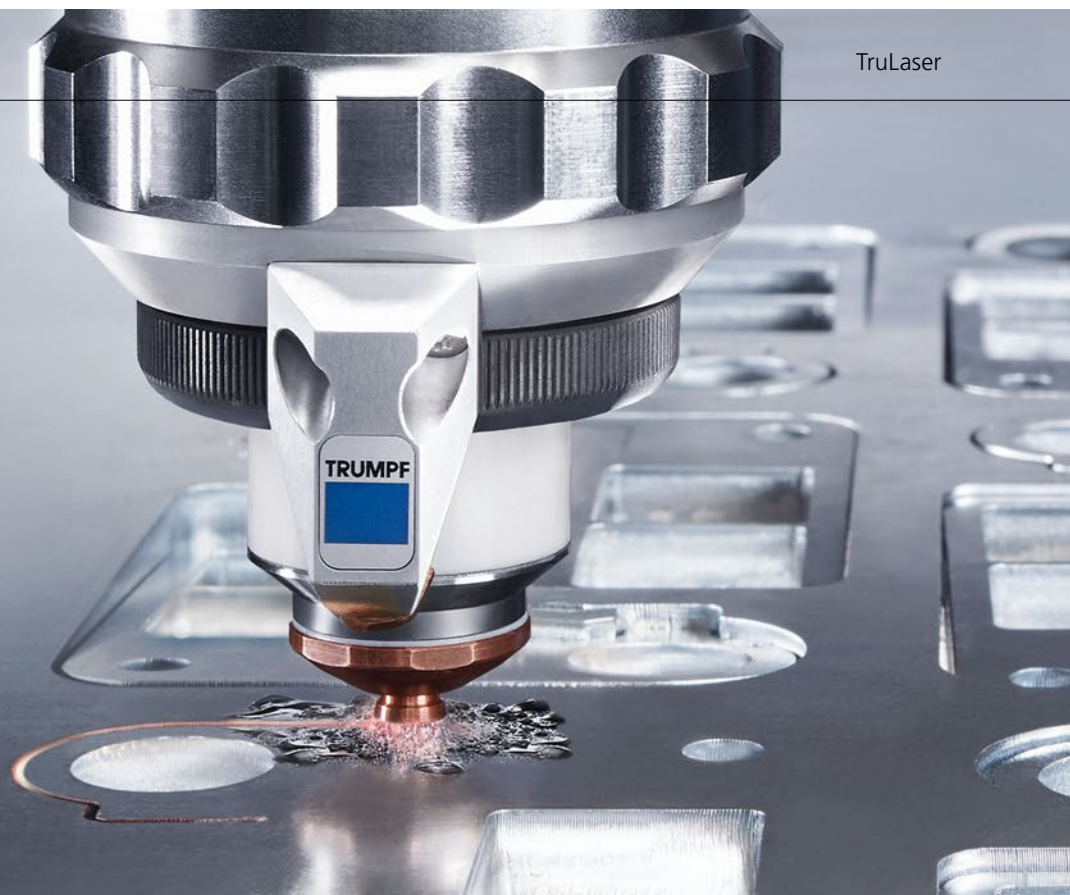


TruLaser

Gazdaságos vágás minden lemezvastag- ságban

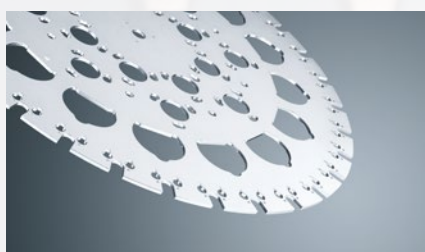
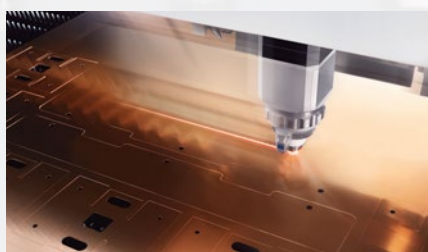




A legjobb megoldás az Ön alkalmazásához

Annak, hogy a TRUMPF széles skálán kínál lézervágógépeket, mindenekelőtt egy oka van: mindig az Ön alkalmazásához legjobban megfelelő megoldást szeretnénk kínálni. Az Ön döntését számos megfontolás befolyásolja. Milyen követelményei vannak az anyagokkal és a minőséggel szemben? Mekkora Önöknél az átlagos kihasználtság? Mire van Önnek szüksége, hogy a lehető leggazdaságosabban tudjon termelni?

Lézerberendezéseink fejlesztésekor az Ön igényeit tartjuk szem előtt. Fejlesztés közben nem csak a tiszta vágási időre fókuszálunk. Intelligens funkciókkal segítünk Önnek abban, hogy a lehető legjobbat hozza ki a rendszeréből. Mindegy, hogy melyik TRUMPF lézerberendezés mellett dönt – mindig egy megfelelő átfogó csomagot kap: gép, lézer, automatizálás, szoftver és egy nagy nemzetközi szervízhálózat biztonsága.



Válassza a megfelelő lézert alkalmazásához.

CO₂ vagy szilárdtest? 4 – 7

A TRUMPF intelligens funkcióival lerövidítheti folyamatait és optimálisan használhatja gépét.

Törekedjen a teljességre 8 – 9

Készüljön fel mindenre – a megfelelő lézerberendezéssel.

A gépek részletes bemutatása 10 – 31

Itt az összes TruLaser gépről talál egy áttekintést.

Műszaki adatok 32 – 35

Válassza ki a megfelelő automatizálási megoldást, vagy válasszon közvetlenül teljesen automata lézerberendezéseket.

Automatizálás és TruLaser Center 7030 36 – 41

A Smart Factory megvalósításának útján TruConnect megoldásainkkal támogatjuk Önt.

Vegye át az irányítást 42 – 43

A TruServices egy olyan kedvező ajánlat, amely messze túlmutat magán a gépen.

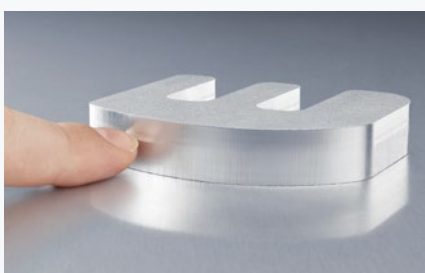
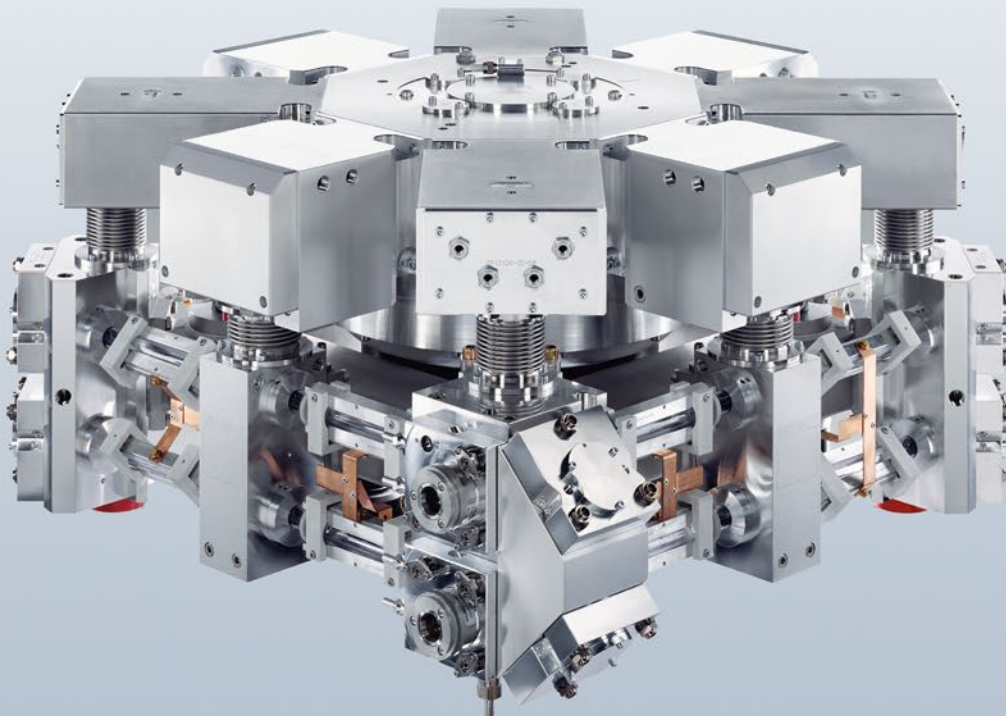
Mindent egy kézből 44 – 47

CO₂ vagy szilárdtest?

Sokat vitatkoznak arról, hogy melyik típusú lézer a legjobb. Ebben a vitában valójában nincs helyes és helytelen álláspont. Kizárólag az alkalmazás dönti el, hogy az Ön számára melyik lézerberendezés a megfelelő. Milyen anyagokat és mekkora vastagságú lemezeket szokott megmunkálni? Milyen minőségi igényei vannak az ügyfeleinek? A TRUMPF-tól Ön az igényeinek pontosan megfelelő lézert kapja meg.

CO₂-lézer: megbízhatóan alkalmazható tökéletes élek vágásához

A CO₂-lézer alapvetően ipari lézer, fáradhatatlan és robusztus. A vágási élek olyan jó minőségűek, hogy az esetek többségében nincs szükség utólagos megmunkálásra. Oka: a TruFlow 10,6 µm-es hullámhossza sorjamentes éleket biztosít, nagyon csekély felületi érdességgel – azonnal kész a további megmunkálásra.



Alkalmazási területek

A CO₂-lézerek erősségeit ott lehet kihasználni, ahol különösen sima és jó minőségű vágási élekre van szükség. Egy ilyen lézer a megfelelő választás, ha a vágási élek egyben látható élek, vagy ha szerepük van a munkadarab további megmunkálásakor.

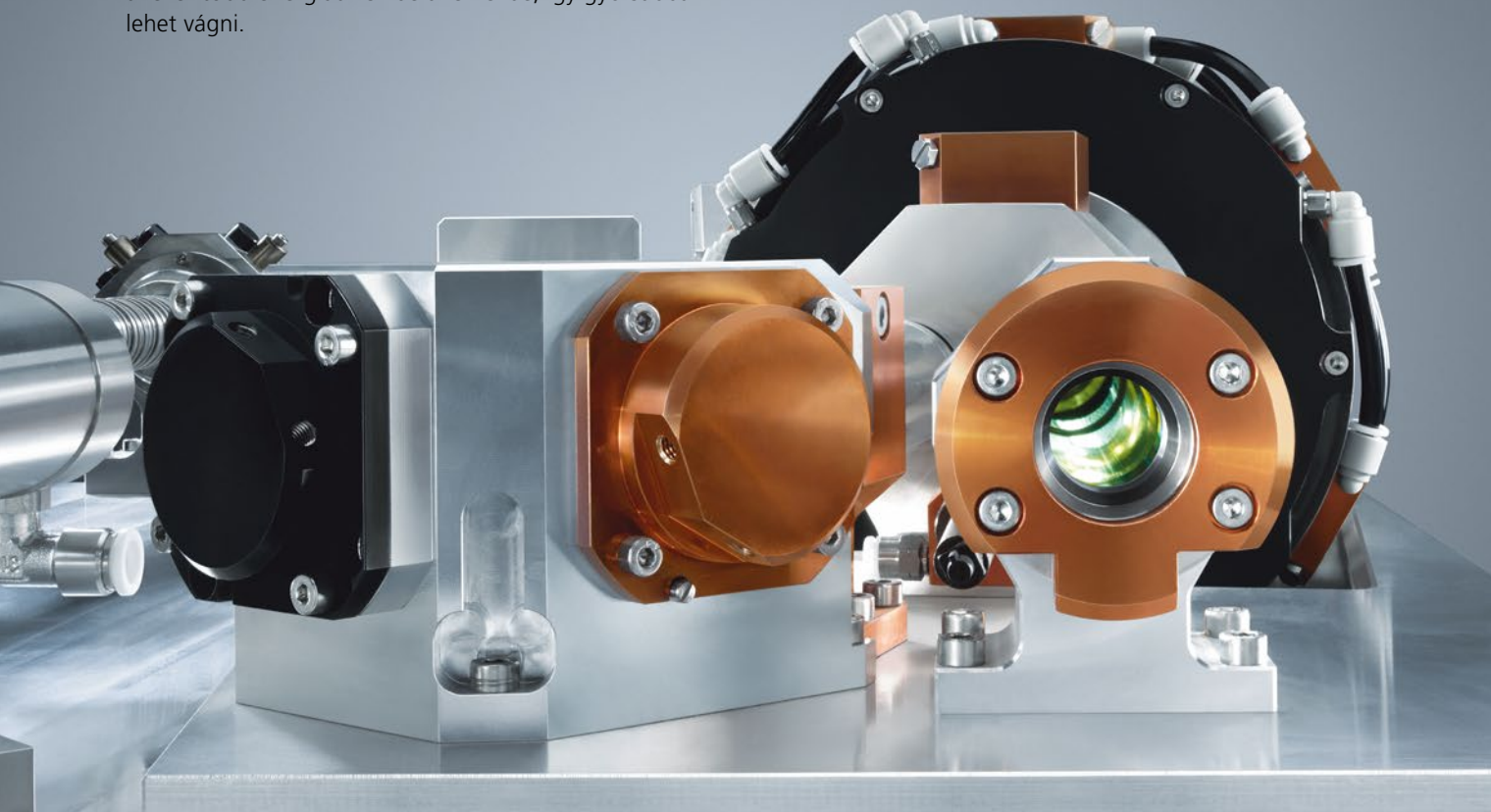


Szilárdtestlézerek: sokoldalú és termelékeny

A TruDisk szilárdtestlézerrel igazán gyors lehet, különösen vékony lemezeknél. Ez azért lehetséges, mert a kijövő sugár hullámhossza kb. $1,03\text{ }\mu\text{m}$, amely jelentősen erősebben abszorbeálja az anyagot, mint egy CO_2 -lézer hullámhossza: a lézer több energiát visz be a lemezbe, így gyorsabban lehet vágni.

