

### **Kereskedelmi útmutató - Általánosságok és a dokumentum célja**

Mindezeket a tanácsokat azért adjuk, hogy ügyfeleink már a prototípus fázisban felismerhessék, figyelembe vehessék és elkerülhessék a tervezésben vagy az alkatrészek kivitelezésében rejlő számos hibát.

Feltételezzük, hogy a hozzánk szállított vevői áruk megfelelnek a festésre vonatkozó követelményeknek, mivel a beérkező áruk ellenőrzése nem terjedhet ki az összes referenciapont ellenőrzésére.

Az árajánlatra vonatkozó jelen dokumentumban a Reisinger Kft. kötelező érvényűen tájékoztatja ügyfeleit. Ezen dokumentum a szerződés szerves részeként kötelező érvényű.

A "helyes rendelés" témakörében további információkat [itt](#) talál.

Szükséges, hogy ügyfeleink betartsák ezt a dokumentumot és megfeleljenek az abban foglalt követelményeknek.

Ennek a dokumentumnak az a célja, hogy elmagyarázza a megrendelőnek az aktuális megrendelésekkel kapcsolatos szokásos eljárást. A festés szakszerű kivitelezése érdekében javasoljuk **az első bemintázást** a rejtett hibák elkerülése érdekében.

A festés tulajdonságai a műszaki adatlapokból következnek, a beszállító által a felhasznált bevonatanyagra vonatkozó információk alapján. Ezek kizárólag tájékoztató jellegűek, és nem jelentenek jogi garanciát a termék egyes tulajdonságaira vagy egy adott alkalmazásra való alkalmasságra. A festés előtti mechanikai sérülésekért a megrendelő felel. Egyéb minőségbiztosítási előírásokról külön írásban kell megállapodni.

#### **1. Ajánlat**

Áraink kizárólag a beszállított alkatrészek festésére vonatkoznak. Az ügyfél további igényeit írásban kell benyújtania, és ennek megfelelően kell fizetnie.

#### **2. Sorozatgyártást kísérő minőségi ellenőrzések**

Az árban szereplő vizsgálatok a QIB és az AQL szerinti szabványos vizsgálatok. Az általános ellenőrzési szint: a 2. vizsgálati szint.

#### **3. Az első bemintázási jegyzőkönyv**

Az első bemintázás terjedelmét a megrendelőnek írásban kell meghatározni, és a költségekkel együtt megrendelnie. A jegyzőkönyv az első bemintázásról a VDA 2. kötetének megfelelően készül.

#### **4. Szakértői minőségi bizonyítvány (APZ3.1)**

A vevő írásbeli kérésére szakértői minőségi bizonyítványt kell kiállítani. Ennek költségeit az ügyfélnek kell viselnie.



## (2024.09.13) Az árajánlatra vonatkozó dokumentumok

### **5. Hibamód- és hatáselemzési módszer (FMEA)**

A Reisinger Kft. folyamat „FMEA“-ja a helyszínen megtekinthető, de nem kerül továbbításra.

### **6. Termékszabályozási terv és újra minősítés (PLP/control plan)**

A 3. pontban említettek kivételével minden vizsgálatot a megrendelőnek kell meghatározni és megrendelni a költségekkel együtt. Az újra minősítést (Requalifizierung) a megrendelőnek kell meghatározni és megrendelnie a költségekkel együtt. Az ügyfél SQM-je aktívan részt vehet az ügyfél által kért PLP kidolgozásában.

### **7. Auditálás**

Az ügyfél az IATF 16949 és a VDA 6.3 vagy 6.5 szerinti auditokat a Reisinger Kft-től rendelheti meg. Ennek árai az ellenőrzés időtartamától függenek. Az ügyfél auditoraként egy független, a kiválasztott szabványra érvényes jóváhagyással rendelkező 3<sup>rd</sup> auditor fogadható el. Egyes termelési helyszíneinkre való belépés megtagadható.

### **8. Potencia elemzés**

A VDA 6.3 szerinti potenciaelemzést a Reisinger Kft. térítés ellenében készítheti el.

### **9. IMDS**

Az IMDS létrehozása az ügyfél számára díjköteles.

### **10. Korróziós vizsgálat**

A korróziós vizsgálatokat a megrendelőnek írásban kell meghatározni és megrendelnie. A belső vizsgálatokat a QMB által biztosított sablonok alapján végezzük. Külső vizsgálatokat a Reisinger Kft. szervezhet. Ennek költségei kizárólag a megrendelőt terhelik.

### **11. Tanúsítási státusz**

Az összes megszerzett tanúsítvány aktuális státusza megtalálható a Reisinger Kft. weboldalán (<https://www.reisinger-gruppe.com/#Zertifikate>).

### **12. Kockázatelemzés, felelősség, selejtarány**

Az alkatrészekben bekövetkezett kár esetén legfeljebb a bevonat árának erejéig vállalunk felelősséget. Magasabb költségek csak előzetes egyeztetés után számolhatók fel. Ebből a célból az ajánlat elkészítése előtt a megrendelőnek a nyersanyag árat a rendelkezésünkre re kell bocsátania, hogy kockázatelemzést tudjunk végezni.



## **(2024.09.13) Az árajánlatra vonatkozó dokumentumok**

A festés során legfeljebb 2 %-os selejtaránnyal kell számolni. A festés során legfeljebb 2%-os selejt- vagy hiány arány jogát ellenszolgáltatás nélkül fenntartjuk. Az alkatrészek felületkezelése előtt írásban meg kell állapodni az ettől eltérő selejt- és hiánymennyiségekről.

