

**“Szabványostól a speciálisig,,
Megbízhatóság és precíziós fémmegmunkálás
1983 óta**



SINCE 1983

Az Ön elképzelése, a mi precizitásunk: egyedi rajzos kötőelemek és speciális alkatrészek gyártása kompromisszumok nélkül.

WWW.CSAVARIA.HU



Köszöntjük a Csavária Kft. világában!

A Csavária Kft. 1983-as alapítása óta a hazai fémipar meghatározó és stabil szereplője. Zalahalápi gyártóbázisunkon több mint négy évtizedes szakmai tapasztalattal és töretlen elhivatottsággal dolgozunk azért, hogy partnereinknek ne csupán szabványos kötőelemeket, hanem egyedi tervezésű, komplex alkatrészmegoldásokat is kínáljunk. 3000 m²-es, modern gépparkkal felszerelt csarnokunkban a hagyományos csavarok és szegecsek mellett kiemelt hangsúlyt fektetünk a speciális rajzos alkatrészek, vállas csapok és egyedi fémtömegcikkék precíziós előállítására. Tevékenységünk alapja a technológiai sokszínűség: a nagy hatékonyságú hidegsajtólástól és menethengerléstől kezdve a mikronpontosságú CNC forgácsolásig minden folyamatot házon belül, szigorú minőségirányítás mellett valósítunk meg.

Filozófiánk pillérei a rugalmasság, a műszaki pontosság és a kompromisszummentes minőség. Legyen szó a járműipar, a mezőgazdaság, a villamosipar vagy az építőipar speciális igényeiről, mi stratégiai partnerek vagyunk az egyedi elképzelések mérnöki megvalósításában. Modern optikai válogatórendszereinkkel és ISO 9001 szerint auditált folyamatainkkal a „nulla hiba” stratégiát képviseljük, garantálva, hogy minden legyártott alkatrészünk maradéktalanul megfeleljen a legmagasabb nemzetközi elvárásoknak és vevői specifikációknak.

Tartalomjegyzék

- **Rólunk és küldetésünk:** A Csavária Kft. története, családi tradícióink és a zalalaházi gyártóbázisunk bemutatása 1983-tól napjainkig.
- **Gyártástechnológiáink:** Betekintés a hidegsajtolás, az automata esztergálás és a precíziós CNC megmunkálás folyamataiba.
- **Professzionális menetformázás:** A menethengerlés és a körmángorlás előnyei a maximális szilárdság és élettartam érdekében.
- **Egyedi alkatrészgyártás:** Személyre szabott megoldások, rajz szerinti komponensek és speciális fémtömegcikkék előállítása.
- **Minősített alapanyagok:** Az általunk felhasznált acél-, réz- és alumíniumminőségek ismertetése az európai EN szabványok szerint.
- **Szigorú minőségbiztosítás:** ISO minősítés, optikai válogatás, PPAP és IMDS dokumentáció a kifogástalan minőség zálogaként.
- **A gyártás folyamata:** Átlátható útmutató az alapanyag-ellenőrzéstől a megmunkáláson át egészen a kiszállításig.
- **Iparági alkalmazások:** Megoldásaink a mezőgazdaság, a járműipar, a villamos hálózatok, a bányaiipar és az építőipar számára.
- **Logisztika és kapcsolat:** Vevőspecifikus csomagolás, raktározási rendszerünk és szakmai csapatunk elérhetőségei.