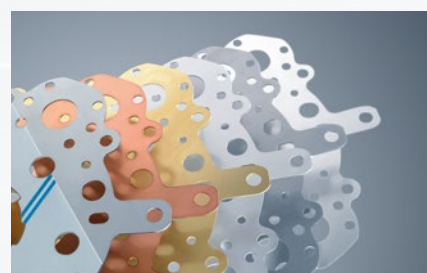
A TRUMPF előnyei

A lézerek komplex hightech termékek. Annak érdekében, hogy a sugárforrás tökéletesen harmonizáljon az optikával, a géppel és a szoftverrel, minden komponenst mi fejlesztünk és gyártunk. Így Ön mindig számíthat kiváló átfogó csomagjainkra és teljes körű szakértő tanácsadásunkra.



Alkalmazási területek

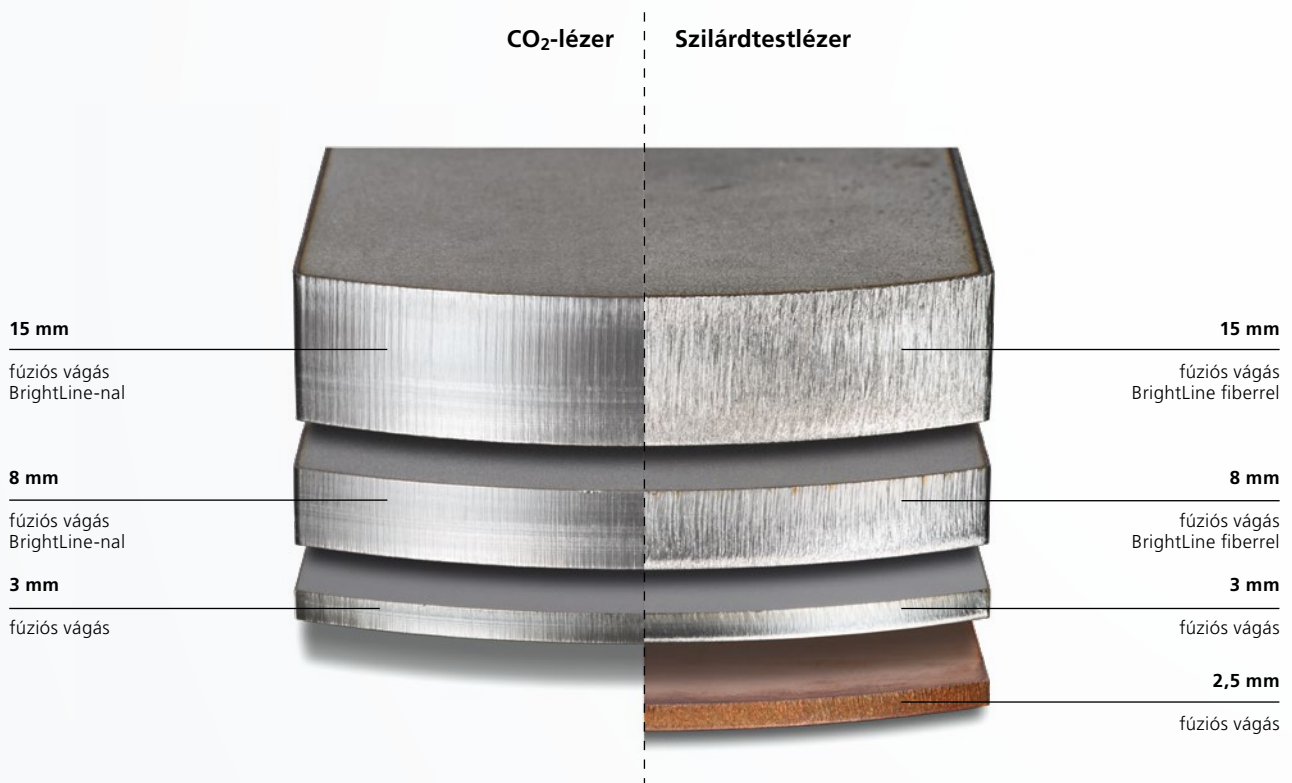
A CO_2 -lézertől eltérően a szilárdtestlézerek sárgaréz és vörösréz vágására is alkalmasak. Lézerhálózatban az Ön TruDisk lézere több gépet is kiszolgálhat. Így növelheti lézere kihasználtságát, és kedvezőbb költségekkel bővítheti gépparkját.



Vágási élek:

A lézer kiválasztásakor gyakran egyetlen kritériumnak van különös jelentősége – a vágási élnek. Tekintse meg az élek összehasonlítását:

Nemesacél és színesfém



Eredmény:



CO₂-lézer:

Kiváló munkadarab-minőség nagyon sima, részben tükröződő éllel – vastag lemezben BrightLine funkcióval, vékony lemezben BrightLine funkció nélkül is. Annyira tökéletes, hogy nincs sorjaképződés.

Szilárdtestlézer:

Vékony lemezeknél nagyon jó munkadarab-minőség, vastagabb lemezeknél a BrightLine fiber funkció biztosítja a homogén vágási képet.

döntő különbségek

Szerkezeti acél



Eredmény:



CO₂-lézer:

lángvágásnál (oxigénes vágás) mindkét sugárforrás azonos minőségi szintet tud elérni. Fúziós vágásnál (nitrogénnel) a CO₂-lézer megelőzi a szilárdtestlézert.

Szilárdtestlézer:

fúziós vágásnál kisebb sorja képződik.

Törekedjen a teljességre

Előkészítés

Hogy érzi magát a gépem?

Elegendő egyetlen pillantás a **Condition Guide** jelzőlámpájára az olyan fontos elemek állapotának felméréséhez, amelyek a vágóképességet befolyásolják; szükség esetén a program cselekvési javaslatokkal segíti Önt és prognózisokat készít, hogy mikor lesz szükség karbantartásra.



Rendben vannak a fúvókáim?

Ha nem, az sorjakepződéshez vezethet. A következő: utómunka vagy akár selejt. A **Smart Nozzle Automation** cseréli a megfelelő fúvókákat és ellenőrzi a sugárközpontosítást. Így javul a biztonság, és Ön időt takarít meg.



Megfelelően van elhelyezve a lemezem?

Ez különösen akkor fontos, ha előtancolt lemezeket szeretne megmunkálni. A **DetectLine** funkcióval egy kamerarendszer precízen ellenőrzi a lemezek helyzetét. Ezenkívül a funkció a fókusztávolság kalibrálásának ellenőrzéséhez is segítséget nyújt.

Elszennyeződött a lencsém vagy a védőüvegem?

A fröcskölések beszennyezhetik a CO₂-gépek fókuszálólencsét. A **LensLine** ellenőrzi a lencsét, és vészhelyzet esetén lekapcsolja a sugarat. Ami előnyös az Ön számára: csak szükség esetén kell rövidebb időre leállni a lencsék tisztításának elvégzéséhez. A védőüvegeket csak akkor kell kicserélnie, amikor arra valóban szükség van: a **védőüvegek online állapotellenőrzésének** köszönhetően mindig ismerheti a védőüvegek állapotát és állandó minőséggel dolgozhat.

Termelés

Vághatok vastag szerkezeti acélt is?

Igen – a **CoolLine** segítségével akár szűk kontúrok is sikeresen vághatók. Ez a funkció folyamatosan hidegen tartja a munkadarabot vágás közben. Így akár filigrán munkadarabok vágása és még szűkebb szabástervezés készítése is lehetséges.



Helyesen van beállítva a lézerem fókusza?

Ezt a **Smart Beam Control** ellenőrzi Ön helyett. Ha szükséges, beállítja a fókusztávolságot. Ez időt takarít meg, és biztosítja a folyamat biztonságát. Még egy pozitívum: lehetséges a vágórendszerek távdiagnosztikája.



Hogyan védjem a vágófejem?

A vékony lemezek vágásakor gyakori veszély a kibillenő munkadarabok miatt bekövetkező ütközés. Az **ütközés elleni védelem** minimalizálja a következményeket – mint egyfajta légszák, amely a vágófejet védi.

Tudok gyorsabban vágni és egyidejűleg spórolni?

A **Highspeed Eco** segítségével megdupláztathja a táblakihozatalt és az előtölési sebességet. Egyidejűleg a vágógázfogyasztás akár 70%-kal csökken. Így a szilárdtestlézerekkel a nitrogénnel végzett vágás extrém módon gazdaságos lesz.



Mit ér a leggyorsabb gép, ha a munkadarabok billegnek? Az állásidők a 2D-lézervágógépeknél hamar elérhetik a munkaidő felét. Ennyi időt vehet igénybe a felszerszámozás, a szortírozás vagy az üzemzavarok elhárítása. Ezért: rövidítse le a teljes folyamatot, és változtassa a teljesítményt eredménnyé – a TRUMPF intelligens funkcióival.

Szortírozás

Hogyan kerülhetem el az ütközéseket?

A **Smart Collision Prevention** funkcióval gépe olyan sorrendben munkálja meg a munkadarabokat és a belső kontúrokat, amelybe okosan bekalkulálja a teljesen kivágott részek billegését. Így ön biztonságosan termelhet – ütközések nélkül és microjointok nélkül.



Ez a funkció teszt- vagy bérlehető verzióként is rendelkezésre áll.



Szép vágás – gyors leszedés

A nonplusultra az élmínőség tekintetében: nemesacél és szerkezeti acél esetén az Ön CO₂-lézere a **BrightLine** funkcióval vág. De a **BrightLine fiber** funkcióval a szilárdtestlézerekkel is különösen jó vágási eredmények érhetők el a teljes lemezvastagság-tartományokban és a megszokott sebesség mellett. Az optimalizált, kiváló minőségű vágórések időt takarítanak meg a szortírozáskor és a következő megmunkálásoknál.

Következő folyamat indítása

Hogyan azonosíthatom a munkadarabjaimat?

Már a vágáskor gondolhat a folyamat következő lépésére: a **Dot Matrix Code** segítségével mindig tudhatja, hogy melyik munkadarab van Ön előtt, és azzal mit kell tennie.



Ez a funkció teszt- vagy bérlehető verzióként is rendelkezésre áll.



Gyorsan után kell gyártanom egy munkadarabot

Most a sebesség és a maradéktáblák hasznosítása számít. A **Drop&Cut** kameratámogatásának köszönhetően másodpercek alatt utángyárthat munkadarabokat meglévő programokból. Ezenkívül így használhatja a maradéktáblákat is.

A vágófejcserék túl sok időt igényelnek!

Számoljon le ezzel a problémával: az **egyvágófejes-stratégiának** köszönhetően minden lemezvastagságot egy és ugyanazzal a vágófejjel munkálhat meg.

Tudok gyengébb minőségű anyagokat vágni?

Az **AdjustLine** automatikusan az ilyen helyzetekhez illeszti a vágási paramétereket. Így Ön gyenge minőségű anyagokat is biztonságosan vághat, valamint selejtet és anyagköltséget takaríthat meg.



Olvadékkiömlés a beszárási helynél?

Köszönöm, nem! A **PierceLine** funkcióval precíz beszárási lyukakat készíthet minimális olvadékkiömlés mellett. Ezenkívül a beszárási idők az abszolút szükségesre csökkennek. Ez javítja a munkadarab-minőséget, kíméli a gépet, és csökkenti a darabidőket.

Az Ön üzlete. Az Ön választása



Válassza a megfelelő lézerberendezést. És használja ki tökéletesen: egy olyan megoldás segítségével, amely a legmagasabb teljesítményekig repíti Önt. Mert nemcsak egy vágási folyamatról van szó, hanem a teljes folyamatról. Ehhez a TRUMPF biztosítja Önnek a megfelelő megoldásokat: teljeskörűen az Ön igényeire szabva, összehasonlíthatatlan teljesítőképességgel és teljes odaadással megépítve.



TruLaser 2000 sorozat



01

Kompakt felállítás

a csekély helyigénynek
köszönhetően

02

Egyszerűen automatizálható

a felrakás és a leszedés

03

Termelékeny vágás

a TruDisk diszklézerrel

A TruLaser 2000 sorozat kompakt lézervágógépei a minimális helyigényt és az egyszerű kezelést egyesítik a nagy teljesítménnyel.



