAPLAN-Termelő KFT

HU-2030 Érd, Budafoki út 10.
HU-5530 Vésztő, Kültérület 762/1.
HU-8454 Nyírad, Kültérület 0124/11.
HU-8342 Óhid, Petőfi utca 10.



In reference to the validity of construction field of
tevékenységi területének érvényességére vonatkozóan

VILLANYSZERELÉSI ANYAGOK, ACÉL- ÉS ALUMÍNIUMSZERKEZET GYÁRTÁS,
HELYSZINI SZERELÉS NYOMÁSTARTÓ BERENDEZÉSEK, IPARI CSŐVEZETÉKEK,
VALAMINT VESZÉLYES ANYAGOK TÁROLÓ TARTÁLYAINAK ÉS
CSŐVEZETÉKEINEK TERVEZÉSE, GYÁRTÁSA, SZERELÉSE, JAVÍTÁSA ÉS
ÁTALAKÍTÁSA, CINKLAMELLÁS BEVONATOLÁS, THERMOKATALITIKUS
MŰANYAGHULLADÉK HASZNOSÍTÓ ERŐMŰ ÜZEMELTETÉS

management system has been introduced and adopted by
menedzselment rendszert vezetett be és alkalmaz, az

MSZ EN ISO 14001:2015
MSZ ISO 45001:2018 ; MSZ EN ISO 50001:2019

appreciated sufficient and registered into ISO-WORLD CERT.

The registration has been done according to a clause of the contract that the certified system must
be run according to a standard and that the certification place regularly checks.
A nyilvántartásba vételi szöveg a szerződés szerinti kikötéseket tartja, hogy a tanúsított rendszert a szabványoknak megfelelően
működtetik, s a tanúsítóhely rendszeresen felülvizsgálja.

Registration number: **® IWC-HU-M-000714-23**

Regisztrációs szám:

Valid: **07.05.2026**

Érvényes:

Date: **08.05.2023**

Dátum:

leader of the certification place
tanúsítóhely vezető

EN 17021

CERTIFICATE TANÚSÍTVÁNY



ISO-WORLD CERT Ltd.
ISO-WORLD CERT Kft.

as certification place certifies that
mint tanúsítóhely igazolja, hogy a

ELECTRAPLAN-Termelő KFT

HU-2030 Érd, Budafoki út 10.
HU-5530 Vésztő, Kültérület 762/1.
HU-8454 Nyírad, Kültérület 0124/11.
HU-8342 Óhid, Petőfi utca 10.



In reference to the validity of construction field of
tevékenységi területének érvényességére vonatkozóan

ELECTRICAL INSTALLATION MATERIALS, MANUFACTURE AND ON-SITE
ASSEMBLY OF STEEL AND ALUMINIUM STRUCTURES, PRESSURE EQUIPMENT,
INDUSTRIAL PIPING, AND THE DESIGN, MANUFACTURE, INSTALLATION, REPAIR
AND CONVERSION OF TANKS AND PIPING FOR THE STORAGE OF DANGEROUS
SUBSTANCES, ZINC FLAKE COATING, THERMOCATALYTIC PLASTIC WASTE
RECOVERY POWER PLANT OPERATION

management system has been introduced and adopted by
menedzselment rendszert vezetett be és alkalmaz, az

MSZ EN ISO 14001:2015
MSZ ISO 45001:2018 ; MSZ EN ISO 50001:2019

appreciated sufficient and registered into ISO-WORLD CERT.

The registration has been done according to a clause of the contract that the certified system must
be run according to a standard and that the certification place regularly checks.
A nyilvántartásba vételi szöveg a szerződés szerinti kikötéseket tartja, hogy a tanúsított rendszert a szabványoknak megfelelően
működtetik, s a tanúsítóhely rendszeresen felülvizsgálja.

Registration number: **® IWC-HU-M-000714-23**

Regisztrációs szám:

Valid: **07.05.2026**

Érvényes:

Date: **08.05.2023**

Dátum:

leader of the certification place
tanúsítóhely vezető

EN 17021



Elkötelezettségünk a kiváló minőség,
pontosság és a megbízások
szakszerű megvalósítása

ELECTRAPLAN

Látogassa meg oldalainkat

Kövessen minket:

-  www.youtube.com/@electraplantermelokft.8838/featured
-  www.facebook.com/electraplantermelo
-  <https://hu.linkedin.com/company/electraplan-kft-fémmegmunkálás-és-fémszerkezet-gyártás?trk=similar-pages>
-  <https://www.instagram.com/electraplankft/>

Electraplan-Termelő Kft.
2030 Érd, Budafoki út 10.
Magyarország
Tel.: +36 23 521 300
info@electraplan.hu
www.electraplan.eu
www.electraplan.hu