GÉPPARK

3000m2 Csarnok

Menethengerlőgépek

Ø M5-M52-ig



Automata esztergagépek

Ø M5-M56-ig



Hidegensajtoló automatagépek

Ø M5-M56-ig



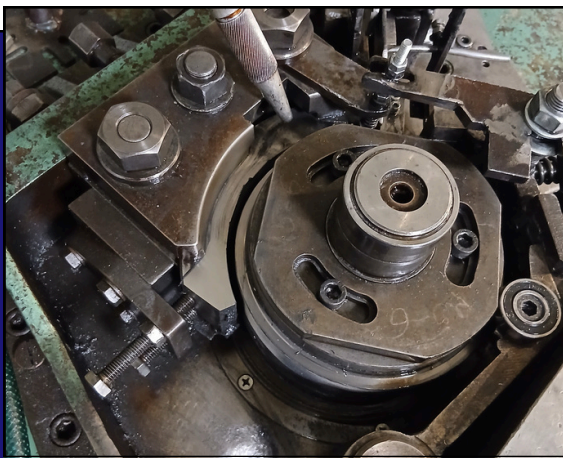
GÉPPARK

3000m2 Csarnok



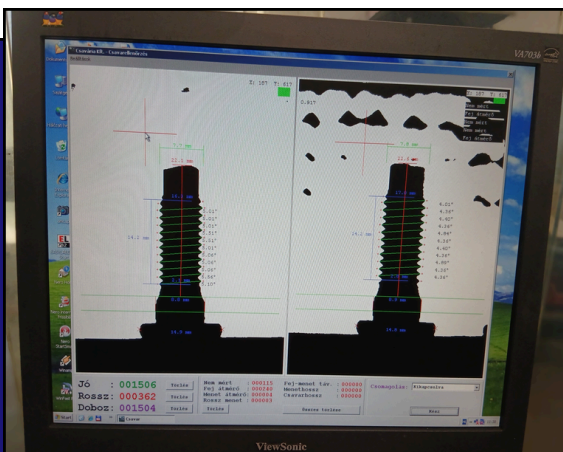
CNC forgácsológépek

Ø M5-M56-ig



Körmángorológépek

Ø M5-M10-ig



Válogató gépek

Ø M5-M10-ig



MENETHENGERLŐ GÉPEK

Gyártástechnológia

A sajtolást követően a menetek kialakítása nem vágással, hanem menethengerléssel történik. Két edzett acélpofa vagy görgő közé szorítva „belepréseljük” a menetet az anyagba.



Miért a menethengerlést választjuk?

- **Megnövelt szilárdság:** A forgácsolással ellentétben a hengerlés tömöríti az anyagot, így a menet teherbírása és keménysége jelentősen megnő. Az alkatrész a legnagyobb igénybevétel mellett is megőrzi alakját.
- **Kiváló felületi minőség:** Precíziós görgőink tükörsima felületet és egyenletes méretpontosságot garantálnak a teljes széria alatt. Ez csökkenti a szerelési súrlódást és megakadályozza a menetek berágódását.
- **Költséghatékony gyártás:** A technológia forgácsmentes, így minimális anyagvesztéssel jár. Ez a nagy volumenű megrendeléseknél jelentős árelőnyt és környezetbarát megoldást biztosít ügyfeleinknek.
- **Maximális élettartam:** A hengerelt menetek folytonos szálszerkezete rendkívüli belső stabilitást ad. Termékeink élettartama többszöröse a hagyományos úton készületekének, különösen vibrációnak kitett környezetben.

Termékek:
Ø M5-20 mm-ig



EGYORSÓS AUTOMATA GÉPEK

Egyorsós Automata Technológia

A Csavária Kft. gépparkjának meghatározó részét képezik az egyorsós automata esztergák, amelyek a nagy sorozatú, összetettebb geometriájú alkatrészek gyártásának specialistái. Míg a hidegsajtolás a formázásról szól, az automata esztergálás a forgácsolási precizitás csúcsát képviseli.



Miben rejlik az automata esztergálási technológiánk ereje?

- **Rúdadalólasos sorozatgyártás:** Gépeink automata rúdadalólasal, megállás nélkül dolgoznak acél, réz vagy alumínium alapanyagokból. A folyamatos alapanyag-ellátás rendkívül hatékony és gyors gyártási ciklusokat tesz lehetővé nagy szériák esetén is.
- **Összetett alakzatok kialakítása:** A technológia olyan finom részletek – speciális beszúrások, vállak, kúpok – precíz kialakítását engedi, amelyek hidegsajtólasal nem vagy csak korlátozottan lennének megvalósíthatók.
- **Kiváló mérettartás és felület:** A forgácsolási eljárás szigorú (akár mikronos) tűréstartást és tükörsima felületet garantál a teljes sorozat alatt. Ez elengedhetetlen a finommechanikai és kritikus autóiari alkatrészeknél.
- **Egyedi rajzos megoldások:** Ideális választás közepes és nagy szériás, speciális geometriájú alkatrészekhez. Hidat képez az egyedi gyártás és a tömegtermelés között, biztosítva a versenyképes árat és a magas minőséget.