04

Intuitív kezelés

érintővezérléssel

05

Gazdaságos növekedés

a LaserNetwork segítségével

01

Kompakt felállítás

a csekély helyigénynek köszönhetően

Nagy teljesítményű, de kompakt kialakítású gépet keres? Rugalmas elrendezésével és kompakt kialakításával ez a lézervágógép az Ön számára készült: egyszerűen csak válassza ki az Ön igényeinek megfelelő telepítési változatot.



Az Ön TruLaser 2030 fiber gépénél a lézer a gépbe van integrálva, így helyet takaríthat meg.

03

Termelékeny vágás

a TruDisk diszklézerrel

A TruLaser 2000 sorozat a kompakt gépek előnyeit kombinálja a nagyobb géposztályok teljesítményével: a TruDisk diszklézerrel hosszú távon nagy termelékenységgel és megbízhatóan vághat. Attól függően, hogy mekkora teljesítményre van szüksége, válassza a TruDisk 2001, 3001 vagy 4001 lézert, 2, 3 vagy 4 kW teljesítménnyel.



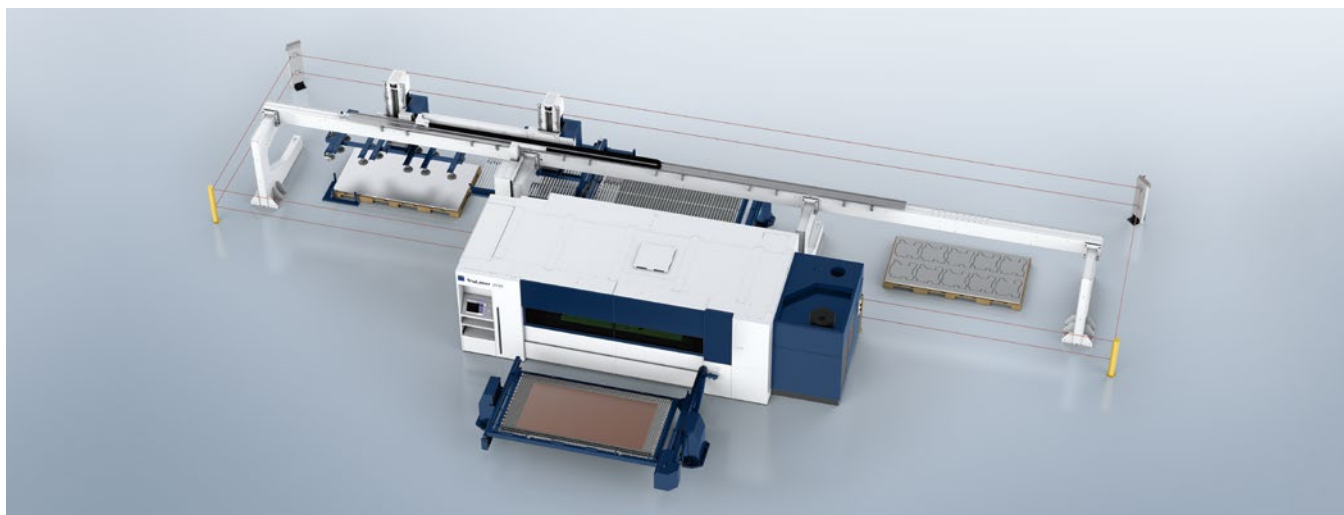
A vágófúvókák kézi cseréje már a múlté: az automata fúvókacserélővel az Ön gépe ezt a műveletet töredék idő alatt elvégzi.

02

Egyszerűen automatizálható

a felrakás és a leszedés

Automatizált megmunkálásra van szükség? A LiftMaster Shuttle automatizáltan elvégzi a felrakást és a leszedést az Ön TruLaser 2030 fiber gépénél. A számos kiviteli változatnak köszönhetően a berendezést nemcsak a rendelkezésre álló helyhez illesztheti, hanem jól integrálhatja a gyártási folyamat anyagáramlásába is.



A számos telepítési változatnak köszönhetően a LiftMaster Shuttle az ideális kiegészítő az Ön automatizált gyártásához. Az automatizálás témájával kapcsolatban további információkat talál a 36. és 37. oldalon.

04

Intuitív kezelés

érintővezérléssel

Az intuitív felépítésű kezelőpultnak köszönhetően egyszerűen kézben tarthatja a gépe összes funkcióját: a 19"-os érintőképernyő tökéletes munkakörülményeket biztosít a kezelőnek. Ezenkívül a teljes munkatér, valamint minden folyamat jól belátható – és ezt tökéletes biztonság mellett kell érteni.



Az érintőképernyő kellemsé teszi a kezelő munkáját.

Ütközés elleni védelem

„Még ha be is következik az ütközés, az Ön vágófeje akkor sem sérül meg, mert érintkezéskor ki tud térni. Kisebb ütközések után a vágófej automatikusan ismét visszaáll a kiindulási helyzetébe – így Ön kivételesen biztonságosan termelhet.”

Martin Klewenhagen, TruLaser termékmenedzser



05

Gazdaságos növekedés

a LaserNetwork segítségével

Ha úgy kívánja, a TruLaser 2030 fiber ajtót nyit más gyártási folyamatokhoz. Így például megkönnyíti a belépést a lézerhegesztésbe. Ehhez a TruDisk lézert lézernálzatban további gépekhez használhatja sugárforrásként. Akár óránként vagy műszakonként lehet ily módon váltani az alkalmazások között.



Lézernálzatban az Ön TruDisk lézere igény esetén több gépet is kiszolgálhat. Ez például lehetővé teszi Önnek a belépést a lézerhegesztésbe.

TruLaser 3000 sorozat



01

Határtalanul rugalmas

a formátum, a teljesítmény és az
opciók terén

02

Minőség

minden lemezvastagság esetén

A lézervágás valódi sokoldalú tehetségeként a TruLaser 3000 sorozat gépei kivételesen rugalmasan és megbízhatóan működnek.



03

Adjon teljes gázt
és közben spóroljon a vágógázzal

04

**Számos automati-
zálási lehetőség az**
átfogó folyamatlánchoz

01

Határtalanul rugalmas

a formátum, a teljesítmény és az opciók terén

A gépe elrendezését tökéletesen a saját körülményeinek megfelelően alakíthatja: válassza ki a nagy formátum (3 x 1,5 m), a maxiformátum (4 x 2 m) vagy akár a túlméretes formátum (6 x 2,5 m) közül a megfelelőt. Keresztirányú felállítás is lehetséges. A lézerteljesítmény területén szintén több választási lehetősége van: 3, 4 vagy 6 kW. A RotoLas opcióval csöveket is megmunkálhat a 2D-lézergépen. A többtáblás megmunkálás funkcióval felszerelve az Ön 2D-lézerberendezése több, egy palettán egymást követő táblákat is megmunkálhat automatikusan.



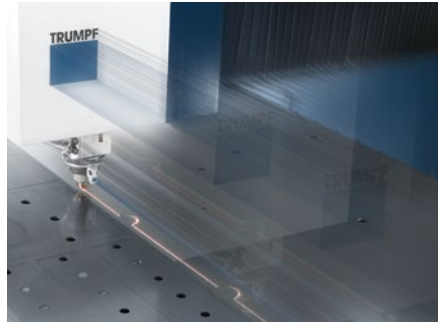
A RotoLas funkcióval kibővítheti a munkadarabok körét csövekre és profilokra.

03

Adjon teljes gázt

és közben spóroljon a vágógázzal

A Highspeed eljárással a szilárdtestlézerrel végzett nitrogénés vágásoknál új rekordokat állíthat fel: közel dupla előtolási sebességet és táblakihozataalt érhet el a közepes vastagságú és vastag szerkezeti acél és nemesacél lemezeknél. Az új fúvókakialakítás akár 40%-kal csökkenti a vágógázfogyasztást, és éles sarkos kontúroknál megelőzi a sorjaképződést. Ez még nem elég? A Highspeed Eco funkcióval akár 70%-kal csökkentheti a vágógázfogyasztást.



Adjon gázt, spóroljon gázt: a Highspeed funkcióval akár 40%-kal kevesebb vágógázra van szükség, és egyidejűleg akár 100%-kal növelheti a táblakihozataalt.

02

Minőség

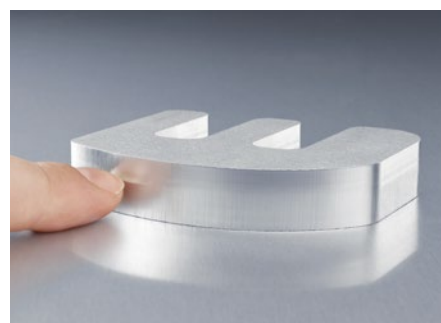
minden lemezvastagság esetén

A **BrightLine fiber** funkció univerzális eszközzé változtatja a szilárdtestlézert: ez a funkció kiváló vágási eredményeket tesz lehetővé minden lemezvastagságnál. Egyidejűleg kihasználhatja a szilárdtestlézerrel végzett vékonylemez-megmunkálás minden előnyét, mindenekelőtt a nagy sebességeket.

A **BrightLine** tökéletesíti a CO₂-lézer vágási képét: a speciális vágási adatok és a BrightLine fúvóka jelentősen javítják a vágási él minőségét, különösen vastag rozsdamentes acélnál. A BrightLine fúziós vágással tükörsima éleket vághat – bármilyen utómunka nélkül.



A BrightLine fiber segítségével számos anyagot és számos lemezvastagságot vághat kiváló minőség mellett.



A BrightLine lehetővé teszi a tökéletes minőségű vágásokat. Jellemzője: a tükörsima él.



Smart Collision Prevention

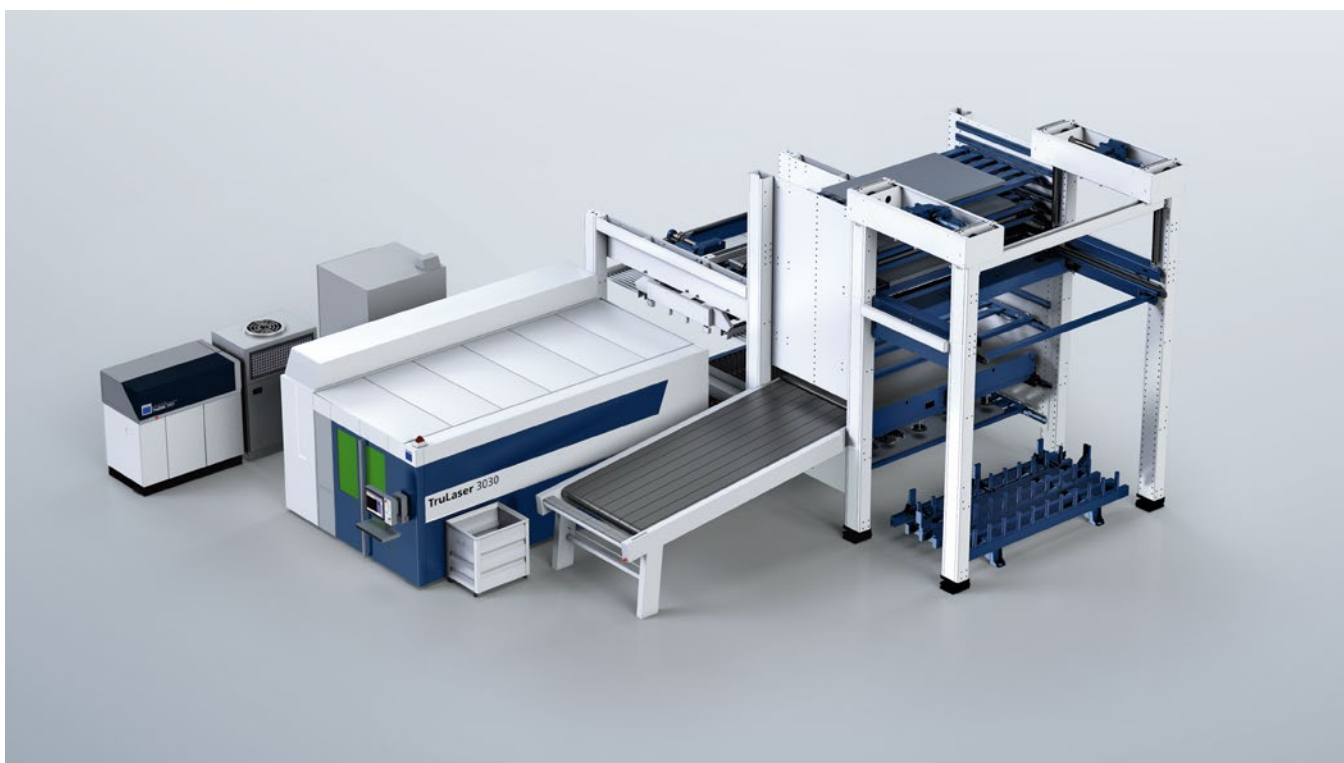
„Billegnek a munkadarabok? A Smart Collision Prevention ezt is figyelembe veszi. Így ez a funkció minimálisan csökkenti az ütközések kockázatát.”