### **13. Szállítói információk**

A Reisinger Kft. saját formanyomtatványon ad ki szállítói információkat.

### **14. Belépés a termelési helyszínekre**

A Reisinger Kft. előzetes jóváhagyásával lehet csak a Reisinger Kft. gyártási létesítményeibe belépni. Kivételes esetekben ez is megtagadható. A „Run & Rate“ közös végrehajtása nem tervezett.

### **15. Értesítés a változásról**

Az ügyfél a Reisinger Kft.-t haladéktalanul tájékoztatni köteles minden olyan változásról, amely a festendő nyers alkatrészekkel kapcsolatos. A rajzokat és egyéb szükséges dokumentumokat szintén haladéktalanul át kell adni a Reisinger Kft.-nek.

### **16. Statisztikai folyamatszabályozás (SPC)**

Statisztikai folyamatszabályozás a festési folyamatokra nem vonatkozik, így azt nem végzünk.

### **17. Reklamációk és garancia**

A 8D jelentések nem készülnek prototípus alkatrészekről.

A sorozatgyártású alkatrészek esetében a reklamációk feldolgozása 8D formában történik. Kérjük, hogy panaszait legkésőbb az áru átvételét követő harmadik napon, de legkésőbb az összeszerelést, módosítást vagy további feldolgozást megelőzően haladéktalanul és írásban nyújtsa be. Az általunk okozott hibákat ésszerű időn belül a helyszínen vagy a visszaküldést követően ingyenesen kijavítjuk.

A hiba által okozott következményes károkért való felelősség a rendelési összeg erejéig terjed. A termékfelelősségi törvény szerinti kártérítési felelősség kizárt.

A festék gyártási tulajdonságait (színárnyalat, fényesség) nem tudjuk befolyásolni.

Fenntartjuk a jogot, hogy a reklamációs költségeket (belső és külső laboratóriumi vizsgálatok) felszámítsuk Önnek, ha mi vagy szállítónk nem felelősek az Ön által kifogásolt hibákért. A jótállás részünkről kizárt, ha a hibák a jelen megjegyzésekben felsorolt okok miatt keletkeztek.

A garancia 2 év.



## (2022.08.18) Az ajánlatra vonatkozó dokumentumok

### 18. Tanácsadás

Az általunk nyújtott műszaki tanácsadás nem helyettesítheti az ügyfél által elvégzendő vizsgálatot a termék tervezett felhasználására való alkalmasságát illetően. Letölthető anyagok a [QIB](#) és az Axalta jóvoltából.

### 19. A teljesítendő szabványok meghatározása, az OEM specifikációk teljesítése

Ha már rendelkezik a festésre vonatkozó, szabvány formájában meghatározott követelményekkel, kérjük, küldje el azokat nekünk a festésre vonatkozó ajánlatkéréssel együtt. Az általunk használt anyagok egyes OEM specifikációinak teljesítéséről további információkat [itt](#) talál. Az ajánlatban szereplő szabvány kötelező érvényű.

Az üzleti partnereinkkel történő valamennyi információ és adatcsere a „belső” (V2) védelmi osztályba tartozik. A "bizalmas" (V3) és a "szigorúan bizalmas" (V4) védelmi osztályba tartozó, rendkívül érzékeny információkat Önnek kell ilyennek minősítenie, ütemeznie és jeleznie számunkra az ajánlatkéréssel együtt.

### 20. Beszállítás

Kérjük, a megrendelésen tüntesse fel a következő adatokat:

- az alkatrészek megnevezése (elnevezés, cikkszám)
- a darabszám
- felületkezelési eljárás (KTL mártófestés, porfestés vagy fényezés)
- pontos színmeghatározás – ha több rétegű festési eljárást rendel (a különböző színárnyalatú alkatrészeket külön meg kell jelölni és elkülönítve kell beszállítani).
- felületi struktúra (többrétegű felületkezelési eljárásra vonatkozóan lásd Műszaki leírás porfestéshez).

### 21. A szín és a felületi struktúra meghatározása

**KTL:** Az általunk használt mártó festék fekete színű (a RAL 9005-öshöz hasonló), és három rétegvastagságban alkalmazható vezetéképes nyersanyag. A KTL festékről további információkat [itt](#) talál.

**POR:** Kérjük, határozza meg, hogy milyen színű legyen az alkatrész, a felületi struktúra (érdes vagy sima), a fényesség (matt, selyemfényű, fényes). A színekkel és a fényességgel kapcsolatos további információkat [itt](#) talál.

### **22. Műszaki útmutató - Általánosságok és a dokumentum célja**

Kérjük, hogy a munkadarabok előkészítésekor tartsa be az alábbi utasításokat, hogy a festés minősége az Ön teljes megelégedésére szolgáljon. Ezúton részletesen tájékoztatjuk ügyfeleinket azokról az intézkedésekről, amelyeket meg kell tennie annak érdekében, hogy az általa szállított munkadarab

- megfeleljen az alapanyagra vonatkozó követelményeknek
- úgy tervezzék, építsék és konzerválják a munkadarabot, hogy festésre alkalmas legyen
- festhető állapotban legyen
- a munkadarab az anyag tulajdonságainak és technológiájának összehangolása után festésre alkalmas legyen

### **23. Az alkatrészek méretei**

Felhívjuk figyelmét, hogy KTL rendszerünk maximum 1200 mm hosszúságú, max. 600 mm szélességű, max. 800 mm magasságú és max. 700 kg súlyú (hasznos teher) alkatrészeket tud kezelni.