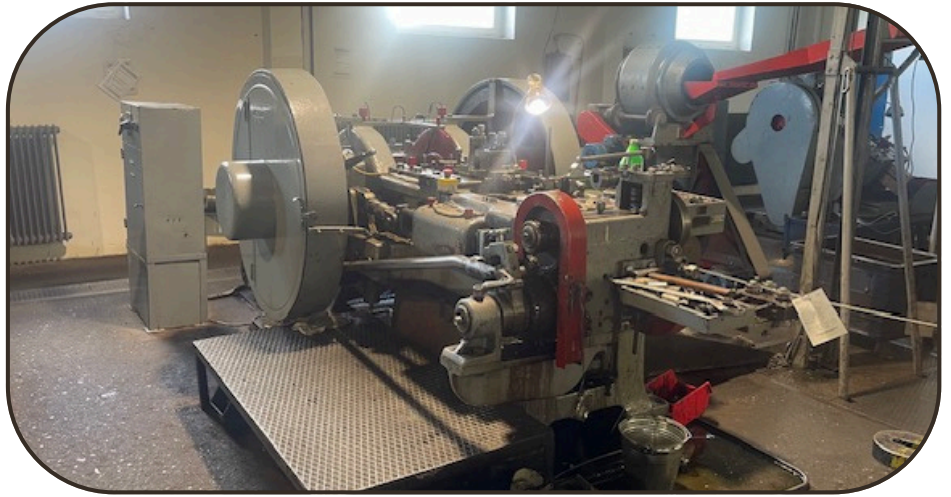
Termékek:
Ø M4-20 mm-ig



HIDEGEN SAJTOLÓ GÉPEK

Precizitás és Hatékonyság a Hidegalakításban.

A Csavária Kft. termékeinek alapját a modern hidegsajtolási technológia adja, amely a kötőelem-gyártás egyik leghatékonyabb és legmegbízhatóbb módszere. Ez a folyamat nem csupán gyorsaságot, hanem kiemelkedő műszaki előnyöket is biztosít partnereink számára.



Miért a menethengerlést választjuk?

- **Megnövelt felületi keménység:** A menethengerlés során nem forgácsoljuk az anyagot, hanem nagy nyomással tömörítjük. Ez a hidegalakítás jelentősen növeli a menet teherbírását és keménységét, így az alkatrész a legnagyobb igénybevétel mellett is megőrzi szilárdságát és alakját.
- **Kiváló felületi minőség és méretpontosság:** Görgőink nagy ismétlési pontossággal dolgoznak, így a legszigorúbb tűréshatárok mellett is egyenletes minőséget garantálunk. A hengerelt felület tükörsima, ami csökkenti a szerelési súrlódást és megakadályozza a menetek berágódását.
- **Költséghatékony sorozatgyártás:** A technológia forgácsmentes, így minimális anyagveszteséggel jár, ami a nagy volumenű megrendeléseknél jelentős árelőnyt biztosít. Az alapanyag teljes egésze hasznosul, így környezetbarát és gazdaságos megoldást kínálunk ügyfeleinknek.
- **Maximális élettartam és biztonság:** A hengerelt menetek szálszerkezete folytonos marad, ellentétben a vágott menetekkel. Ez a belső stabilitás garantálja, hogy termékeink élettartama többszöröse legyen a hagyományos úton készültékének, különösen vibrációnak kitett környezetben.

Termékek:
Ø M5-20 mm-ig



CNC FORGÁCSOLÓ GÉPEK

CNC: Mikronnyi pontosság, csúcstechnológia.

A Csavária Kft. gépparkjának csúcstechnológiáját modern CNC (számítógép-vezérelt) esztergaközpontjaink képviselik. Ez a gyártási forma teszi lehetővé, hogy a legbonyolultabb egyedi rajzos alkatrészeket is mikronnyi pontossággal, reprodukálható minőségben állítsuk elő.



Miben nyújt többet a CNC megmunkálás?

- **Komplex geometriák megvalósítása:** Míg a hagyományos automaták korlátokba ütközhetnek, CNC gépeinkkel bonyolult menetprofilokat, speciális furatokat, marásokat és egyedi palástkialakításokat is könnyedén elvégzünk egyetlen felfogásban.
- **Maximális méretpontosság:** A digitális vezérlésnek köszönhetően a legszigorúbb tűréshatárokat is magabiztosan tartjuk, ami kritikus az autóipar, a repülőgépipar vagy az orvostechikai eszközök kötőelemeinél.
- **Rövid átállási idő – Gyors prototípusgyártás:** A CNC technológia lehetővé teszi, hogy kisebb sorozatok vagy prototípusok esetén is gazdaságosan és gyorsan reagáljunk a vevői igényekre, mivel a gépátállítás szoftveresen támogatott.
- **Anyagfüggetlen precizitás:** Legyen szó szívós rozsdamentes acélról, könnyű alumíniumról vagy speciális ötvözetekről, CNC megmunkálásunkkal minden anyagból a maximumot hozzuk ki.