Patrick Mach, lézervágás fejlesztés

04

Számos automatizálási lehetőség az átfogó folyamatláncához

A megfelelő automatizálással célzottan optimalizálhatja folyamatláncát: válassza ki a kívánt komponenseket. Az egyszerű felrakástól a teljesen automatizált felrakásig és leszedésig, beleértve a munkadarabok szortírozását és a raktár csatlakozást is, a TruLaser 3000 sorozatnál minden lehetséges.



Egy erős csapat: a LiftMaster Compact automatikusan feltölti és kiüríti az Ön gépét. A PartMaster segítségével a gépidővel párhuzamosan egyszerűen kézzel leszedheti a készdarabokat és a hulladékrácsokat a szállítószalagról. Az automatizálás témájával kapcsolatban további információkat talál a 36. és 37. oldalon.

TruLaser 5000 sorozat



01

Maximális dinamika

még a nagyon komplex
kontúroknál is

02

Folyamatbiztos gyártás

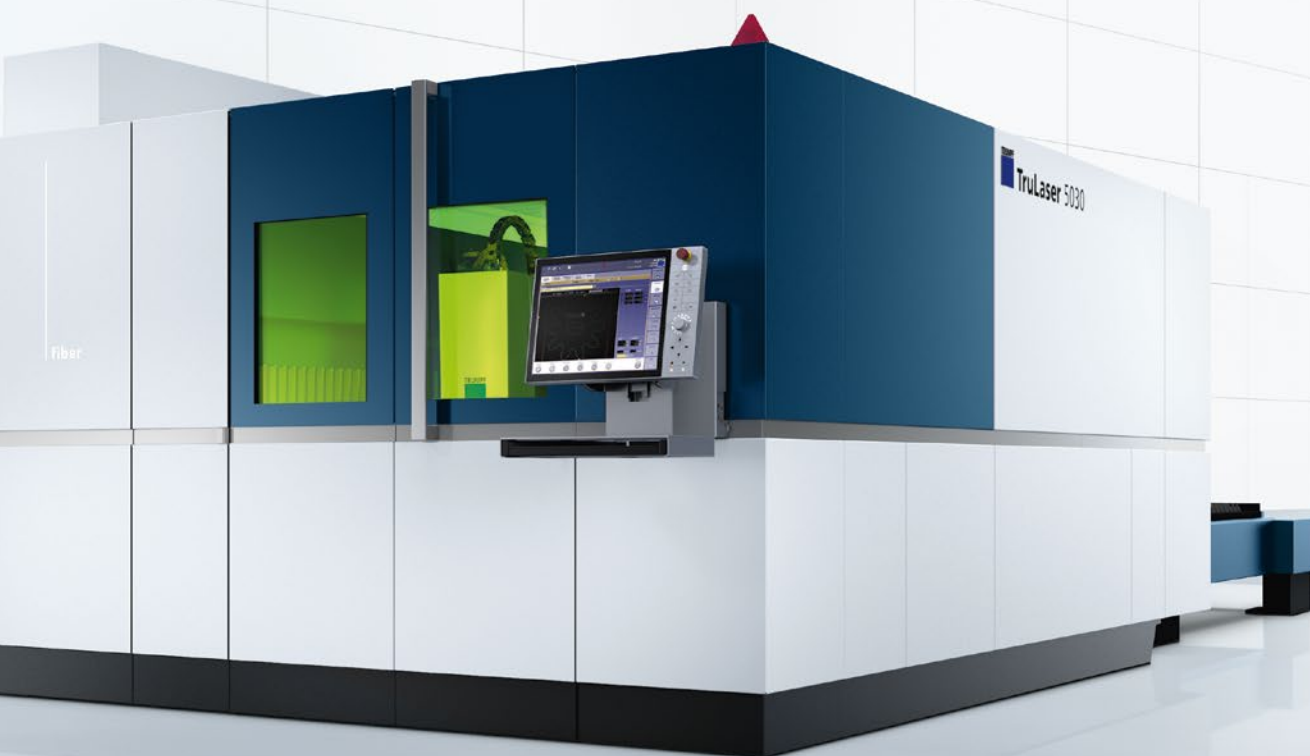
teljesen automatizált üzemben is

03

Extrém gyors

a Highspeed Eco funkcióval

A TruLaser 5000 sorozat nagy teljesítményű gépei új mércét állítanak fel a termelékenység és a gazdaságosság területein.



05

Páratlanul takarékos

energia- és gázfogyasztás terén

04

Tökéletes munkadarab-minőség

a BrightLine fiber funkciónak köszönhetően

01

Maximális dinamika

még a nagyon komplex kontúroknál is

A TruLaser 5000 sorozat termelékeny gépei fáradhatatlanul dolgozzák fel a vékony és a vastag lemezeket. A TruDisk 8001 lézernek és a nagyon dinamikus hajtásoknak köszönhetően Ön minden lemezvastagság tartományban hatékonyan és biztonságosan termelhet. Ezek a maximális kihasználtságra tervezett gépek a nagy előtolási sebességeket a táblakihozatalban kamatoztatják.



Munkálja meg a 8 kW teljesítményű TruDisk 8001 lézerrel anyagok széles spektrumát a legjobb minőségben és még termelékenyebben.

02

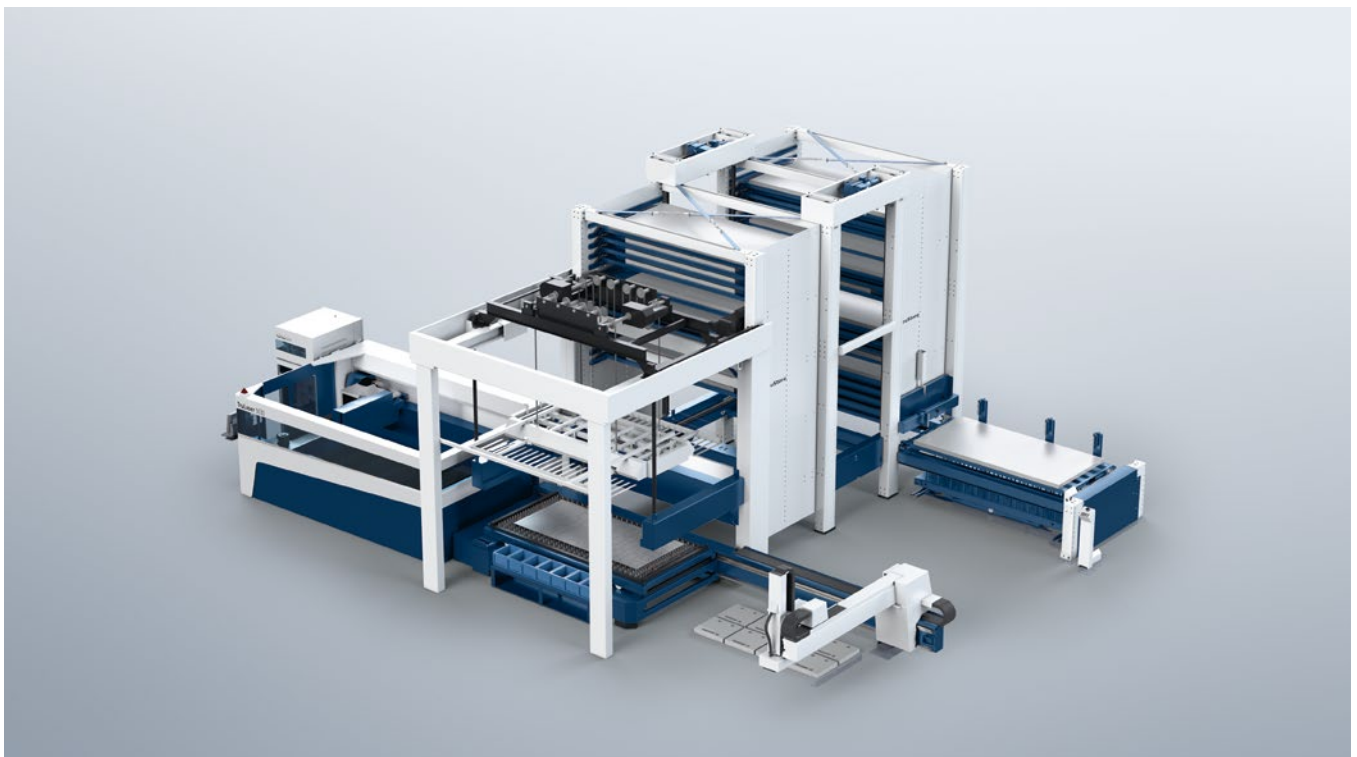
Folyamatbiztos gyártás

teljesen automatizált üzemben is

A fúvóka és a lencse optimális állapota a biztonságos folyamat és a jó munkadarab-minőség fontos feltétele. A Smart Nozzle Automation olyan intelligens funkciókat kombinál, amelyek pontosan ezt biztosítják – teljesen automata üzemben is. A CoolLine funkcióval akár vastag szerkezeti acélba is vághat filigrán munkadarabokat. A funkció vágás közben hűti a munkadarabot és ezzel lehetővé teszi új geometriákat és hatékonyabb táblaelrendezéseket, valamint vastag szerkezeti acél biztonságos megmunkálását.



A Smart Nozzle Automation biztosítja, hogy a fúvóka és a lencse mindig a lehető legjobb állapotban legyen.

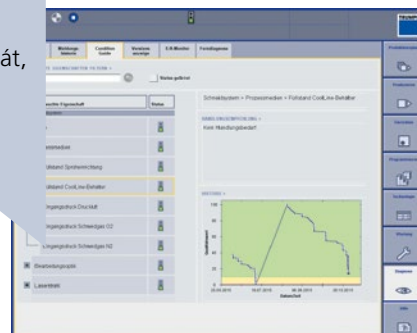


A LiftMaster Store közvetlenül összekapcsolja a TruLaser 5030-at egy TruStore 3030-cal és egy SortMasterrel. Az automatizálás témájával kapcsolatban további információkat talál a 36. és 37. oldalon.

Condition Guide

„Hogy érzi magát a gépe? Egyetlen pillantással megbizonyosodhat róla: a Condition Guide jelzőlámpája mutatja az olyan fontos elemek állapotát, amelyek befolyásolják a gép vágóképességét.”

Andreas Vollmer, TruLaser technológia referens a bemutatócentrumból



03

Extrém gyors

a Highspeed Eco funkcióval

A Highspeed Eco vágási eljárással még többet hozhat ki a lézerberendezéséből. A nitrogénes vágásoknál közel dupla előtolási sebességet és táblakihozataalt érhet el a közepes vastagságú és vastag szerkezeti acél és nemesacél lemezeknél. És mindezt a minőség ingadozása nélkül: éles sarkokat tartalmazó kontúroknál a Highspeed Eco akár a sorjaképződést is meg tudja akadályozni.



Highspeed Eco: akár 100%-kal nagyobb termelékenységet és akár 70%-kal kevesebb vágógázfogyasztás.

04

Tökéletes munkadarab-minőség

a BrightLine fiber funkciónak köszönhetően

A BrightLine fiber funkció egy speciális optikát kombinál az optimalizált áramlású BrightLine fűvőkákkal és az átkapcsolható 2 az 1-ben kábelekkel. Ennek az eredménye az Ön szempontjából: tökéletes munkadarab-minőség. A kiváló minőségű vágási éleknek köszönhetően leszedéskor a munkadarabok nem akadnak be – ez sok időt takarít meg.



A munkadarabok egyszerű leszedését is biztosítja: BrightLine fiber.

05

Páratlanul takarékos

energia- és gázfogyasztás terén

A 30% feletti hatásfoknak köszönhetően egy TruDisk szilárdtestlézer energiafogyasztása különösen alacsony. A Highspeed Eco funkció segít Önnek akár 70% vágógáz-megtakarítás elérésében – erről egy szabadalmaztatott kialakítású fűvoka gondoskodik.

TruLaser 7000 sorozat



01

Dupla termelékenység

második vágófejjel

02

Maximális dinamizmus

mert az összes tengelyt lineáris hajtások mozgatják

A TruLaser 7000 sorozat gépei a termelékenység és precizitás terén csúcsteljesítményekre készültek.



03

Kompromisszummentesen precíz

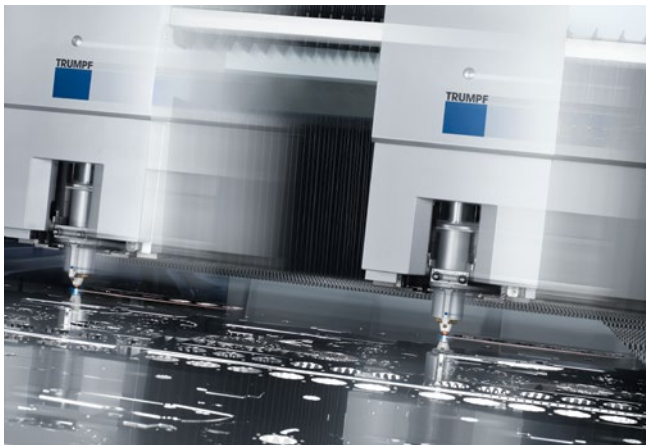
az összes tengelyen alkalmazott
nagy felbontású mérőrendszereknek
köszönhetően

01

Dupla termelékenység

második vágófejjel

Egy vagy mindjárt két vágófejjel szeretne gyártani? Ön dönti el! A két vágófejjel végzett szimultán vágás az Ön termelékenységét akár 100%-kal növelheti. Minden vágófejet egy TruFlow lézer táplál. Az Ön igényeinek megfelelően magától értetődően elérhető egy vágófejjel felszerelt kivitel is.