Felhívjuk figyelmét, hogy a porfestő üzemünk maximum 6000 mm hosszúságú, max. 2500 mm szélességű, max. 2600 mm magasságú és 2000 kg súlyú (hasznos teher) alkatrészeket tud kezelni.

### **24. Korrózióálló képesség**

Kérjük, határozza meg a korrózióval szembeni tartóssági követelményeket az alkatrészekre vonatkozóan, annak felhasználását figyelembe véve. Festékrendszerünk korrózióálló képessége a festékgyártó műszaki adatlapján megadott adatokból következik. A KTL festék műszaki adatlapja [itt](#) található.

Kérjük, ellenőrizze a korrózióval szembeni tartóssági követelményeket az alkatrészekre vonatkozóan, annak felhasználását figyelembe véve. Vegye figyelembe a tervezett beépítési helyet, a felhasználási területet (tengerparti vagy szárazföldi, kültéri vagy beltéri) és az agresszív anyagokkal (savak, lúgok, olajok, benzin, oldószerek, graffiti) való esetleges érintkezést. Kérjük, hogy a korróziós kategóriának megfelelő felület-előkészítési fokozatot alkalmazzon. Az egyes felület-előkészítési fokozatokról további információkat [itt](#) talál.

Ha a KTL mártófestés önmagában nem elegendő az Ön korróziós követelményeinek teljesítéséhez, javasoljuk, hogy az előírt korróziós kategóriának megfelelően további fedőbevonatot alkalmazzon. A korróziós kategóriák áttekintése [itt](#) található.

A korrózióvédelemmel kapcsolatos követelményekre vonatkozó információk nélkül az acélból és alumíniumból készült munkadarabokat kémiai előkezeléssel, egy rétegben, porfestjük. Az ide tartozó igénybevételi csoportok [itt](#) találhatóak a QIB-tanúsítvány aktuális mellékletében.

### **25. Festéktípusok a gyanta típusa szerint (csak a porfestésre vonatkozik)**

Az epoxigyanta lakkok magas kémiai ellenállással, jó tapadással és korróziós tulajdonságokkal rendelkeznek. Az időjárásállóság alacsony. Csak feltételesen alkalmasak optikai kültéri felhasználásra.

A poliészter festékeket jó időjárásállóság, jó tapadási és korróziós tulajdonságok jellemzik. A kémiai ellenállás gyakran alacsony.

## **(2022.08.18) Az ajánlatra vonatkozó dokumentumok**

A poliuretán bevonatok általában jó kémiai ellenálló képességgel, valamint magas időjárásállósággal rendelkeznek. Előzetesen ellenőrizni kell, hogy a mechanikai tulajdonságok megfelelnek-e a követelményeknek.

A poliakrilátok időjárásállóak, de meglehetősen alacsony a kémiai ellenállásuk és gyakran gyenge mechanikai tulajdonságokkal rendelkeznek. Ezek gyakran nem kompatibilisek más típusú lakkokkal. Ezért erősen ajánlott próbafestés elvégzése.

### **26. A KTL festékekkel szemben támasztott vizuális megjelenési követelmények**

Kérjük, vegye figyelembe, hogy a KTL egy funkcionális bevonat, amely az alkatrész korrózióvédelmére összpontosít, és nem látható bevonat. A KTL festéket nem szabad közvetlen UV sugárzásnak kitenni, ezért kültéren nem használható.

### **27. A porfestékekkel szemben támasztott vizuális megjelenési követelmények: A dekoratív felületek (látható felületek) meghatározása**

Attól függően, hogy az alkatrészt illetően funkcionális vagy dekoratív festésről van szó, a festett felület értékelésénél különböző kritériumok (QIB optikai szintek) alkalmazhatók (nem látható felület, másodlagos látható felület, fő látható felület, kivételes, magas, standard, alacsony).

Kérjük, ezeket aszerint határozza meg, hogy a végfelhasználó mit lát a festett alkatrészből beépített helyzetben. A QIB optikai szintek áttekintése a kapcsolódó látási feltételekkel [itt](#) található.

Ha az ügyfél nem határozza meg az alkatrészek megjelenésére vonatkozó követelményeket, akkor a termékeinek bevonatát a QIB II. szintű szabványos követelményszintje szerint lesz meghatározva.

### **28. Rendeltetésszerű használat**

Kérjük, adja meg a későbbi eljárásokat (pl. ragasztás), a beépítési helyet és pozíciót, valamint a festendő alkatrészek tervezett felhasználását és karbantartását, hogy teljes mértékben meghatározhassuk a lehetséges termékkövetelményeket.

### **29. Kémiai ellenállás KTL festés esetén**

A festékrendszerünk kémiai ellenállása a festékgyártó műszaki adatlapján megadott adatokból következik. A KTL festék műszaki adatlapja [itt](#) található.

A festék előírt kémiai ellenállóságát a beszállító bevonatanyagra vonatkozó specifikációi alapján még a mártófestés előtt tisztázni kell. Kérjük, ellenőrizze, hogy a meghatározott vegyi ellenállási követelmény megfelel-e a műszaki adatlapon megadott információknak.