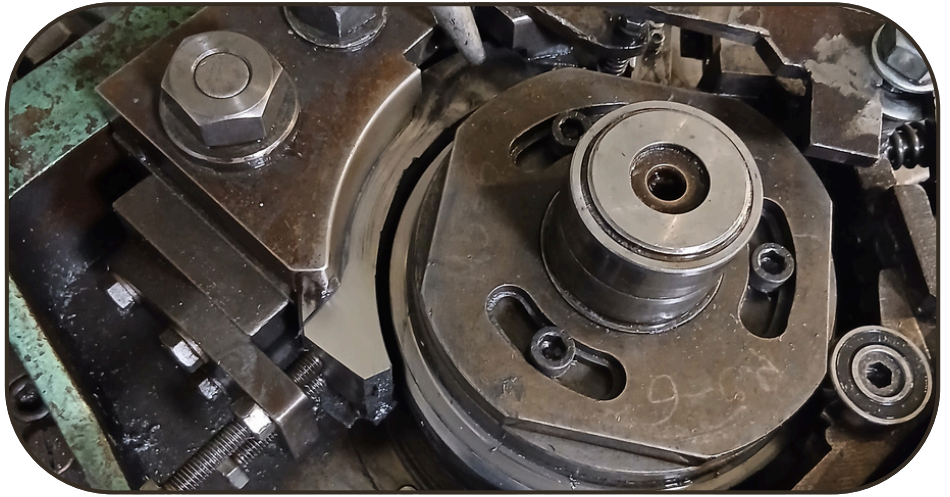
Termékek:
Ø M5-56 mm-ig



KÖRMÁNGORLÓ GÉPEK

A precíziós menet- és profilformázás csúcsa

A Csavária Kft. technológiai palettájának fontos elemei a nagy teljesítményű körmángorló gépek, amelyek a menetek és speciális profilok kialakításának legkorszerűbb módját képviselik. Míg a síkpofás mángorlás a tömegtermelés eszköze, a körmángorlás a maximális pontosságot és a különleges geometriák megvalósítását teszi lehetővé.



Milyen technológiai előnyöket kínál a körmángorlási eljárás?

- **Végtelenített menetformázás:** A két vagy három forgó görgő közötti alakítás lehetővé teszi extra hosszú menetek, vagy akár a teljes szárhosszon végigfutó profilok kialakítását is, kiemelkedő párhuzamosság mellett.
- **Kiváló felületi tömörség:** A görgők hatalmas nyomással préselik bele a profilt az anyagba, ami nemcsak tükörsima felületet eredményez, hanem a hidegalakítás révén jelentősen megnöveli a menetek teherbírását és kopásállóságát.
- **Speciális profilok kialakítása:** A körmángorló technológiával nemcsak szabványos metrikus meneteket, hanem különleges bordázatokat, rovátkákat vagy akár gyűrűs hornyokat is képesek vagyunk nagy pontossággal előállítani.
- **Kritikus alkatrészek specialistája:** Ezt az eljárást alkalmazzuk azon termékeinknél, ahol az alkatrész funkciója miatt elengedhetetlen a tökéletes menetgeometria és a nagy szakítószilárdság, legyen szó autóiipari csapokról vagy nehézgépek kötőelemeiről.