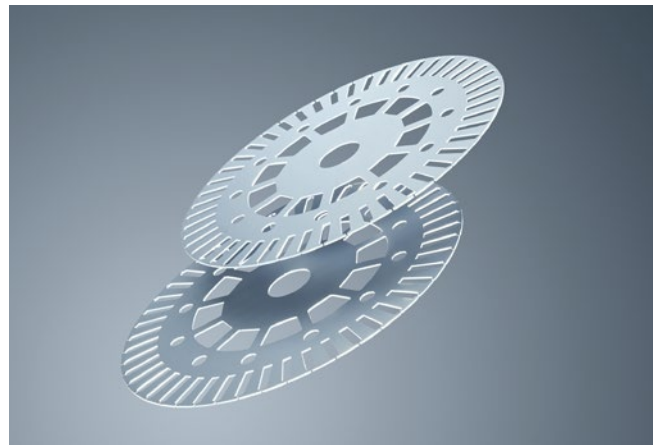
Két vágófejjel a gép dupla termelékenységgel működik.

02

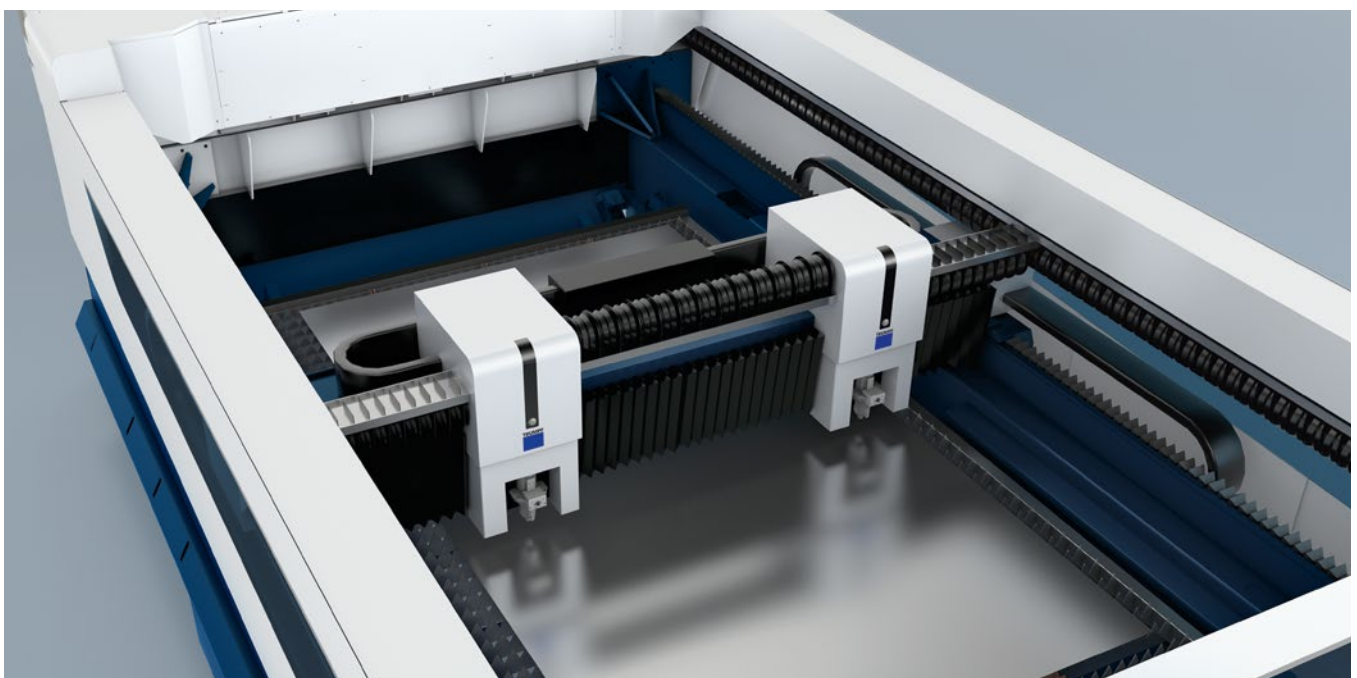
Maximális dinamizmus

mert az összes tengelyt lineáris hajtások mozgatják

Mindhárom tengelyt karbantartásmentes lineáris hajtások mozgatják, ennek köszönhetően az Ön gépe nagyon dinamikus, és egyidejűleg extrém pontos. Konkrétan ez a következőket jelenti: a mindössze 0,03 mm-es pozícióeltérések és a 0,02 mm közepes pozicionálási pontossági szórás biztosítja Önnek a kontúrok maximális pontosságát. Ezenkívül az Ön gépe hosszú üzemidő után is pontosan olyan precízen működik, mint az első napon – a hajtásoknak, a mérőrendszernek és a nagy merevségű gépfelépítésnek köszönhetően.



Maximális pontosság: rotor, elektrotechnikai lemez, 0,5 mm.



Komplex kontúrokat is meg lehet munkálni két vágófejjel.

Dot Matrix Code

„Kívánságra a lézer Dot Matrix kódot helyez el az azonosításhoz az Ön munkadarabjain. Ez a folyamatlánccal kapcsolatos fontos információkat tartalmazza.”

Manuel Buckenmaier, Smart Factory termékmenedzser

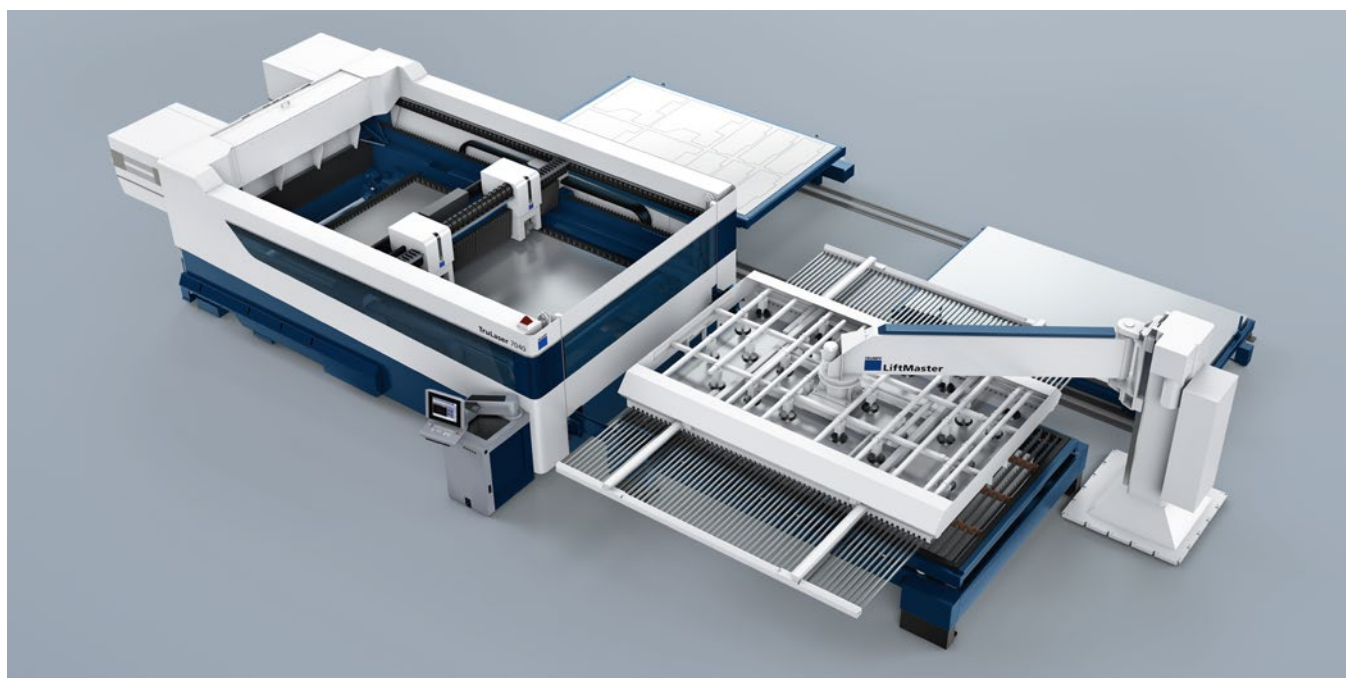


03

Kompromisszummentesen precíz

az összes tengelyen alkalmazott nagy felbontású mérőrendszereknek köszönhetően

Élvezze a maximális kontúrponthoz: minden tengelyen nagy felbontású közvetlen mérőrendszerek, valamint a precíz lézervezérlés biztosítják a legnagyobb pontosságot. Ezért ez a gép kiválóan alkalmazható filigrán munkadarabok, például elektrotechnikai lemezek vágásához.



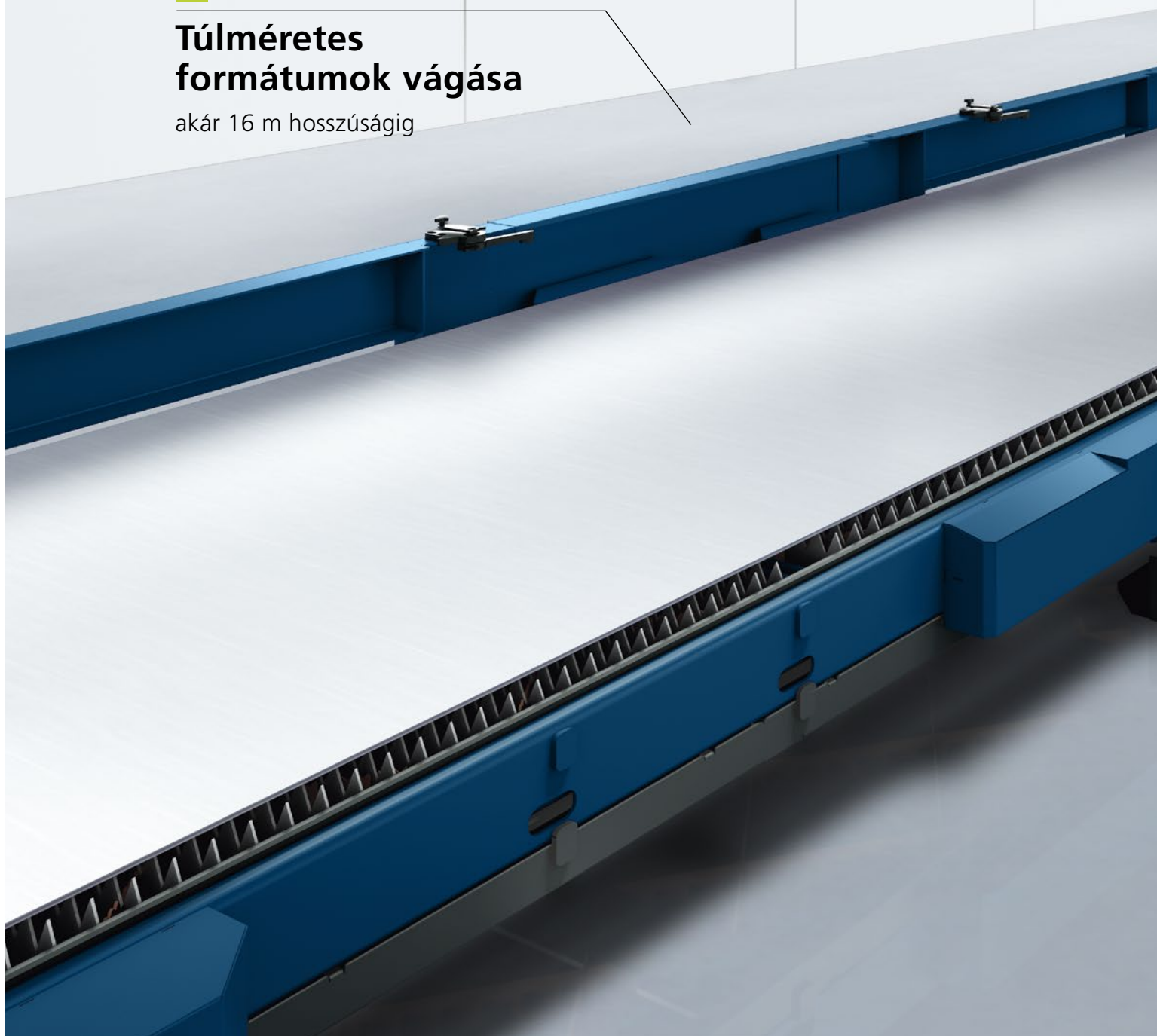
A LiftMasterrel kombinálva az Ön TruLaser 7040 gépe akár 4 x 2,5 m méretű lemezek automatizált megmunkálására is képes. Az automatizálás témájával kapcsolatban további információkat talál a 36. és 37. oldalon.

