



Ötvözött és húzott anyagok bemutató

thyssenkrupp Materials Hungary Zrt.

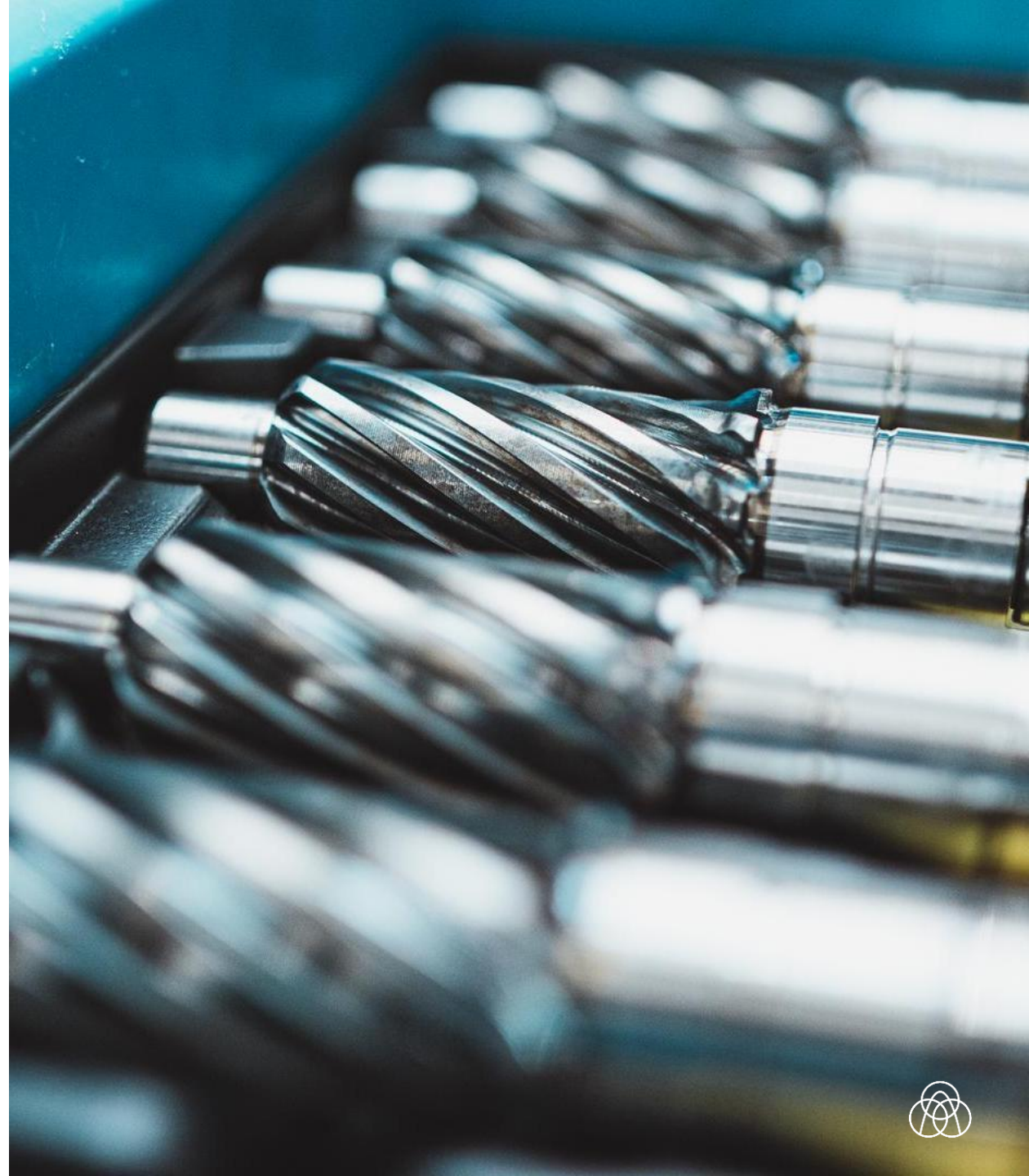


thyssenkrupp

Stabil alapok nagy projektekhez

Az ötvözt, az ötvözt húzott és a szénacél húzott anyagok kiváló mechanikai tulajdonságaik miatt a modern gépgyártás és ipar alapkövei.