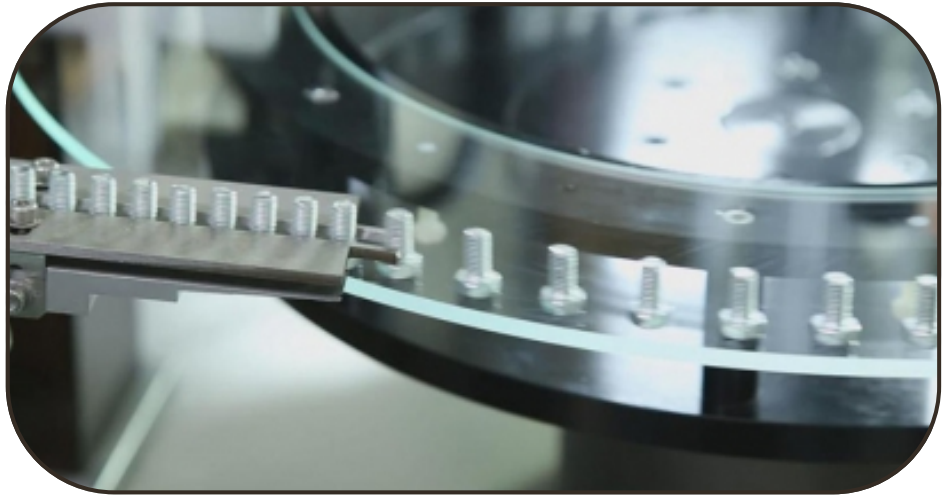
Termékek:
Ø M5-56 mm-ig



OPTIKAI VÁLOGATÓ GÉPEK

Garantált hibátlanság.

Annak érdekében, hogy partnereinknek 100%-os megfelelőséget garantálhassunk, modern nagy sebességű optikai válogatógépet alkalmazunk a végellenőrzés során.



Miért kulcsfontosságú ez a technológia?

- **Automatizált ellenőrzés:** Nagy felbontású kamerák és lézeres szenzorok segítségével a gép tizedmásodpercek alatt méri le az összes kritikus méretet. A rendszer folyamatosan ellenőrzi az átmérőt, a hosszt és a menetprofilt, garantálva a tizedmilliméteres pontosságot.
- **Garantáltan hibátlan szállítás:** A berendezés azonnal kiszűri a sérült, mérethibás vagy idegen alkatrészeket a gyártási sorozatból. Így kizárólag ellenőrzött és tökéletes minőségű termékek kerülhetnek a csomagolásba, minimalizálva a reklamációk lehetőségét.
- **Dokumentált precizitás:** Az optikai válogatás lehetővé teszi a szigorú autóiipari és elektronikai elvárások (pl. alacsony PPM érték) maradéktalan teljesítését. A technológia növeli vevőink hatékonyságát, hiszen megelőzi az összeszerelés közbeni esetleges leállásokat.
- **Nulla hiba stratégia:** Ez a technológiai háttér a biztosítéka annak, hogy a Csavária Kft. a legnagyobb volumenű megrendeléseknél is állandó minőséget nyújtson. Partnereinknek csak a legpontosabb, minden előírásnak megfelelő komponenseket szállítjuk ki.

Termékek:
Ø M5-10 mm-ig



FELÜLETKEZELÉS

Tartós felületvédelem,
maximális ellenállás.

A Csavária Kft.-nél a gyártási folyamat nem ér véget a forma kialakításával. Tisztában vagyunk vele, hogy a kötőelemeknek gyakran extrém környezeti igénybevételnek, korrózióknak vagy speciális esztétikai elvárásoknak kell megfelelniük. Ezért termékeinket a felhasználási területnek legmegfelelőbb felületvédelmi eljárásokkal látjuk el.



Leggyakoribb megoldásaink:

- **Galvanikus horganyzás:** A legnépszerűbb korrózióvédelmi eljárás, amely kék, sárga vagy fekete passzíválással is kérhető. Kiváló védelmet nyújt a rozsdásodás ellen, miközben esztétikus megjelenést kölcsönöz a csavaroknak és szegecseknek.
- **Nikkelezés és krómozás:** Elsősorban dekoratív célokra vagy fokozott kopásállóságot igénylő alkatrészekhez (pl. műszeripar, bútorigar) ajánljuk.
- **Foszfátózás:** Kiváló tapadást biztosít festés előtt, és csökkenti a súrlódást a szerelés során.
- **Cinklamellás bevonat:** Kiemelkedő védelmet nyújt extrém vékony rétegvastagságban.
- **Porfestés:** Olyan felületkezelési eljárás, amely során elektrosztatikusan feltöltött festékport szórnak a fémfelületre, majd azt kemencében ráégetik.
- **Cink-nikkel (ZnNi) bevonat** az egyik leghatékonyabb galvanikus (elektrolitikus) eljárás, amelyet kifejezetten a legkeményebb környezeti igénybevételekre fejlesztettek ki.