TruLaser 8000 sorozat

01

Túlméretes formátumok vágása

akár 16 m hosszúságig



A TruLaser 8000 sorozat rugalmas lézerberendezései maximális gazdaságosságot és tökéletes munkadarab-minőséget biztosítanak Önnek a túlméretes formátumok megmunkálásakor.



04

Variálható palettakoncepció

követi az Ön igényeit

03

Dupla termelékenység

két vágófejjel

02

Eltolásmentes vágás

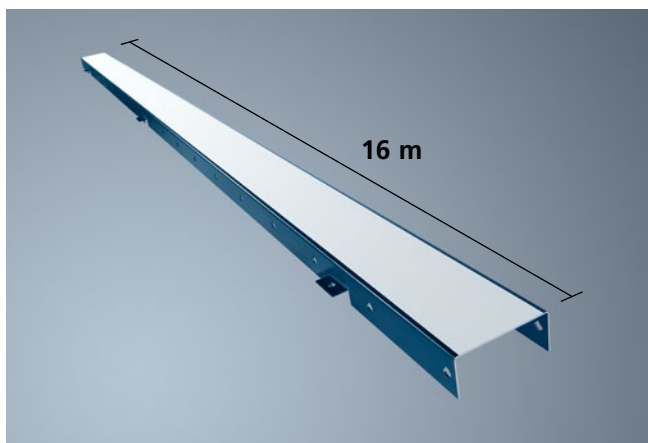
utánléptetett lemezek

01

Túlméretes formátumok vágása

akár 16 m hosszúságig

Új dimenziókban: a TruLaser 8000 sorozat gépeivel 16 m x 2,5 m méretig munkálhat meg lemezeket. Egyidejűleg megkapja a standard lemezek megmunkálásához készült gépek összes előnyét is, mindenekelőtt azok rugalmasságát. Az akár 16 m hosszú lemezekhez használhatja az egyedülálló kiegészítő palettakoncepciót – ennél a rendszer a lemezt több lépésben lépteti végig a gépen.



Túlméretes formátumú hajlított profil, TruLaser 8000 sorozatú gépen készült.

02

Eltolásmentes vágás

utánléptetett lemezek

A kiegészítő palettakoncepcióval akár 16 m hosszú lemezeket is vághat: a rendszer több lépésben lépteti végig a lemezt a gépen. Az intelligens eljárások eközben biztosítják Önnek a tökéletes munkadarab-minőséget és az eltolás nélküli vágási eredményt. Ugyanakkor a gép ugyanolyan rugalmasan és termelékenyen működik, mint a standard formátumokhoz készült gép.

03

Dupla termelékenység

két vágófejjel

A termelékenység csúcsát a két egyidejűleg működő vágófej jel érheti el – akár 100%-os növekedés is elérhető. Az Ön CO₂-gépeinek minden vágófejét egy saját TruFlow lézer táplálja, és ezek külön is be- vagy kikapcsolhatók.



TruLaser 8000 és TruBend 8000: túlméretes formátumú munkadarabok lézervágása és hajlítása.

CoolLine

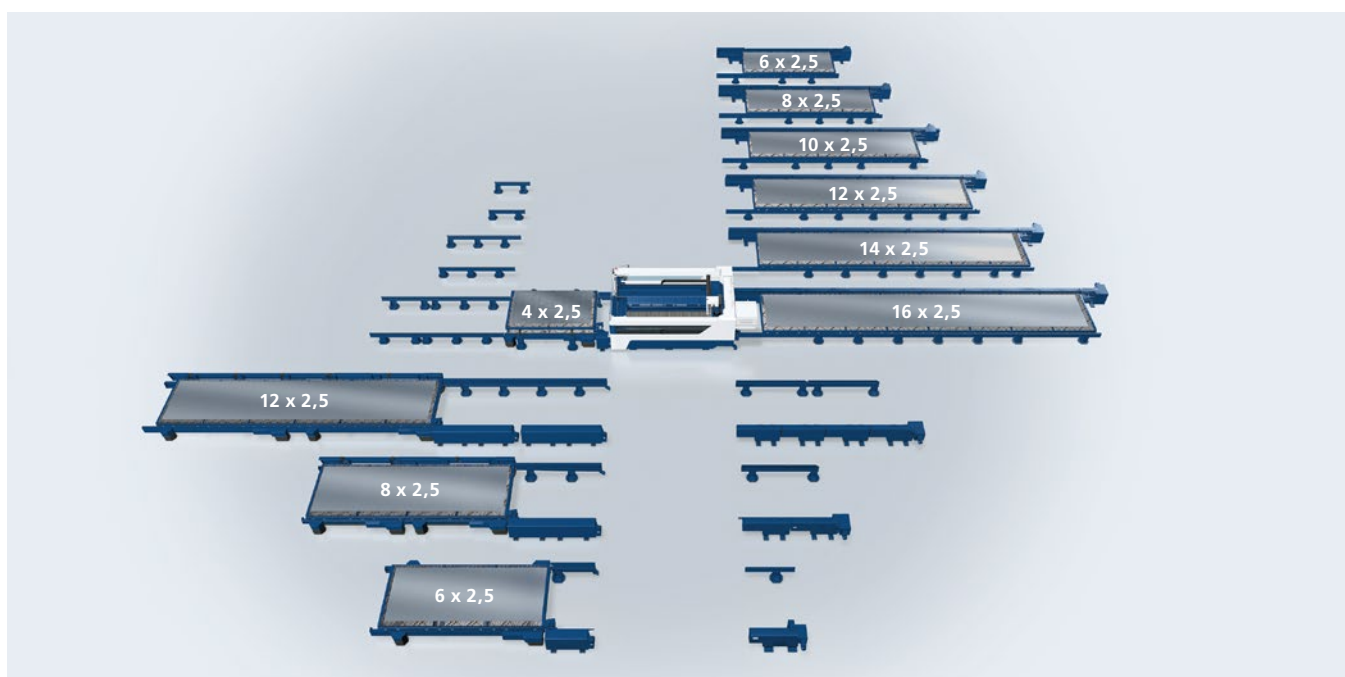
„Cool dolog: az okos CoolLine funkcióval akár vastag szerkezeti acélban is vághat filigrán munkadarabokat.”

Benedikt Braig, TruLaser termékmenedzser

**04****Variálható palettakoncepció**

követi az Ön igényeit

Ön a túlméretes formátumú munkadarabjaihoz illeszkedően különböző palettakoncepciókból választhat: válassza a túlméretes formátumhoz való kiegészítő palettát a standard formátumú lemezeknél a maximális termelékenység, és az akár 16 m hosszú túlméretes formátumú lemezeknél a maximális rugalmasság eléréséhez. Vagy válassza a túlméretes formátumú palettaváltót. Ez maximális termelékenységgel fogja megadni Önt a maximum 12 m hosszú túlméretes formátumoknál, a gépidővel párhuzamos felrakásnak és leszedésnek köszönhetően.



Moduláris palettakoncepció: túlméretes formátumú palettaváltó maximum 12 m hosszú lemezekhez és kiegészítő paletták maximum 16 m hosszú lemezekhez.

Műszaki adatok

Ezek az oldalakon a következő TruLaser gépek műszaki adatait foglaltuk össze az Ön számára: TruLaser 2030 fiber, TruLaser 3030, TruLaser 3040, TruLaser 3030 Lean Edition, TruLaser 3030 fiber, TruLaser 3040 fiber.

Műszaki adatok							
		TruLaser 2030 fiber	TruLaser 3030	TruLaser 3040	TruLaser 3030 Lean Edition	TruLaser 3030 fiber	TruLaser 3040 fiber
Megmunkálható formátumok, max.							
X tengely	mm	3000	3000	4000	3000	3000	4000
Y tengely	mm	1500	1500	2000	1500	1500	2000
Z tengely	mm	75	115	115	115	115	115
Munkadarab							
Max. tömeg	kg	900	900	1700	900	900	1700
Max. sebesség							
Szimultán	m/perc	140	140	140	140	140	140
Pontosság¹⁾							
Pozícióeltérés P_a	mm	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Közepes pozicionálási pontosság szórása $P_{s \max}$	mm	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Utánléptetés ismétlési pontossága		–	–	–	–	–	–
Pozicionálási pontosság		–	–	–	–	–	–
Választható lézerek		TruDisk 2001 / 3001 / 4001	TruFlow 3200 / 4000 / 5000 / 6000	TruFlow 3200 / 4000 / 5000 / 6000	TruFlow 3200 / 4000	TruDisk 3001 / 4001 / 6001	TruDisk 3001 / 4001 / 6001

Lézeradatok								
		TruLaser 2030 fiber sorozat			TruLaser 3000 / 5000 sorozat			
		TruDisk 2001	TruDisk 3001	TruDisk 4001	TruFlow 3200	TruFlow 4000	TruFlow 5000	TruFlow 6000
Max. teljesítmény	W	2000	3000	4000	3200	4000	5000	6000
Hullámhossz	µm	1,03	1,03	1,03	10,6	10,6	10,6	10,6
Max. lemezvastagság								
Szerkezeti acél	mm	15	20	20 / 25 ³⁾	20	20	25	25
Nemesacél	mm	8	15	20	12	15	20	25
Alumínium	mm	6	12	15 / 20 ³⁾	8	10	12	15
Vörösréz	mm	3	6	8	–	–	–	–
Sárgaréz	mm	3	6	8	–	–	–	–
Teljesítményfelvétel								
Közepes teljesítményfelvétel termelés közben	kW	12	13	14	29	31	35	38

¹⁾ A pozicionálási pontosság adatai a teljes munkahosszra vonatkoznak.

A pozicionálási pontosságot a gyártó a VDI/DGQ 3441 szerint határozza meg.

²⁾ Az adatok egy palettára vonatkoznak. Két paletta esetén a maximális tömeg eltérő.

³⁾ BrightLine fiber funkcióval.

TruLaser 3060 fiber, TruLaser 5030, TruLaser 5040, TruLaser 5060,
TruLaser 5030 fiber, TruLaser 5040 fiber, TruLaser 7040, TruLaser 8000

TruLaser 3060 fiber	TruLaser 5030	TruLaser 5040	TruLaser 5060	TruLaser 5030 fiber	TruLaser 5040 fiber	TruLaser 7040	TruLaser 8000
6000	3000	4000	6000	3000	4000	4000	16000
2500	1500	2000	2000	1500	2000	2500	2500
115	115	115	115	115	115	105	105
3000	1800	3200	4800	1800 ²⁾	3600 ²⁾	2000	A választott palettakon- cepációtól függ
140	300	300	300	265	245	304	304
0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,03	0,05
0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03
–	–	–	–	–	–	–	± 0,1
–	–	–	–	–	–	–	± 0,2
TruDisk 3001 / 4001 / 6001	TruFlow 6000	TruFlow 6000	TruFlow 6000	TruDisk 3001 / 4001 / 6001 / 8001	TruDisk 3001 / 4001 / 6001 / 8001	TruFlow 4000 / 6000	TruFlow 4000 / 6000

TruLaser 3000 / 5000 fiber sorozat				TruLaser 7000 sorozat		TruLaser 8000 sorozat	
TruDisk 3001	TruDisk 4001	TruDisk 6001	TruDisk 8001	2 x TruFlow 4000	2 x TruFlow 6000	TruFlow 4000	TruFlow 6000
3000	4000	6000	8000	2 x 4000	2 x 6000	4000	6000
1,03	1,03	1,03	1,03	10,6	10,6	10,6	10,6
20	25	25	25	20	25	20	25
15	20	25	40	15	25	15	25
15	20	25	25	10	16	10	15
6	8	10	10	–	–	–	–
6	8	10	10	–	–	–	–
13	14	18	20	56	66	31	38

Intelligens funkciók

Melyik intelligens funkció melyik gépsorozathoz érhető el?

A táblázat ehhez biztosít áttekintést az Ön számára.

Lézertípus	 TruLaser 2000 sorozat Szilárdtest	 TruLaser 3000 sorozat	
		CO ₂	Szilárdtest
AdjustLine		■	■
BrightLine		■	
BrightLine fiber	■	■	■
Condition Guide		■	■
CoolLine		■	■
DetectLine		■	■
Dot Matrix Code		■	■
Drop & Cut		■	■
Egyvágófejes-stratégia	■	■	■
Highspeed			■
Highspeed Eco			■
Ütközés elleni védelem	■	■	■
LensLine		■	
Védőgáz online állapotellenőrzése			■
PierceLine	■	■	■
Smart Beam Control			
Smart Collision Prevention		■	■
Smart Nozzle Automation			



TruLaser 5000 sorozat

CO₂

Szilárdtest

■	■
■	
	■
■	■
■	■
■	■
■	■
■	■
■	■
■	■
	■
	■
■	■
■	
	■
■	■
	■
■	■
■	



TruLaser 7000 sorozat

CO₂

■
■
■
■
■
■
■
■
■
■
■



TruLaser 8000 sorozat

CO₂

■
■
■
■
■
■
■
■
■
■

Az automatizált lézeres megmunkálás megtérül

Automatizálással az Ön TruLaser vágógépe még termelékenyebben működik. Válasszon a moduláris automatizálási komponensekből. Így pontosan az Ön igényeire szabott megoldást kap, amely a félautomata felrakástól a teljesen automatizált, raktárcsatlakozással is rendelkező gépig terjedhet.



