



WELDCUBE

A SZOFTVER EGY MEGOLDÁSPORTFÓLIÓ A FRONIUSTÓL
A HEGESZTÉSI ADATOK KEZELÉSÉHEZ

A JÖVŐ INTELLIGENS GYÁRÁBAN A
CÉL: GYORSABB, RUGALMASABB ÉS
HATÉKONYABB TERMELÉSI FOLYAMATOK,
MELYEK ZÖKKENŐMENTESEN
FONÓDNAK ÖSSZE.

A hegesztéstechnika területén ezért szükséges a hegesztési adatok teljes körű rögzítése, dokumentálása és elemzése, valamint az adatszolgáltatás a termelési környezet más rendszerei számára.

Az adatkezelés területén a Fronius számos szoftvermegoldást kínál, amelyek megkönnyítik a felhasználók számára a rengeteg adat kezelését.

Milyen hegesztési
kihívások várnak Önre?

Let's get connected.

A HEGESZTÉSTECHNIKAI TERMELÉS A KÖZÉPPONTBAN. MINDIG. MINDENHOL.

A FRONIUS SZOFTVERMEGOLDÁSAI ...

IDŐT ÉS KÖLTSÉGET TAKARÍTANAK MEG



- / Automatikusan dokumentálás – kézzel írt feljegyzések nélkül
- / Kiértékelések gombnyomásra
- / Csökkentett adminisztratív teher

GONDOSKODNAK A BIZTONSÁGRÓL A TERMELÉS KÖZBEN



- / Követhetőség alkatrész- és varratszinten
- / A hegesztési adatok teljes körű dokumentálása
- / A hibakockázat minimalizálása
- / A Fronius hegesztőrendszerek és szoftvertermékek felhasználói engedélyeinek központi adminisztrációja