Közös előnyeik, hogy nagy szakítószilárdsággal, kiváló kopásállósággal, nagy keménységgel, jó megmunkálhatósággal és méretpontossággal rendelkeznek. Emiatt közös felhasználási területeik széles skálán mozognak, leginkább szerszámgyártás, gépgyártás, járműipar, rögzítéstechnika és energetika terén.



Fő minőségek

Szénacél anyagok

Melegen hengerelt szénacél

Járatos minőségek:
S235JR, S355J2,
C45

Szénacél húzott anyagok

Melegen hengerelt szénacél hideg húzásos eljárással alakítva.

Járatos minőségek:
S235B+C, S355D+C,
C45+C

11SMnPb30/37+C,
11SMn30+C

Ötvözött anyagok

Melegen hengerelt ötvözött acél.

Járatos minőségek:
42CrMo4, 16MnCr5

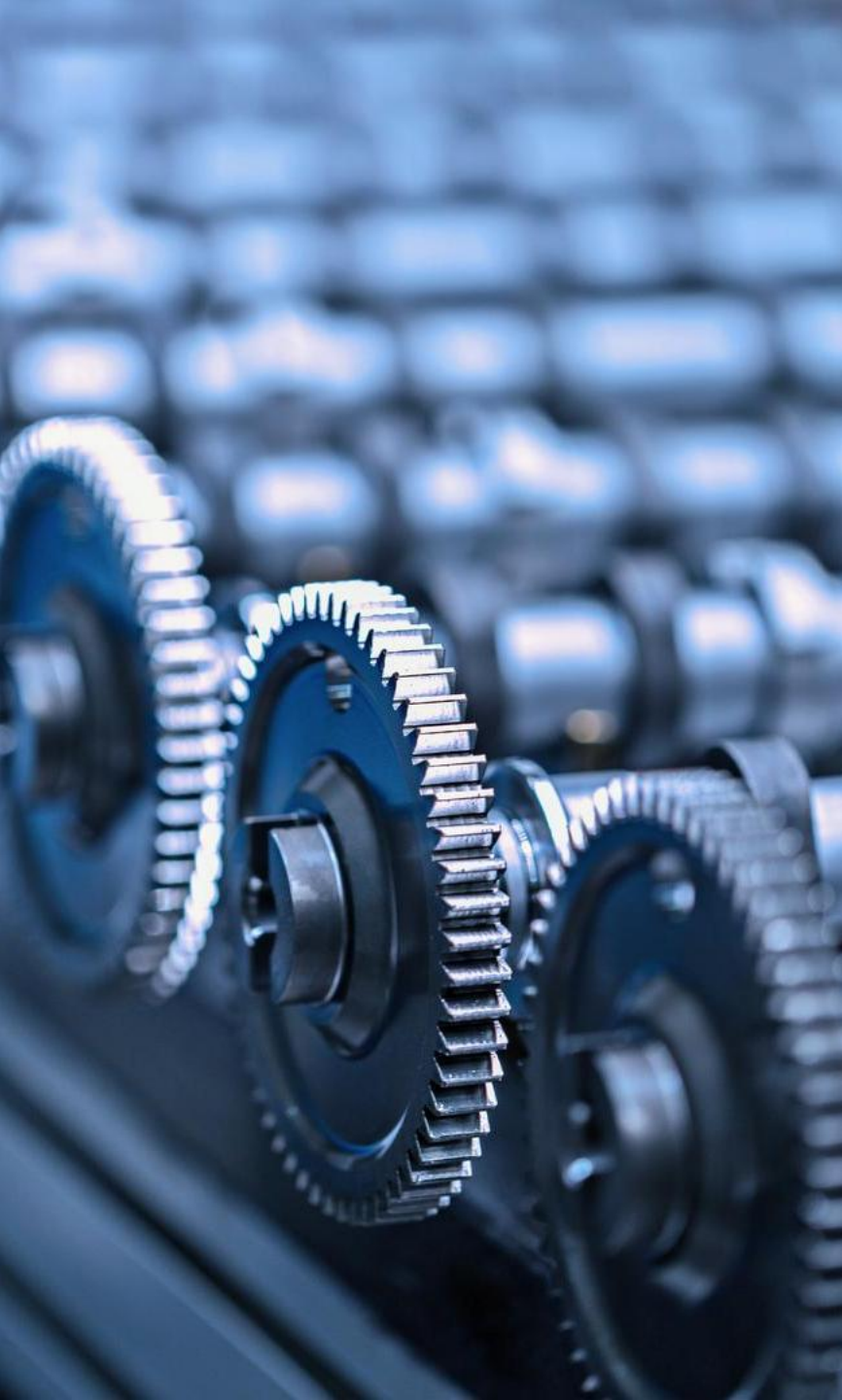
Ötvözött húzott és hántolt anyagok

Melegen hengerelt ötvözött acél hideg húzásos eljárással alakítva.

Járatos minőségek:
42CrMo4+C/SH,
16MnCr5+C/SH,

Ötvözők: króm, nikkel, molibdén, mangán.
Kivitelek lehetnek még hántolt (+SH), csiszolt (+SL) és nemesített (+QT) is.





Szénacél húzott termékek

A húzott szénacél termékek (rudak, profilok) kiváló felületi minőséggel, pontos mérettűréssel és megnövelt szilárdsággal rendelkeznek. Felületük sima, tiszta, revétlen. A termékek hosszirányban rendkívül egyenesek.

Alkalmazási területek

Autóipar: Tengelyek, csapszegek, hajtókarok és fogaskerekek gyártása.
Gépgyártás: Precíziós gépelemek, vezetősínek és hidraulikus alkatrészek.