Automatizálási funkció

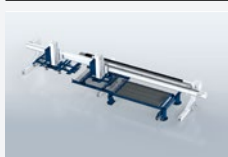
Felrakás

Felrakás és leszedés

LoadMaster



LiftMaster Shuttle



LiftMaster Compact



LiftMaster Linear Basic



Kombinálható gépek

TruLaser 2000 sorozat

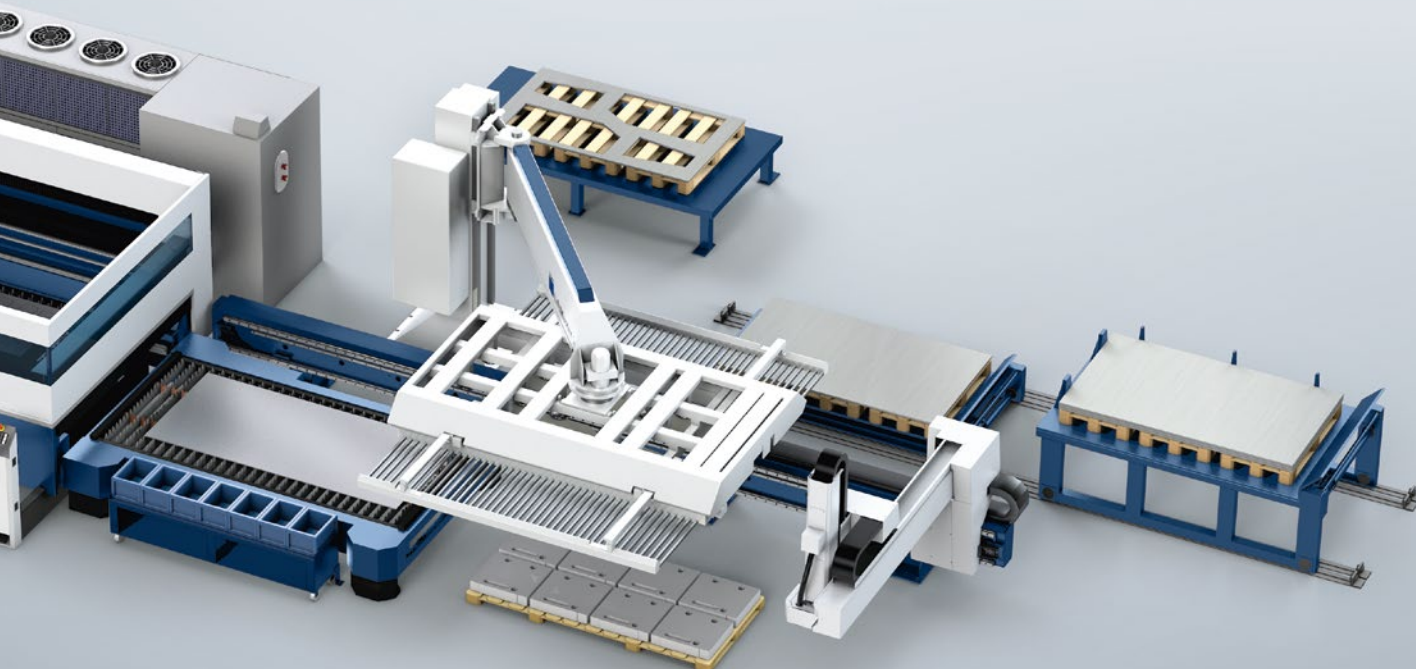
TruLaser 3000 sorozat

TruLaser 5000 sorozat

TruLaser 7000 sorozat

TruLaser 8000 sorozat





Mindegy, hogy milyen szintű automatizálást szeretne: megtalálja a megfelelő megoldást a weboldalunkon az automatizálási katalógusunkban: www.trumpf.info/zqizwh

Felrakás és leszedés / szortírozás				Segédpalettás üzem	Raktárrendszer
LiftMaster	LiftMaster Linear	LiftMaster Store LiftMaster Store Linear	SortMaster	PalletMaster Tower	TruStore
					
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
■	■	■			■
■	■	■			■

TruLaser Center 7030

Az első teljesen automata lézerberendezés.
Mindenről gondoskodik – a rajzolástól a szortírozott munkadarabig.

Újragondolva

A lézermegmunkálás teljes folyamatát megvizsgáltuk egészen az alapoktól. Az eredmény: egy olyan úttörő gépkonceptió, amely egyesíti a termelékenységét és a folyamatbiztonságot.

Újrakezdés az alapoktól

A klasszikus 2D-lézerberendezésektől eltérően a TruLaser Center 7030 gépekben a vágófej mellett a lemez is mozog. A vágófej kiegészítő tengelyének köszönhetően a gép csúcsértékeket ér el a vágási dinamikában. Ennek eredményeként olyan szuperponált tengelymozgások lehetségesek, amelyek extrém teljesítményt biztosítanak az Ön gépének. 6000 W lézerteljesítménnyel felszerelten akár 12,7 mm vastagságig vághat lemezeket rendkívüli dinamikával.

Intelligens automatizálás

A teljesen automata berendezés a beépített intelligenciájának köszönhetően biztosítja a munkadarabok biztonságos kezelését, olyan automatizálási megoldásokkal, mint a SmartGate, SmartLift és a SortMaster Speed. A munkadarabok billegése és beakadása, valamint a microjointok használata már a múlté.

Folyamatos termelés 24 órában

Kapcsolja össze a TruLaser Center 7030 berendezését a raktárral és profitáljon a gép magasabb kihasználtságából, amelyet az optimalizált anyagáramlás és a rövidebb anyagkezelési idők tesznek lehetővé.

Gyors Megbízható Intelligens Önálló

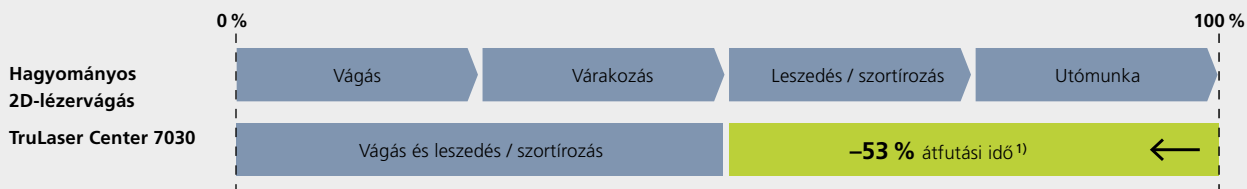


Rövidfilm: Egyszerű magyarázat

Várakozás, amíg elvégzik a munkadarabok és a hulladékkrács szortírozását a palettán? Leállítás billegő munkadarabok miatt? Utómunka? A teljesen automata berendezésekkel ez már csak a múlt. www.trumpf.info/bsaxpf



Az átfutási idők összehasonlítása:



Az eredmény: az üzemeltetési költségek akár 30%-kal¹⁾ csökkennek

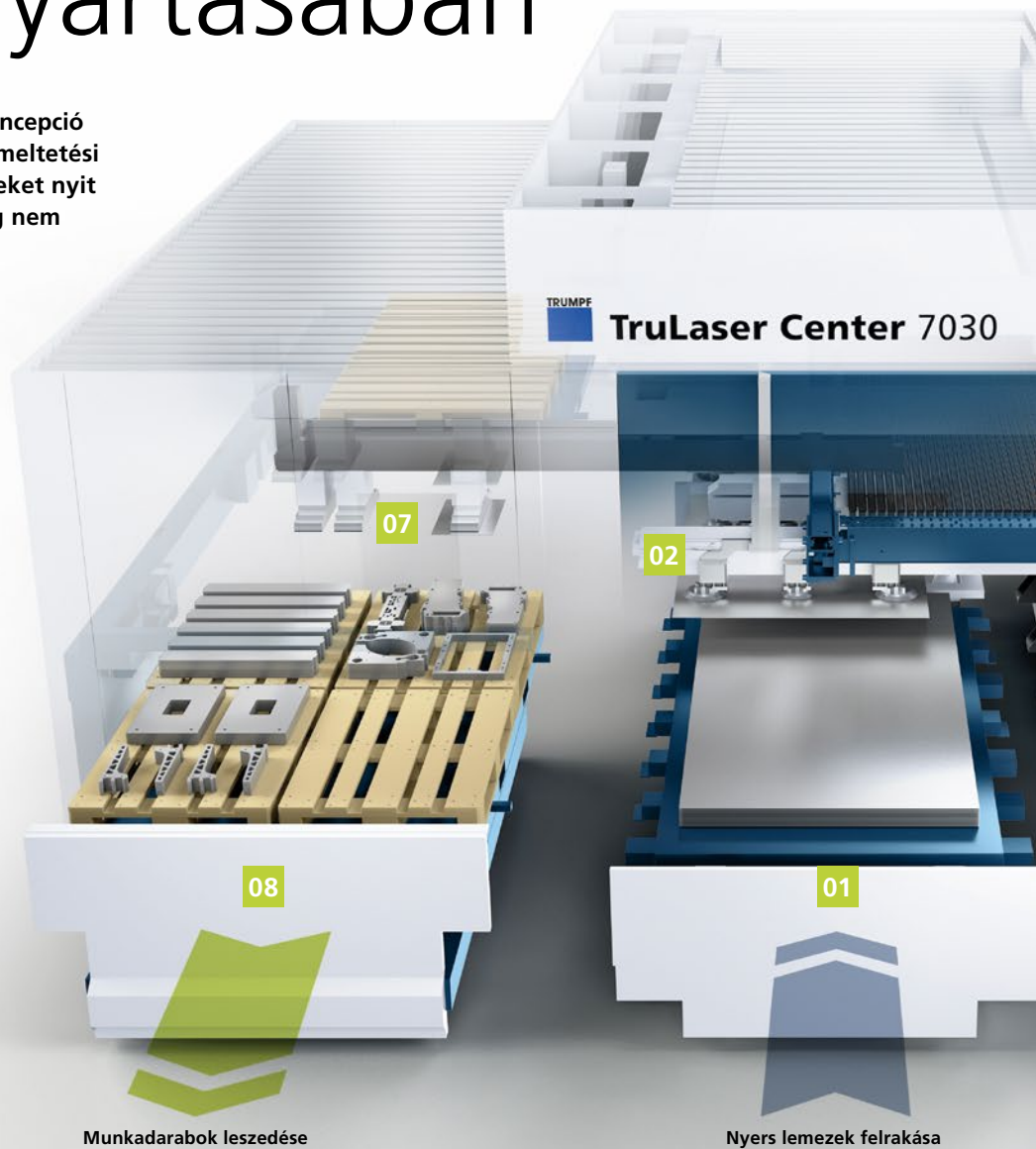
¹⁾ Egy automatizált, szilárdtestlézerrel felszerelt géppel összehasonlítva; kétműszakos üzemben; a nyers lemeztől a szortírozott munkadarabig, további feldolgozásra készen.

Országoként eltérések lehetnek az itt bemutatott termékvalasztéktól és az itt szereplő adatoktól. A műszaki megoldások, a felszereltség, az ár és a tartozékínálát változtatásának joga fenntartjuk. Kérjük, lépjen kapcsolatba a helyi kapcsolattartóval, aki tájékoztatást tud nyújtani arról, hogy egy adott termék elérhető-e az Ön országában.

További információkat a találhat a „TruLaser Center 7030: az első teljesen automata lézerberendezés” című prospektusunkban.

Biztosítja a rövid folyamatokat az Ön lézeres gyártásában

A teljesen automata, átfogó koncepció akár 30%-kal csökkenti az üzemeltetési költségeit, és olyan lehetőségeket nyit meg Ön előtt, amelyekre eddig nem is gondolt.



Munkadarabok leszedése

Nyers lemezek felrakása

Feladat programozása

A TruTops Boost programozórendszer gombnyomásra teljesen automatikusan kiszámítja a munkadarabok vágásra, leszedésére, szortírozására és lerakására vonatkozó javaslatot.