Termékek:



HŐKEZELÉS

A maximális szilárdság és szívósság záloga

A gyártás során alkalmazott hőkezelési eljárásokkal érjük el, hogy termékeink megfeleljenek a legszigorúbb mechanikai elvárásoknak és szilárdsági osztályoknak (például 8.8, 10.9). A precíziós alakítás után a fém belső szerkezetét kontrollált hevítéssel és hűtéssel optimalizáljuk.



Legfontosabb hőkezelési eljárásaink:

- **Nemesítés (Edzés és megeresztés):** Ezzel a kombinált eljárással biztosítjuk a termékek nagy szakítószilárdságát, miközben megőrizzük azok rugalmasságát. Így az alkatrészek extrém terhelés hatására sem válnak rideggé vagy törékennyé, megőrizve szerkezeti integritásukat.
- **Feszültségmentesítés:** A hidegalakítás vagy intenzív forgácsolás során keletkező belső feszültségek megszüntetésére szolgál. Ez a művelet garantálja az alkatrészek hosszú távú méretstabilitását és megakadályozza a későbbi deformációkat.
- **Mechanikai tulajdonságok optimalizálása:** A hőkezelési folyamatok pontos szabályozásával érjük el a kívánt szilárdsági osztályok (pl. 8.8, 10.9) fizikai követelményeit. Ez biztosítja, hogy a kötőelemek maradéktalanul megfeleljenek az előírt szabványoknak.
- **Garantált biztonság és tartósság:** A megfelelően megválasztott hőkezelés a biztosítéka annak, hogy termékeink a legkritikusabb ipari környezetben is megbízhatóan teljesítsenek. Ezzel növeljük a végtermékek élettartamát és garantáljuk a biztonságos rögzítést.

Termékek:



ALAPANYAGOK

Válogatott Alapanyagok

A Csavária Kft.-nél a minőség az alapanyagok gondos kiválasztásával kezdődik. Termékeinkhez kizárólag ellenőrzött forrásból származó, a nemzetközi szabványoknak (EN) megfelelő acélokat használunk, így garantálva a végtermékek kiváló mechanikai tulajdonságait és optimális megmunkálhatóságát.



Válogatott alapanyagaink jellemzői:

- **Hidegalakításra szánt huzalok (EN 10263):** A speciális szövetszerkezetű tekerces alapanyagok garantálják a kiváló alakíthatóságot. A QSt 36-3 ötvözetlen, valamint a 19MnB4, 23MnB4, 36CrB4 bór- és 34Cr4, 41Cr4 krómötvözött acélok használata teszi lehetővé a nagy szilárdságú (8.8, 10.9) alkatrészek gyártását.
- **Precíziós forgácsoláshoz használt szálanyagok:** Automata és CNC esztergáinkon húzott vagy hántolt rúdacélokat (EN 10277) dolgozunk fel. Ezek az anyagok, mint a kiválóan forgácsolható 11SMn30, a nemesíthető C45+C vagy az általános szerkezeti S235JR (St37-2), biztosítják a késztermékek tökéletes felületi minőségét.
- **Optimalizált megmunkálhatóság:** Az alkalmazott anyagminőségeket a gyártástechnológiához és a végfelhasználói igényekhez igazítjuk. Az ötvözetlen acéloktól a nemesíthető alapanyagokig minden tétel ellenőrzött forrásból származik, biztosítva a stabil mechanikai tulajdonságokat és a hőkezelhetőséget.
- **Műszaki megfelelés és tanúsítás:** Minden felhasznált alapanyagunk megfelel a szigorú európai EN szabványoknak. A beérkező anyagokat belső ellenőrzésnek vetjük alá, így garantálva a méretpontosságot és a vevői specifikációknak való teljes körű, dokumentált megfelelést.



MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS

REFERENCIÁK

Minősbiztosítás: Garancia a hibátlan teljesítményre

A Csavária Kft.-nél a minőség nem csupán egy ígélet, hanem gyártási folyamatunk minden lépését meghatározó alapérték. Tudjuk, hogy egyetlen hibás kötőelem is komoly fennakadást okozhat egy gyártósoron, ezért többszintű ellenőrzési rendszert alkalmazunk.