### **30. Kémiai ellenállás, élelmiszer biztonság, vezetőképesség por festés esetén**

A festék előírt kémiai ellenállóságát a beszállító bevonatanyagra vonatkozó specifikációi alapján még a porfestés előtt tisztázni kell.

## (2022.08.18) Az ajánlatra vonatkozó dokumentumok

Ha az Ön termékei élelmiszerekkel érintkeznek, kérjük, értesítsen minket, hogy az élelmiszerekre vonatkozó előírásoknak megfelelő porfestékkel festhessük le munkadarabjait.

Ha nem elektromosan feltölthető bevonatra van szükség, kérjük, időben értesítsen minket, a megfelelő por kiválasztása érdekében.

### **31. Ragasztás, tömítőanyagok és ragasztók tapadása**

A ragasztott alkatrészek esetében tisztázni kell a ragasztóanyag kompatibilitását (hőmérséklet, szennyeződés, vegyi anyagok) az előkezelési és festési eljárással. Ha az alkatrészeit utólag ragasztják, kérjük, tájékoztasson minket. Ezenkívül kérjük határozza meg a megfelelő ragasztóanyagot a festék tapadását figyelembe véve.

### **32. Felfüggesztési furatok / akasztási pont**

Minden alkatrész felfüggesztve kerül festésre, ezért a felfüggesztésükhöz furatokra vagy szemcsavarokra van szükség. A csövek esetében lehetőség van a tüzésre. A festendő alkatrészeknek meríthetőnek, fémsorja mentesnek kell lenniük. Az érintkezési pontokon max. 1 cm<sup>2</sup>-en alacsonyabb festékvastagsággal vagy csupasz foltokkal kell számolni. További információkat a "Festésre alkalmas konstrukció" témában [itt](#) talál.

Porfestéskor a 3 - 7 m hosszúságú alkatrészek esetében a porfesték 200 °C-on történő beégetési folyamata során a munkadarab önsúlya, valamint a statikus stabilitás miatt deformációk léphetnek fel. Ebben az esetben több felfüggesztési furatra van szükség.

### **33. Vízelvezető nyílások / szellőzőnyílások**

A mártási eljárással festendő alkatrészek esetében legalább 10 mm átmérőjű beömlő- és szellőzőnyílásra van szükség, hogy a folyadék ki tudjon folyni. Erre azért van szükség, hogy a beégetési folyamat során a gőz ne szökjön ki, és ne tegye tönkre a festett felületet.

A mártandó üregekbe szellőzőnyílásokat kell fúrni, hogy megakadályozzák a légbuborékok kialakulását ezen a belső felületen. Az üregek alkatrészeknek teljesen zártnak kell lenniük. További információkat [itt](#) talál.

Amennyiben az előkezelés miatt folyadék hatolna be az üreges szerkezetekbe, ezen részek legmélyebb pontján furatokat (legalább 3 mm) kell készíteni, hogy a folyadék ismét el tudjon távozni. A "Festésre alkalmas konstrukció" témakörben további információkat [itt](#) talál.

### **34. Az anyaggal szemben támasztott követelmények a beszállításkor**

Kérjük, hogy csak olyan árut szállítson be nekünk, amely mentes a megmunkálási maradványoktól, sérülésektől, szennyeződésektől, korábbi bevonatoktól, ragasztómaradványoktól, szilikonmaradványoktól és felületi hibáktól. További információt a következő témában: "Az alapanyaggal szemben támasztott követelmények" [itt](#) talál.

A mechanikusan megmunkált felületek (pl. esztergálás vagy marás) gyakran nagyon alacsony érdességűek, különösen az 1 µm-nél kisebb esztergálási mélységek esetében. Az ilyen felületeken a tapadás egyes bevonatszerkezetek esetében károsodik, ilyenkor a festék nem tud kellően mechanikusan rögzülni az alapanyaghoz. Ha az alkatrészek ilyen felületeket kell festeni, a tapadást ezeken a felületeken is meg kell vizsgálni. A tapadás javítása érdekében a felületeket mechanikusan érdesíteni lehet.

## (2022.08.18) Az ajánlatra vonatkozó dokumentumok

A címkéket és ragasztószalagokat maradék nélkül el kell távolítani a munkadarabokról. A szükséges matricákat az alkatrészek nem látható oldalain kell elhelyezni.

Kérjük, beszállítás előtt távolítsa el a nem lemosható tollal írt feliratkokat. A szükséges jelöléseket ne a látható felületeken alkalmazza.

### **35. Maszkolás és takarás**

A maszkolási munkát nem végzünk automatikusan, hanem külön kell kérni azt az ajánlatkéréskor. Erre azért van szükség, hogy a tömítési felületek, furatok, menetek stb. ne legyenek véletlenül lefestve. Ehhez elengedhetetlen, hogy hőálló (KTL festés esetén 200°C, porfestés esetén 250°C) dugókat és maszkolóanyagokat használjunk.

A mártási folyamat során nem kerülhetők el, és ezért nem reklamálhatók az ún. KTL folyási nyomok, amelyek a menet dugózása esetén a menetben lévő olajmaradványok, a menetben előforduló játék vagy a dugó és a menetmag átmérője közötti hézagok miatt fordulhatnak elő. A dugók, maszoló anyagok eltávolításakor nem kerülhetők el a sorja, festékperem.