Kötőelemek: Nagy szilárdságú csavarok, anyák és menetesszárok.
Háztartási gépek: Elektromos motorok tengelyei és szerkezeti vázák.
Építőipar: Esztétikus látszó szerkezetek és precíziós profilok.
Bútoripar: Modern fémbútorok vázszerkezetei és vasalatai.



Ötvözött acél termékek

Az ötvözött acél termékek számos előnnyel rendelkeznek a szénacélokhöz képest. Extrém mechanikai terhelés mellett sem deformálódnak. Hosszabb élettartamuk üdvözlendő folyamatos súrlódás esetén is, valamint nagy szívósságúak is. Magas hőmérsékleten is megőrzik mechanikai tulajdonságaikat. Bizonyos ötvözők (pl. króm) védenek a rozsdá ellen. Hőkezeléssel a magban és a felületen is keményíthetők.

Alkalmazási területek

Jármű- és repülőgépipar: Főtengelyek, sebességváltó fogaskerekek és futóművek.

Nehézgépgyártás: Extrém terhelésű hajtóművek, turbinák és darualkatrészek.

Szerszámgyártás: Fúrók, marók, vágószerszámok és kovácsszerszámok alapanyaga.

Energetika, Olaj- és gázipar: Erőművi csővezetékek, szelepek és nagynyomású tartályok profiljai.

Orvostechika: Speciális orvosi műszerek és implantátumok szerkezeti elemei.

Ha számít a hatékonyság és a szerszámélettartam

Beszállítóinknál elérhető olyan eljárás, aminek segítségével az ötvözött anyagok gyorsabban megmunkálhatók és a szerszám élettartamot is növeli, 20-30% spórolható velük – erről termékmanager kollégánk tud bővebb információt adni.