Minősbiztosítási rendszerünk alapkövei:

- **Auditált folyamatok és nyomonkövethetőség:** Működésünket az ISO 9001 nemzetközi szabvány szerint auditáljuk, amely garantálja a teljes körű nyomonkövethetőséget az alapanyag beérkezésétől egészen a késztermék kiszállításáig. Folyamataink stabilak, dokumentáltak és transzparenssek.
- **Modern mérőeszközpark és ellenőrzés:** Digitális mikrométerekkel, menetidomszerekkel és nagy pontosságú optikai mérőberendezésekkel garantáljuk a rajz szerinti tűrések betartását. Gyártósorainkon rendszeres mintavételezéssel és folyamatközi ellenőrzéssel előzzük meg a selejtképződést.
- **Dokumentált minőség és megfelelés:** Partnereink számára igény esetén műbizonylatot (3.1), mérési jegyzőkönyvet és megfeleléségi nyilatkozatot állítunk ki. Ez a dokumentációs háttér a biztosítéka annak, hogy termékeink minden műszaki és minőségi kritériumnak maradéktalanul megfelelnek.
- **Ipari és autóipari megfelelés:** Rendelkezünk a szigorú PPAP (alkatrész-jóváhagyási folyamat) dokumentációval, valamint az anyagösszetételt igazoló IMDS nyilatkozattal. Ezek a tanúsítványok igazolják, hogy a Csavária Kft. a legmagasabb szintű piaci elvárásoknak is megfelel.

Referenciák

- **U kengyelek villamosipar:** Ferrokov Kft
- **Autóipar:** Ajkai Elektronikai ZRT, Bock, Böllhoff, ZF Group, RÁBA
- **Erőművek:** Mátrai Erőmű ZRT



MÉRŐESZKÖZÖK

Méréstechnika: Pontosság a milliméter ezredrészig

A Csavária Kft.-nél a gyártás folyamatos ellenőrzés mellett zajlik. Korszerű mérőeszközparkunk és kalibrált mérőidomaink biztosítják, hogy minden egyes legyártott alkatrész maradéktalanul megfeleljen a vevői rajzoknak és a nemzetközi szabványoknak.

Alkalmazott eszközeink:

- **Precíziós mérőeszközök:** Digitális mikrométereink és tolmérőink mikron szintű ellenőrzést tesznek lehetővé. Minden tételnél folyamatos méréseket végzünk a rajz szerinti tűréshatárok maradéktalan betartásáért.
- **Menetidomszerek:** Szabványos idomszerekkel garantáljuk a menetek tökéletes illeszkedését. Minden darabot „megy – nem megy” idomokkal tesztelünk, teljesen kizárva a nem megfelelő elemek kiszállítását.
- **Rendszeres kalibrálás:** Eszközeinket akkreditált laboratóriumban, szigorú ütemterv szerint kalibráltatjuk. Ez biztosítja, hogy mérési eredményeink nemzetközileg visszavezethetők és hitelesen dokumentáltak legyenek.
- **Komplex ellenőrzés:** Speciális mérőberendezéseket alkalmazunk az egyedi rajzos alkatrészekhez. Ez a kontroll garantálja, hogy a bonyolult alkatrészek is pontosan illeszkedjenek az Ön rendszereibe.

Mit jelent ez Önnek?

Maximális biztonságot a szerelés során. Termékeinkkel elkerülheti a mérethibás leállításokat, növelve saját gyártási folyamatainak hatékonyságát és üzembiztonságát.



IPARÁGAK

Iparágak, ahol termékeink bizonyítanak

A Csavária Kft. több évtizedes gyártói tapasztalata és technológiai rugalmassága lehetővé teszi, hogy a legkülönbözőbb ipari szegmensek egyedi igényeit is kiszolgáljuk. Termékeinket a legszigorúbb üzemi körülményekre tervezzük.

Kiemelt iparági területeink:

- **Mezőgazdaság:** Robusztus kötőelemeket és speciális csapokat gyártunk erő- és munkagépekhez, ahol az időtállóság és a nagy mechanikai igénybevétel elleni védelem alapkövetelmény.
- **Járműipar:** Precíziós alkatrészeink és egyedi rajzos csavarjaink megfelelnek a járműgyártás szigorú biztonsági és méretpontossági előírásainak, legyen szó futómű-alkatrészekről vagy rögzítőelemekről.
- **Villamosipar:** Kiemelt beszállítóként veszünk részt az energiaátviteli hálózatok fejlesztésében; speciális alapanyagokból készült rögzítőkengyeleket gyártunk villanyoszlopokhoz és tartószerkezetekhez. Termékeink kiváló vezetőképességet, extrém időjárásállóságot és hosszú élettartamot garantálnak a kültéri hálózati infrastruktúrák szerelése során.
- **Bányaipar:** Extrém terhelésre méretezett, nagy szilárdságú kötőelemeket kínálunk, amelyek a legnehezebb föld alatti vagy felszíni bányászati körülmények között is megbízhatóan teljesítenek.
- **Építőipar:** Meghatározó nemzetközi gyártók beszállítójaként specializálódtunk a teraszépítés rendszerekhez alkalmazott precíziós rögzítőtálpak és tartóelemek gyártására, melyek a legszigorúbb szerkezeti és korrózióvédelmi szabványoknak is megfelelnek.