Kérjük, a szállítólevélen egyértelműen jelölje meg a festékmentes területeket a méretekkel.

### **36. Karc, perem, éles él**

A harmonikusan lekerekített élek a maximális korrózióvédelmi teljesítmény értelmében geometriai szempontból ideális éljellemzőknek számítanak. A térhálósodás során a festék visszahúzódik az éles élekről és a peremről, és már nem képez zárt réteget a széleken, ezért mindenféle éles élt és peremet mindenképpen el kell kerülni.

A tartószerkezetekre vonatkozó szabványok 2 mm-es élsugarat írnak elő, az ipari létesítményekre és turbinákra vonatkozó szabványok 3 mm-es élsugarat írnak elő.

A ferde élnek legalább 0,5 mm szélesnek kell lennie. A fúrt lyukak széleit kúpos süllyesztő fúróval kell lekerekíteni. Az élekkel kapcsolatos további megjegyzéseket [itt](#) és [itt](#) talál.

### **37. Rozsda / oxid**

Kérjük, hogy rozsdamentes alkatrészeket szállítson be. A rozsdaképződés a fémen a festék tapadásának hiányát okozza. Ezt megfelelő tárolással, szilikonmentes korrózióvédő olajok használatával és kesztyű viselésével elkerülheti.

A már meglévő rozsdarétegek eltávolíthatók homokszórással vagy csiszolással. A rosszul szellőző rések állandó párasodáshoz és rozsdaképződéshez vezethetnek a higroszkópos lerakódások miatt.

A minőségi követelményeket támasztó alkatrészek esetében a revét, a hegesztési salakanyagot, cundert a festés előtt homokszórással, csiszolással, kefével el kell távolítani. További utasítások [itt](#) és [itt](#) talál.

### **38. A belső felületek zsír- és olajszenyeződése**

A belső részekben lévő zsír- és olajszenyeződések gyakran csak a beégetési folyamat után válnak láthatóvá. A zsír- és olajlerakódások beégetési hőmérsékleten elfolyósodnak és különösen az üreges konstrukciók a tömítetlen, laza hegesztési varratainál kifolynak. Ez lehetetlenné teszi, hogy a festék megtapadjon a szivárgó helyeken.



## (2022.08.18) Az ajánlatra vonatkozó dokumentumok

Kérjük, ügyeljen arra, hogy olyan hűtő- és kenőanyagokat használjon, amelyek kompatibilisek a festési eljárással, és maradék nélkül eltávolíthatók vizes tisztítószerrel (VDA által jóváhagyott). A tartósítóolajok nem gyantásodhatnak vagy repedezhetnek, még hosszabb tárolás során sem.

### **39. A szilikon tilos!!!**

Mindig kerülje a szilikont és a szilikontartalmú anyagokat. Festés előtt lehetetlen megállapítani, hogy egy felület érintkezett-e szilikkonnal vagy sem. Csak a beégetési folyamat után lehet látni, hogy vannak-e szilikonmaradványok a munkadarabon.

### **40. Lézervágás, lézerhegesztés, hegesztés, forró egyengetés**

Az olyan eljárások után, mint a lézeres lángvágás, lézerhegesztés és ellenálláshegesztés oxigén atmoszférában (védőgáz nélkül), valamint a hegesztés és a forró egyengetés, amelyek során hő hatására keletkező felületi szennyeződések (oxidációs rétegek, martenzites élszerkezet és mattulás, elszíneződés) keletkeznek, az alkatrészek legalább 0,3 mm mélységig történő mechanikus tisztítását a hőeljárásért felelős személynek kell elvégeznie, mivel ellenkező esetben ott oxidrétegek képződnek, amelyek lehetlenné teszik a tapadást ezeken a felületeken. További információkat [itt](#) talál.

### **41. Hegesztési varratok**

A hegesztés során a hegesztési varratokon szigetelő szilikátréteg (barna foltok, más néven üvegesedés) képződik, amelyen a KTL- és a porfesték nem tud lerakódni. Ha ez az üvegesedés optikai okokból nem kívánatos, akkor a festés előtt kefével, csiszolással vagy homokszórással eltávolítható, vagy a mártófestés után részben átfesthető javítófestékekkel. Funkcionális és költség szempontból ez az intézkedés elhanyagolható lehet.

Az optikai követelményeket támasztó alkatrészek hegesztési varratain lévő üvegesedést, azon alkatrészekről, amelyek KTL festés után még porfestve lesznek, mártás előtt mechanikusan (kefével, csiszolással, homokszórással) el kell távolítani. Ilyen esetekben a KTL javítófesték használata nem ajánlott. A hegesztési varrat másik oldalán hőhatás által érintett zónák vannak, ahol oxidrétegek alakulhatnak ki. Ezeket utána el kell távolítani. További információkat [itt](#) talál.

### **42. Forrasztás**

A forrasztáskor a folyamat során használt forrasztó gyanta üvegekemény maradványai az alkatrészen maradnak. Ezenkívül a forrasztóláng elégeti az alkatrészen lévő olajat, és olajszen, korom és oxid képződik. Ezeket a nem kívánt melléktermékeket maradék nélkül el kell távolítani. Nem javasoljuk a lágyforrasztást, mivel a KTL beégetési hőmérséklete a lágyforrasztó olvadáspontja felett van, így "kiforrasztást" a szokásos forrasztási folyamat fordítottját okozhatja. A forrasztási pont teljes forrasztóanyag megolvad.