Ötvözött húzott és hántolt acél termékek

A húzott ötvözött acél termékek a hideghúzás precizitását ötvözik a speciális ötvözők csúcsteljesítményével, így a létező legmagasabb műszaki elvárásoknak is megfelelnek.

A szigorú h9-h11 tűréshatár miatt közvetlenül CNC-gépekbe adagolhatók, minimálisra csökken a gyártási selejt. A hidegalakítás miatti keményedés és az ötvözők alapvető nagy szilárdsága összeadódik. A húzási feszültség miatt a forgács könnyebben törik a megmunkálás során.

Alkalmazási területek

Prémium autóipar, precíziós gépgyártás, repülőgép- és védelmi ipar, kormányművek, befecskendező rendszerek, féltengelyek és nagy sebességű tengelyek. CNC-esztergált finommechanikai alkatrészek, lineáris vezetékek és hidraulikus dugattyúk, biztonságkritikus rögzítőelemek, szerkezeti profilok és vezérlőművek alkatrészei. Nagyteljesítményű kötőelemek, mint pl. speciális, nagy szakítószilárdságú motorcsavarok.





Szabvány változás

A húzott acélra vonatkozó DIN EN 10277 szabványt a nemzetközileg érvényes DIN EN ISO 683-7 szabvány váltotta fel 2025-ben. A gyártók és kereskedők folyamatosan vezetik be az új szabványt a gyártási folyamatokba és a bizonylatokba, műbizonylatokra.

Milyen változások vannak?

Két ismert anyag megnevezés és a hozzájuk tartozó anyagszámok frissültek:

- ◆ Az S235B a korábbi S235JRC+C megnevezésnek felel meg.
- ◆ Az S355D a korábbi S355J2C+C megnevezésnek felel meg.

Az A-D minőségi osztályok határozzák meg az ütőmunka követelményeket. A húzott acél választékban szereplő szerkezeti acélok esetében nem szükséges ütőmunka. Technikailag maguk az anyagok változatlanok maradtak. Csak a megnevezések változtak a szabványfrissítés miatt.



Változatos portfólió

Raktári programunkban és egyedi beszerzésekből:

Az eddig taglalt anyagcsoportokban és minőségekben nem csak a legjáratosabb kör és négyzetrúd anyagok érhetőek el, hanem:

- ✓ Ritkábban alkalmazott méretek is elérhetőek.
- ✓ Nagyátmérős köranyagok raktárról: Ø 300-350mm (C45, C45E)
- ✓ Húzott szénacél anyagokból 6m-es szállhossz is készleten a kevesebb hulladékért.
- ✓ Kör-, négyzet-, lapos rudak, húzott anyagoknál hatszög rúd is elérhető.
- ✓ Egyedi igényeknek megfelelően akár csepp alakú profilok is beszerezhetőek.
- ✓ A piacon egyedülálló széles szortiment húzott/hántolt, ötvözt anyagokból.