A GYÁRTÁS ÚTJA: AZ ALAPANYAGTÓL A KÉSZTERMÉKIG

Szabályozott folyamatok,
kifogástalan minőség.

A Csavária Kft.-nél minden egyes alkatrész egy szigorúan szabályozott, többlépcsős folyamaton megy keresztül. A modern technológia és a mérnöki precizitás ötvözése garantálja, hogy partnereink minden esetben a legmagasabb minőséget kapják.



A kezdettől a megvalósulásig.

- **Alapanyag-validálás:** Gyártásunk kizárólag tanúsított tekercs- és szálanyagokból indul. Minden beérkező tételt belső ellenőrzésnek vetünk alá, szigorúan vizsgálva a méretpontosságot és az anyagösszetételt.
- **Hidegalakítás és hengerlés:** Nagy sebességű sajtolással és forgácsmentes menethengerléssel alakítjuk ki az alkatrészeket. Ez a technológia optimális szálszerkezetet, kiemelkedő teherbírást és sima felületet eredményez.
- **Kiegészítő megmunkálás:** A komplex geometriájú vagy szigorú tűrésű daraboknál CNC esztergálással végezzük el a végső finomhangolást. Ezzel biztosítjuk az egyedi rajzos alkatrészek tizedmilliméteres pontosságát.
- **Nemesítés és felületvédelem:** Hőkezeléssel állítjuk be a kívánt szilárdsági osztályt, majd galvanizálással vagy foszfátózással garantáljuk a tartós korrózióvédelmet és az ipari szabványoknak megfelelő esztétikát.
- **Végellenőrzés és logisztika:** Optikai válogatórendszerrel garantáljuk a nulla hiba stratégiát. A késztermékeket vevőspecifikus csomagolással, FIFO-alapú raktározás után, az ütemezett logisztikai feltételek szerint szállítjuk ki.



LEGYEN A PARTNERÜNK

Miért a Csavária Kft. a legjobb választás?

Kérdése van, vagy árajánlatot szeretne kérni? Szakértő csapatunk készséggel áll rendelkezésére, hogy megtaláljuk az Ön igényeinek legmegfelelőbb kötőelem-megoldást.

A sikereink kulcsa a stabil gyártói háttér.

- **A több mint négy évtizedes szakmai múlt** és a folyamatos technológiai fejlődés teszi lehetővé, hogy partnereinknek ne csak terméket, hanem stabil háttérrel biztosítsunk.
- **Tapasztalat 1983 óta:** Generációkon átívelő szaktudás a kötőelem-alkarész gyártásban.
- **Modern infrastruktúra:** Zalalahápi telephelyünkön egy 3000 m²-es, korszerűen felszerelt csarnokban folyik a gyártás, amely alkalmas a legnagyobb volumenű megrendelések gyors és precíz teljesítésére is.
- **Rugalmasság és Precizitás:** Legyen szó szabványos csavarokról vagy egyedi rajzos alkatrészekről, mi az Ön igényeihez igazítjuk folyamatainkat.
- **Hazai gyártás, nemzetközi minőség:** Magyarországi központunkból szolgáljuk ki az európai piac meghatározó szereplőit, garantálva a megbízható logisztikát és a folyamatos minőségellenőrzést.
- **Lépjen velünk kapcsolatba!**
- **Keresse szakembereinket egyedi ajánlatért,** vagy látogasson el hozzánk zalalahápi gyártóbázisunkra. Tegyük együtt sikeressé következő projektjét!



Csavária Kft. – Gyártóbázis és Központ

- Cím: 8308 Zalalaháp, Petőfi tér 3
(3000 m²-es gyártócsarnok)
- Weboldal: www.csavaria.hu
- E-mail: csavaria@csavaria.hu
- Telefon: +36 87 510 393



MADE IN EU
MADE IN HUNGARY





WWW.CSAVARIA.HU