### **43. Hegesztett csavarok és dupla lemezek**

Nagyon fontos, hogy a perselyek, hegesztett csavarok, menetek, dupla lemezek stb. zsírmentesen és szorosan legyenek beépítve, hogy ne szívárogyjon ki olajmaradvány, amely lehetlenné teszi a festék tapadását. Ha nem lehetséges szoros lemezcsatlakozást létrehozni, akkor gondoskodjon legalább 2 mm-es hézagról.

## (2022.08.18) Az ajánlatra vonatkozó dokumentumok

### **44. Bimetál korrózió (érintkezési korrózió)**

Érintkezési korrózió két különböző (nemesebb és kevésbé nemes) fém között jöhet létre, ha elektronvezető kapcsolatuk (közvetlen érintkezésben) és eltérő korróziós potenciáljuk van, és nedvességfilm (elektrolit) köti össze őket. A nemesebb anyag és a kevésbé nemes anyag arányát az érintkezési ponton nagyon kicsire kell csökkenteni, vagy a különböző anyagokat szigetelő réteggel kell elválasztani egymástól. További információkat [itt](#) talál.

### **45. Öntvények, kigázosodás és kenőanyagok**

Minden típusú öntvény kigázosodik és buborék képeződik a festék alatt vagy akár az anyagban. A kemencében uralkodó magas hőmérséklet elősegíti a fűvolyukak erőteljesebb szétterülését. Felhívjuk figyelmét, hogy vibrációs utómunka alkalmazása esetén a csiszolási maradványokat homokszórással el kell távolítani. Az öntési folyamat során kenőanyaggal különösen intenzíven bekennt formák negatívan hatnak a festék tapadására.

### **46. Passziválás**

A tűzihorganyzott és szalaghorganyzott alkatrészeket gyakran ideiglenes korrózióvédelemmel (S) látják el vagy kémiai passziválják (C) a korrózió kialakulásának megakadályozása érdekében.

Az alkalmazott ideiglenes korrózióvédelmet a festő cég csak nehezen tudja megállapítani. Az ideiglenes alkalmazott korrózióvédelmi rétegeket az előkezeléssel nem lehet megbízhatóan eltávolítani, ami jelentős tapadási problémákhoz vezethet a munkadarabok későbbi festése során.

Az alkatrészeket ezért passziválás nélkül kell beszállítani ill. a festő céget előre tájékoztatni kell az alkalmazott passziválás típusáról.

### **47. Rozsdamentes acél alkatrészek**

A rozsdamentes acél alkatrészek alacsony érdességi mélysége miatt a festett felületen kisebb tapadása várható. Erősen igénybevett felületek esetén ferritmentes anyagokkal történő homokszórás ajánlott. A vékony fémlemez alkatrészeket először KTL-festékkel kell alapozni a tapadás javítása érdekében. A rozsdamentes acél alkatrészek festésére nem vállalunk garanciát.

A rozsdamentes acél gyenge és erősen ingadozó mágnesezhetősége miatt a festék vastagsága nem vagy nem megbízhatóan mérhető mágneses induktív vagy örvényáramú szondákkal.

## (2022.08.18) Az ajánlatra vonatkozó dokumentumok

### **48. Horganyzott alkatrészek / Duplex**

A darabáru horganyzású alkatrészek egyenetlenségei nem kerülhetők el. Az acél minőségétől függően a KTL festék beégetése során előfordulhat gázképződés. A lehetséges hatások nagy száma miatt a későbbi festési minőséget aligha lehet leírni.

Kérjük, előzetesen tájékoztassa a horganyzó céget, hogy az alkatrészeket KTL-festve lesznek.

Kérjük, vegye figyelembe a következő pontokat:

- a munkadarabok fehér rozsdától való mentessége
- ne legyen magas cinkréteggel bevonva
- ne tegye ki az alkatrészeket az időjárás hatásainak
- a festés előtt legkorábban 12 órával az alkatrészeket sweep-elni kell.

A "Tűzhorganyzott munkadarabok bevonata" témakörben további információkat [itt](#) talál.

### **49. Homokszórt alkatrészek beszállítása**

A homok- vagy acélszemcsével szórt alkatrészek jelentős korrózióveszélyt jelentenek, és a festékréteg alatt érdességet és légzsákokat is okozhatnak. A fúvógolyókkal, üveggyöngyökkel megmunkált munkadarabok nem jelentenek problémát, de ez a módszer nem növeli a felületet és nem vezet a festéktapadás javításához. További információt [itt](#) talál.

A homok- ill. acélszemcsével szórt munkadarabok érdességének Rz (maximális profilmagasság) nem szabad meghaladnia a száraz filmvastagság (a festendő felülethez ajánlott) 30 %-át.

### **50. Utómunka**

Ha az alkatrészeit a fent leírt okok egyike miatt utómunkálni kell, kérjük aktív támogatását a legjobb javítási lehetőség meghatározásában.

### **51. Festetten beszállított munkadarabok festése**

Nem tudunk garanciát vállalni festetten beszállított munkadarabokra, ha az ügyfél újabb festékréteggel kívánja bevonatni azokat. Ebben az esetben mintafestés elvégzését javasoljuk.