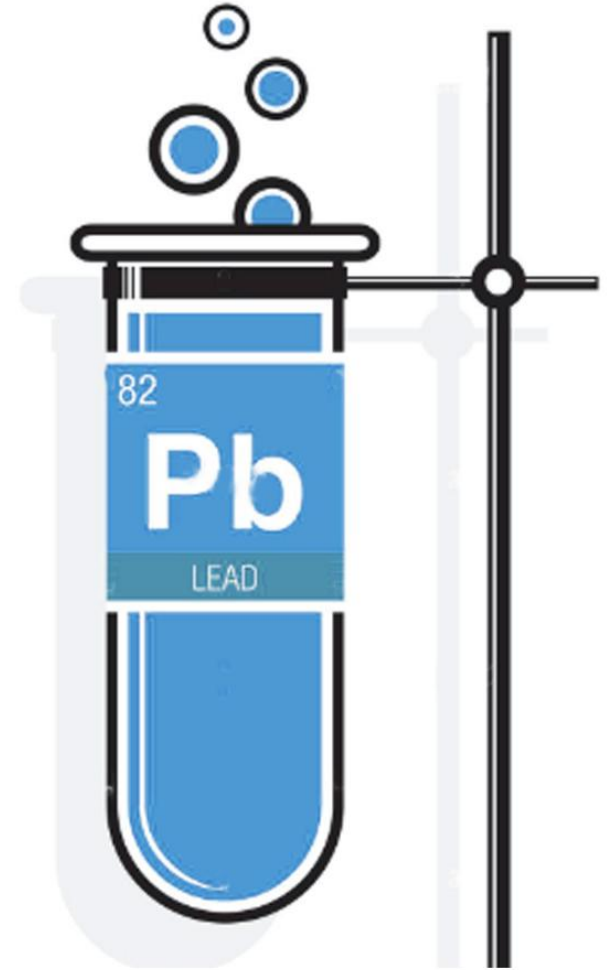


Pb light

Egyre többször találkozni a hírral szakmai berkekben, miszerint a jövőben csökkentett vagy ólommentes ötvözeteket lehet csak használni az Európai Unióban. Az Európai Unió elsősorban egészségügyi, környezetvédelmi és hulladékgazdálkodási okokból döntött úgy, hogy fokozatosan kivezeti az ólmot az acél- és egyéb fémötvözetekből.

ESG törekvéseink nyomán vállalatunk törekszik nem csak betartani a szabályozásokat hanem példamutatóan élen járni az újításokban, melyek a fenntarthatóság és egészség megőrzést szolgálják.

Húzott anyagoknál rendelkezésre állnak olyan beszerzési forrásaink melyek csökkentett Pb tartalmú minőségeket biztosítanak. A standard szabvány 11SMnPb30 /37 esetében 0,25 – 0,35% Pb tartalmat ír elő, a Pb light pedig 0,05- 0,10% közötti értéket tud!





Az 1813-ban épült újmassai őskohó Magyarország egyik legfontosabb ipari műemléke, mely Európában is ritkaságnak számít. Építése meghatározta alapjaiban a mai Diósgyőr-Miskolc között fekvő iparvidék kialakulását.

Egy kis történelem

A hidegen húzott acéltermékek (fényes acélok) ipari méretű gyártása a 19. század közepén, az 1830-as és 1850-es évek között kezdődött el. Bár a lágyabb fémek (például az arany, ezüst vagy réz) kézi erővel történő dróthúzását már az ókor óta ismerték, az acél rideg és kemény szerkezete miatt gépi erőre és modern kohászatra volt szükség az eljárás alkalmazásához. A folyamatos, automatizált gépsorokon alapuló ipari gyártást 1910-ben az Egyesült Államokban vezették be először. A 20. század eleji rohamos iparosodás, a gépgyártás és az autóipar felemelkedése tette alapvető terméké a fényes, húzott acélrudakat. A melegghengerlés ugyanis pontatlan, és revés, egyenetlen felületet hagyott az acélon.



Egy kis történelem

Kép forrása: Fortepan, adományozó Tóth Tibor
Lenin Kohászati Művek (Vasgyár), 1957

A Diósgyőri Magyar Királyi Vas- és Acélgyárban a 19. század végétől a 20. század második feléig terjedő aranykorban rendkívül széles spektrumú, magas minőségű acélválasztékot állítottak elő. Diósgyőr kifejezetten a minőségi, ötvözött és speciális rendeltetésű acélok hazai központjává vált, mivel az állami megrendelések (vasút, hadiipar) megkövetelték a legújabb kohászati technológiák alkalmazását.

A legfőbb termékei a gyárnak –később Lenin Kohászati Művek- a sínacélok voltak valamint az ötvözött termékek. A diósgyőri gyár világhírű termékei voltak a vasúti kocsikhoz és mozdonyokhoz gyártott keréka broncsok és tengelyek. Ezekhez nagy szívósságú, fáradásálló, finomszemcsés nemesíthető acélokat alkalmaztak (gyakran króm-nikkel ötvözéssel).