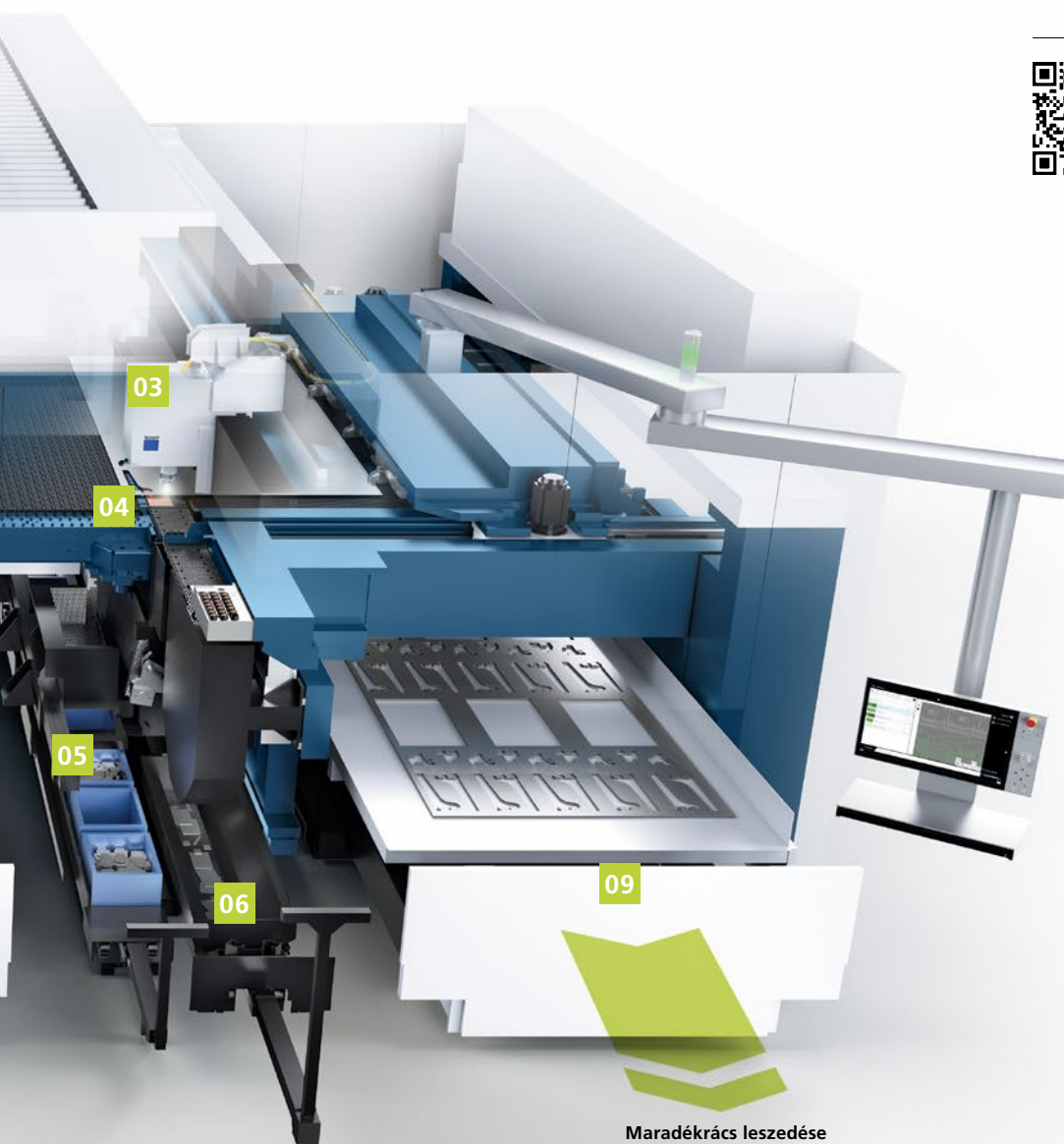
Nyers lemezek felrakása

A felrakókocsira (01) a gépidővel párhuzamosan lehet elhelyezni a nyers lemezeket. A LoadMaster Center (02) a nyers lemezeket a kefék asztalán a megfogóegységbe helyezi. Nagy teljesítményű szétválasztótechnológiák választják le a lemezt a rakatról.

Munkadarabok vágása

A megfogóegység a lemezt Y irányban mozgatja, a vágóegység (03) X irányban munkálja meg, és egy kiegészítő tengely segítségével nagyon dinamikusán az Y irányban is. A SmartGate támogatja a vágást.

A TruLaser Center 7030 elsőként egyesíti a lézervágás összes folyamatát egyetlen gépben. Az Ön előnye: drasztikusan csökkennek az üzemeltetési költségek és az átfutási idő. Így a lézersugaras megmunkálási folyamatai a lehető leggazdaságosabbak lehetnek.



Nézze meg a saját szemével:
így működik a TruLaser Center 7030.
www.trumpf.info/bcq8zp

Munkadarabok és hulladék kidobása

Az intelligens SmartGate **(04)** biztonságosan kidobja a kivágott darabokat, a hulladékot és a kis munkadarabokat. A szortírozó-váltó elválasztja a kész munkadarabokat a hulladéktól. A rendszer akár nyolc tartályba **(05)** szortírozza a kész munkadarabokat. A hulladék és a kivágott darabok egy salakkocsiba **(06)** hullanak.

Munkadarabok rakatolt leszedése

A SmartLift a tűskéivel kinyomja a munkadarabokat a hulladékra csból. A SortMaster Speed **(07)** finoman strukturált szívólapjai felveszik a kész kivágott munkadarabokat, szortírozzák őket és lerakják a munkadarabok tárolójában. A szívólapok és a tűskék megakadályozzák a munkadarabok beakadását.

Kész munkadarabok és a hulladékra cs leszedése

A rendszer a gépidővel párhuzamosan leszedi a szortírozott és rakatolt darabokat **(08)** a gépből. A megfogóegység a hulladékra csot a hulladékra cskocsira **(09)** rakja. Ezt egy targonca üzem közben kényelmesen ki tudja üríteni.



További információkat és műszaki adatokat itt talál:
www.trumpf.com/s/xoltpc

TruConnect. Your Smart Factory



80%

A közvetett folyamatok a gyártási idő 80%-át teszik ki – itt találhatók a legnagyobb megtakarítási potenciálok.



Fedezze fel két példaszcenárió alapján, hogy Önnek milyen potenciált kínál a hálózatba kötött termelés:
www.trumpf.com/s/smart-factory



Hálózatba kötve nagyobb szabadságra tehet szert: többet lát, többet tud, és kihozhatja a legjobbat a gyártási folyamataiból. A TruConnect segítségével, amely az Ipar 4.0 szinonimája a TRUMPF-nál, lépésről lépésre teremtheti meg a saját Smart Factoryját. A TRUMPF gyakorlatias megoldásai vezetik Önt a hálózatba kötött gyártáshoz vezető úton, és segítenek Önnek, hogy a teljes gyártási folyamatát transzparensebbé, rugalmasabbá és mindenekelőtt gazdaságosabbá tegye.

Minden méretű vállalkozás részére: az egyszerű termelési megoldástól a teljesen hálózatba kötött gyártásig

- **Egyszerűen kezdje olyan** gépekkel, amelyek standard fel vannak szerelve a hálózatba kötéshez szükséges komponensekkel.
- **Haladjon lépésenként** olyan automatizált gépekkel vagy autonóm gyártócellákkal, amelyek be vannak ágyazva egy termelési megoldásba.
- **Kössön mindent hálózatba** egy átfogó termelési megoldással, amely a megbízástól a kiszállításig mindent tartalmaz.

Smart Functions és Ipar 4.0

A MobileControl App segítségével egyszerűen és rugalmasan kezelheti és ellenőrizheti a gépeit: az alkalmazás megjeleníti a standard kezelőpult felületét a tablet kijelzőjén. A Central Link interfésszel TruLaser gépe készen áll az Ipar 4.0 feladataira.



A Dot Matrix Code segítségével azonosított sor egyszerűsíti a folyamatokat.



A gépkörnyezetben a MobileControl App segítségével ellenőrizheti és vezérelheti a gépeit.



A hálózatba kötött gyártással kapcsolatban itt talál további információkat:
www.trumpf.com/s/smart-factory

TruServices. Your Partner in Performance

Biztosítsa jövőjét olyan szolgáltatásokkal, amelyek hosszú távon is egyértelműen segítik a haladásban: mindegy, hogy a sikeres termelés legjobb feltételeit szeretné megteremteni, vagy TRUMPF lézerrendszerét szeretné tökéletesen használni és a változásokhoz igazítani – együtt meg fogjuk találni azokat a lehetőségeket, amelyeket kihasználva tartósan maximalizálni tudjuk értékteremtő képességét. Bennünk olyan megbízható partnerre talál, aki folyamatosan támogatja testreszabott megoldásokkal és szolgáltatáscsomagokkal – hogy Ön gazdaságosan és folyamatosan magas szinten tudjon termelni.



Átfogó képzési program

EMPOWER: ha a sikeres gyártáshoz szükséges legjobb előfeltételeket szeretné megteremteni: támogatjuk e célkitűzése elérésében. Használja ki az átfogó képzési programunkat, hogy elmélyítse az ismereteit és biztosítani tudja a versenyelőnyét. A lézervágás technológia kurzuson például megtanulhatja, hogyan érheti el a lehető legjobb vágási eredményt és hogy hogyan határozhatja meg a beszárási paramétereket speciális anyagoknál.



Hűtővíz-előkészítés az Easy Filterrel

SUPPORT: ha a rugalmasság és a berendezés üzemi rendelkezésre állása kiemelkedően fontos az Ön számára: számíthat ránk. Takarítson meg időt és pénzt – az Easy Filter segítségével a hűtőköröket évente egyszer gyorsan és egyszerűen tarthatja karban, miközben nincs szükség a hűtővíz cseréjére.



Highspeed Eco vágási eljárás

IMPROVE: ha a gyártását fokozatosan maximális értékteremtésre szeretné felkészíteni: közösen elérjük a célját. A Highspeed Eco segítségével például a lézervágásnál megduplázhathatja a táblakihozatalát – ezenfelül a felfekvőfűvőka akár 70% vágógáz-megtakarítást is lehetővé tesz.



Finanszírozás

Oktatások

Használt gépek

Műszaki ügyfélszolgálat

Szerszámok

Eredeti alkatrészek

Tervező- és
programozórendszerek

Folyamatoptimalizálás

Monitoring & elemzés

Funkcióbővítések

Előnycsomagok

Szervizmegállapodások



Tájékoztadjon a szolgáltatásaink átfogó komplett
csomagjával kapcsolatban: www.trumpf.com/s/services



Tökéletes együttműködés az Ön sikeréért

A géptől az optikai rendszeren át a technológiai adatokig: az intelligens gépfunkciók alapjait a különböző komponensek együttműködése biztosítja. Ezért ezeket saját magunk gyártjuk és fejlesztjük. Az eredmény: a legapróbb részletekig átfogó megoldások – az Ön sikerének legjobb alapjai.



Ön egy tökéletesen egymáshoz hangolt komponenseket tartalmazó és mindig rendelkezésre álló gyártási rendszert kap.

TruServices

Mindig az Ön rendelkezésére állunk átfogó szolgáltatásokkal és egy világszerte elérhető szervizhálózattal.

Szoftver

A TRUMPF szoftveres megoldásaival optimalizálhatja a gyártási folyamatát. A TruTops Boost programozási rendszert optimálisan az Ön TruLaser gépéhez hangoltuk.

Automatizálás

Az Ön TruLaser gépéhez számos moduláris automatizálási komponens áll rendelkezésre.

Folyamat know-how

Minden gép aktuális és a TRUMPF által ellenőrzött lézervágási technológiai adatokat tartalmaz – így Ön egyszerűen elkezdheti a munkát.

Optikai rendszer

Minden sorozathoz a mindenkor igényeknek megfelelően fejlesztjük a lézereket, lézervezető kábeleket és vágófejeket. Az Ön előnye: tökéletesen kihasználhatja a lézer mint szerszám teljesítményét.

Gép

Minden TruLaser gépet a TRUMPF szakemberei fejlesztenek és gyártanak – Ön pedig egy robusztus, az ipari mindennapoknak megfelelő megoldást kap.

A mi hajtóerőnk: az odaadásunk

Legyen szó termelési és gyártástechnológiáról, lézertechnikáról vagy anyagmegnunkálásról: ipari környezetben használható és abszolút megbízható, különösen innovatív termékeket és szolgáltatásokat fejlesztünk Önnek. A meggyőző versenyelőnyök biztosításához mindent megadunk: szakértelmet, tapasztalatot és minden odaadásunkat.



Keresse fel a YouTube csatornánkat:
www.youtube.com/TRUMPFtube



Lézer a gyártástechnológiában

Lehet makro-, mikro- vagy nanotartomány: minden ipari alkalmazáshoz megvan a megfelelő lézerünk és a megfelelő technológiánk, amellyel a gyártás innovatív módon, ugyanakkor költséghatékonyan végezhető. A technológián túl rendszer-megoldásokkal, alkalmazásokhoz kapcsolódó ismeretekkel és tanácsadással is támogatjuk Önt.



Áramellátás a magas szintű technológiát igénylő folyamatokhoz

A félvezetőgyártástól a napelemgyártásig: a nagy és közepes frekvenciájú generátoraink révén az indukciós melegítéshez, plazma- és lézergyerjesztéshez használt áram egy frekvencia és teljesítmény kombinációjából álló meghatározott alakot vesz fel – amely kimagasló megbízhatóságot és pontos megismételhetőséget biztosít.



Szerszámgépek a rugalmas lemez- és csőmegmunkálásokhoz

Lézervágás, stancolás, hajlítás, lézerhegesztés: a rugalmas lemez- és csőmegmunkálás minden eljárásához megfelelő gépeket és automatizálási megoldásokat kínálunk, a tanácsadást, szoftvert és szolgáltatásokat is beleértve – hogy Ön a termékeit megbízhatóan magas minőségben gyárthassa.



Ipar 4.0

A TruConnect megoldások világa információk segítségével kapcsolja össze az embert és a gépet. Egybefonja a gyártási folyamat összes lépését - az ajánlattól kezdve az alkatrészek kiszállításáig.