### **52. Tömítőzés**

Ne használjon poliészter- vagy epoxigyanta-alapú tömítő anyagokat, mert ezek nem vezetnek az elektromos áramot, és nem hőstabilak. A nagy felületen történő tömítőzés kedvez a kigázosodásnak vagy a festékleválásnak, ami a tömített és a tömítetlen felületek között eltérő porelterüléshez vezet. Kérjük, tájékozódjon, mielőtt a festendő alkatrészekeken tömítőzési munkát végez.

### **53. Alumínium**

Az alumínium esetében csak kiváló minőségű anyagötvözeteket használjon, és próbálja kerülni a gyártás során keletkező lerakódásokat, salakanyagokat grafitmaradványokat, valamint a 9µm Rmax-nál nagyobb felületi érdességet. Ezek negatívan befolyásolják a bevonat optikáját.

## (2022.08.18) Az ajánlatra vonatkozó dokumentumok

### **54. Csomagolás, raktározás és szállítás**

A sorozatgyártású anyagok, sorozatgyártású alkatrészek és sorozatgyártású termékek csomagolásához, szállításához, minőségbiztosításához és tárolásához az ügyfeleknek megfelelő, egymásra helyezhető, többször felhasználható csomagolóeszközöket, tárolókat és rakományhordozó rendszereket kell biztosítaniuk, amelyek védik tartalmukat a szállítási sérülésekkel, valamint a mechanikai és éghajlati igénybevételekkel szemben.

Ha nem rendelkezünk csomagolási utasítással, akkor legjobb tudásunk és meggyőződésünk szerint célszerűen csomagoljuk el az árut. Az általunk használt csomagolóanyagok (buborékfólia, kartonpapír stb.) nem alkalmasak tartós csomagolásra, kizárólag a szállítási során esetlegesen bekövetkező sérülésektől védi a munkadarabokat. A csomagolást átvétel után azonnal távolítsa el, és soha ne tegye ki a napnak, hőnek, nedvességnek vagy magas hőmérsékletnek.

Szállítási csomagoló- és töltőanyagaink nem engedélyezettek a csomagküldő társaságok (DHL, DPD, Hermes, UPS stb.) általi szállításra, tehát nem szállításbiztosak. Ha a megrendelő kérésére a Reisinger cég a megrendelt terméket csomagküldő társaggal szállíttatja ki, akkor a kockázat átszáll a megrendelőre, amikor a Reisinger cég a terméket átadja a szállítmányozónak, a fuvarozónak vagy a szállítás elvégzésére kijelölt más személynek vagy intézménynek.

A 3 héten belül át nem vett készárut a vevő költségére tároljuk, vagy a vevő költségére elküldjük a vevőnek az átvételi késedelem kezdetétől számított legkésőbb 3 hónap múlva. A 3 hónap letelte után jogosultak vagyunk az árut elidegeníteni.

A festett anyagok tárolására és szállítására vonatkozó további információk [itt](#) található.

### **55. Utólagos mechanikai megmunkálás**

Az utólagos mechanikai megmunkálás esetén a következő pontokat kell betartani:

- Az alkatrészek mechanikai megmunkálása során történő rögzítése nyomokat és karcolásokat okozhat a rögzítési ponton.
- Hajlítás: a KTL festék alkalmasságát a tervezett hajlítás (hajlítási sugár) tekintetében a KTL festék gyártójának műszaki adatlapja nem határozza meg. Ha a mártott alkatrészek utólag hajlítva lesznek, akkor a sorozatgyártás előtt, az eredeti alkatrészekeken mártás után vizsgálatokkal ellenőrizni kell azok alkalmasságát.
- Maráskor és fúráskor mindig éles szerszámokat használjon, és megfelelő hűtéssel folyamatosan ügyeljen arra, hogy az érintett felület ne melegedjen túl.
- Előzetesen tisztázni kell a festék kompatibilitását és ellenállását a felhasznált hűtő kenőanyagokkal.

### **56. Tisztítás és ápolás a festés után**

Karbantartó tisztításhoz csak tiszta, langyos vizet használjon kis mennyiségű pH-semleges tisztítószerrel. A zsír-, olaj- és matricamaradványokat tisztító benzinnel vagy izopropil-alkohollal távolítsa el. Ne használjon oldószereket a tisztításhoz. Az alkatrészeket puha ruhával vagy tisztítótattával kezelje.

A "Festett felületek ápolása" témakörben további információkat [itt](#) talál.

## (2022.08.18) Az ajánlatra vonatkozó dokumentumok

### **57. Reisinger Kft. műszaki leírása KTL-festéshez**

Ha a megrendelő a KTL-festéssel kapcsolatos követelményeire vonatkozóan nem adott meg külön specifikációt, akkor a Reisinger cég a következő szabványt alkalmazza:

#### **58a. Színárnyalat és fényesség**

Fekete szín, hasonló a RAL 9005-öshöz, nem meghatározott fényű, nem UV-álló.

#### **58b. Előkezelés**

Zsírtalanítás és cinkfoszfátózás.

#### **58c. Rétegvastagság**

> 15 µm.

Homokszórt alkatrészek rétegvastagságának mérése csak akkor lehetséges, ha a mérendő festék rétegvastagsága nagyobb vagy egyenlő a nyersanyag Rz érdességének kétszeresével (festett rétegvastagság célérték  $\geq 2 \times$  nyersanyag tényleges Rz).

#### **58d. Mechanikai tulajdonságok Gardobond 24 T OC mintalemezen**

rácsteszt

a DIN EN ISO 240 szabvány szerint:  $Gt \leq 1 \text{ mm}$

mélységi vizsgálat

a DIN EN ISO 1520 szabvány szerint:  $\geq 4 \text{ mm}$

#### **58e. Korrózióállóság**

sópermet teszt a DIN EN ISO 9227 NSS szabvány szerint: 500 h. beszivárgás  $d < 1,0 \text{ mm}$

sópermet teszt a DIN EN ISO 9227 NSS szabvány szerint: 1000 h. beszivárgás  $d < 1,5 \text{ mm}$

kondenzvíz állandó klíma teszt a DIN EN ISO 6270-2 szabvány szerint: 500 h. változatlan

#### **58f. Bejövő áruk ellenőrzése**

A beszállított csomagolási egységek számának és külső épségének szemrevételezéses ellenőrzése.

#### **58g. Folyamatfigyelés mintalemezekken**

A QIB előírások szerint.



## **(2022.08.18) Az ajánlatra vonatkozó dokumentumok**

### **58h. Késztermék ellenőrzése**

A QIB előírások szerint. „Zárt“ felület szemrevételezéses vizsgálata.

### **58i. Utómunka**

Festékszóró spray Würth 0893 349 005, RAL 9005 mélyfekete, selyemfényű, nem átfesthető.

### **58j. Kiszállítási csomagolás**

Az ügyfél által szállított tárolóban csomagolóanyag közbetétrel csomagolva.

## **58. Reisinger Kft. műszaki leírása porfestéshez**

Ha a megrendelő a porfestéssel kapcsolatos követelményeire vonatkozóan nem adott meg külön specifikációt, akkor a Reisinger cég a következő szabványt alkalmazza:

### **59a. Színárnyalat, felületi struktúra és fényesség**

A RAL szabvány szerinti színárnyalat, sima, fényes 80%.

### **59b. Előkezelés**

Beize és Oxsilan az alumínium és horganyzott acél nyersanyagon.

Zsírtalanítás és vasfoszfátózás acél nyersanyagon.

### **59c. Rétegvastagság**

> 50 µm egyrétegű porfestés esetén

> 110 µm kétrétegű porfestés esetén (alapozás és fedő festés)

Homokszórt alkatrészek rétegvastagságának mérése csak akkor lehetséges, ha a mérendő festék rétegvastagsága nagyobb vagy egyenlő a nyersanyag Rz érdességének kétszeresével (festett rétegvastagság célérték  $\geq 2 \times$  nyersanyag tényleges Rz).

### **59d. Mechanikai tulajdonságok a QIB mintalemezen**

Legalább QIB igénybevételi csoport 1. (C1-H)

### **59e. Korrózióállóság**

Legalább QIB igénybevételi csoport 1. (C1-H)

## (2022.08.18) Az ajánlatra vonatkozó dokumentumok

### **59f. Bejövő áruk ellenőrzése**

A beszállított csomagolási egységek számának és külső épségének szemrevételezéses ellenőrzése.

### **59g. Folyamatfigyelés a mintalemezeken**

A QIB előírások szerint.

### **59h. Késztermék ellenőrzése**

A QIB előírások szerint.

Szemrevételezéses vizsgálat a QIB szerint, 2. optikai szint.

### **59i. Utómunka**

Ugyanazzal a porral történő ismételt porszórás / újra fújás.

### **59j. Kiszállítási csomagolás**

Az ügyfél által szállított tárolóban csomagolóanyag közbetétrel csomagolva.

## **59. A Reisinger Kft. műszaki leírása KTL- és porfestéshez**

Ha a megrendelő a KTL- és porfestéssel kapcsolatos követelményeire vonatkozóan nem adott meg külön specifikációt, akkor a Reisinger cég a következő szabványt alkalmazza:

### **60a. Színárnyalat, felületi struktúra és fényesség**

A RAL szabvány szerinti színárnyalat, sima, fényes 80%.

### **60b. Előkezelés**

Zsírtalanítás és cinkfoszfátózás.

### **60c. Rétegvastagság**

> 15 µm KTL

> 65 µm kétrétegű festés esetén (KTL- és porfestés)

> 125 µm háromrétegű festés esetén (KTL, alapozó- és feldő porfestés)

Homokszórt alkatrészek rétegvastagságának mérése csak akkor lehetséges, ha a mérendő festék rétegvastagsága nagyobb vagy egyenlő a nyersanyag Rz érdességének kétszeresével (festett rétegvastagság célérték  $\geq 2 \times$  nyersanyag tényleges Rz).



## **(2022.08.18) Az ajánlatra vonatkozó dokumentumok**

### **60d. Mechanikai tulajdonságok a QIB mintlemezén**

Legalább QIB igénybevételi csoport 1. (C1-H)

### **60e. Korrózióállóság**

Legalább QIB igénybevételi csoport 1. (C1-H)

### **60f. Bejövő áruk ellenőrzése**

A beszállított csomagolási egységek számának és külső épségének szemrevételezéses ellenőrzése.

### **60g. Folyamatfigyelés a mintalemezeken**

A QIB előírások szerint.

### **60h. Késztermék ellenőrzése**

A QIB előírások szerint.

Szemrevételezéses vizsgálat a QIB szerint, 2. optikai szint.

### **60i. Utómunka**

Ugyanazzal a porral történő ismételt porfestés / újra fújás.

### **60j. Kiszállítási csomagolás**

Az ügyfél által szállított tárolóban csomagolóanyag közbetétrel csomagolva.