NÖVELIK A TERMELÉKENYSÉGET

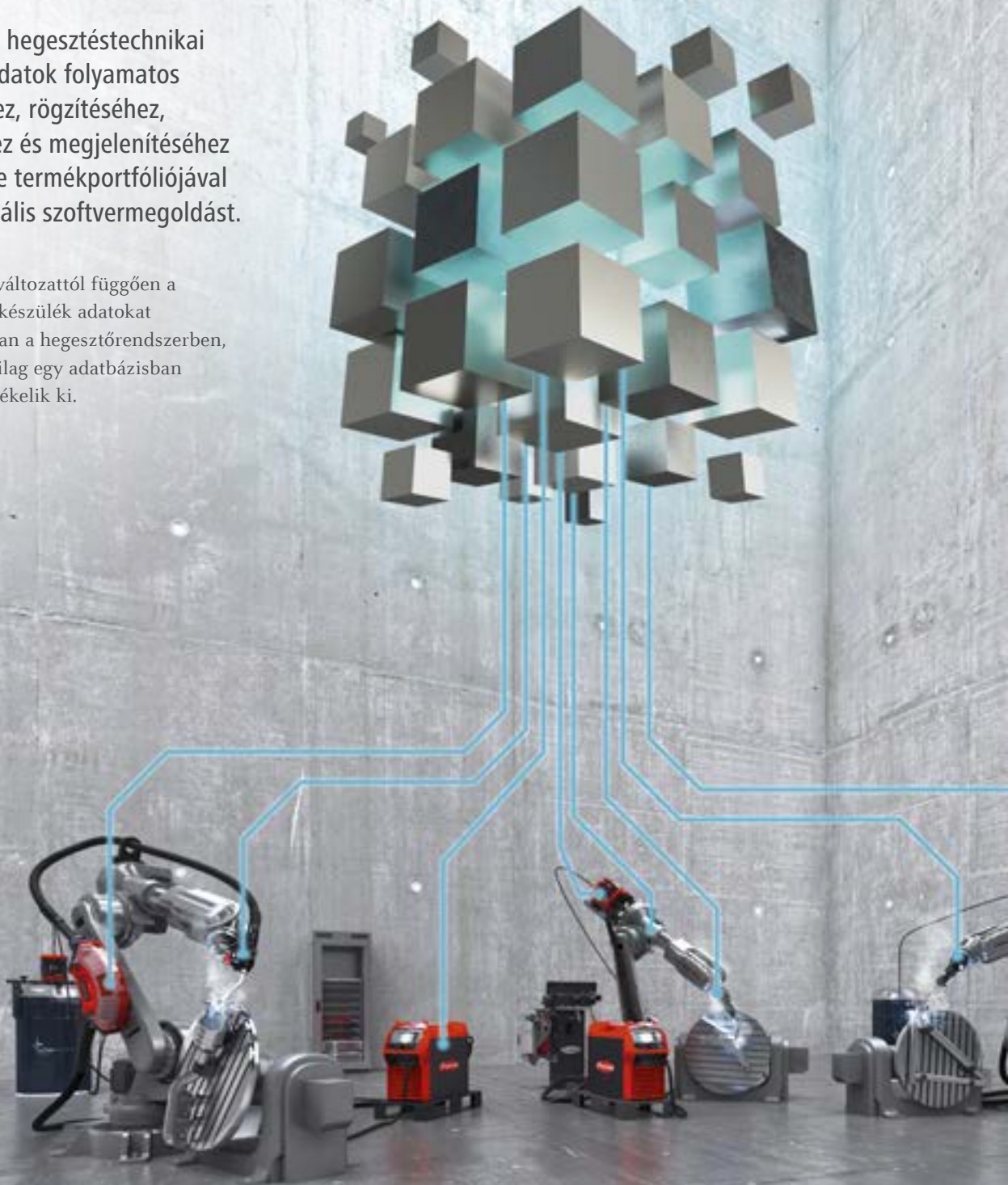


- / Optimalizálási potenciál azonosítása
- / Folyamatos hegesztővarrat felügyelet
- / Minden adat a rendszerállapotról egy pillanat alatt

WeldCube ADATKEZELÉS

A Fronius a hegesztéstechnikai termelési adatok folyamatos tervezéséhez, rögzítéséhez, elemzéséhez és megjelenítéséhez a WeldCube termékportfóliójával kínál optimális szoftvermegoldást.

A WeldCube változattól függően a hegesztési és készülék adatokat decentralizáltan a hegesztőrendszerben, vagy központilag egy adatbázisban tárolják és értékelik ki.



DECENTRALIZÁLT DOKUMENTÁLÁS

WeldCube **Basic**

WeldCube **Light**

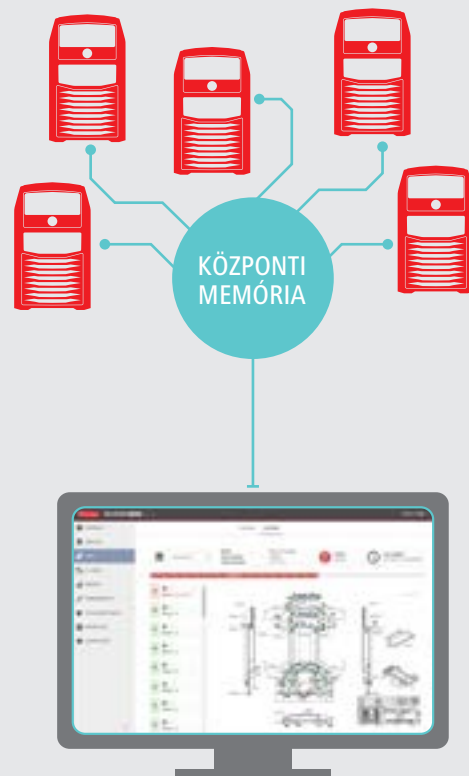
3 VÁLTOZAT
különböző
ügyfél-
követelményekhez



- / Közvetlen adattárolás a hegesztőrendszerben
- / A betekintés, ill. a feldolgozás hegesztőrendszerenként történik

KÖZPONTI DOKUMENTÁLÁS

WeldCube **Premium**



- / Az összes adat mentése a központi adatbázisban
- / Az összes egymással összekapcsolt rendszer adatainak gyűjteménye

WeldCube **Light**

MINIMÁLIS DECENTRALIZÁLT DOKUMENTÁLÁS A TPS/i HEGESZTŐRENDSZEREK ALAPFELSZERELTSÉGÉNEK RÉSZE* – TOVÁBBI KÖLTSÉGEK NÉLKÜL

Minden hegesztővarrat átlagértéke közvetlenül a hegesztőrendszerben kerül feljegyzésre, TPS/i egységenként web alapú megjelenítésre és exportált PDF-ként áll rendelkezésre.

*/ kivéve TPS 270i

MINDEN HEGESZTÉSI
PARAMÉTER
a kiválasztott jobhoz

A JOBOK ÖSSZEHOSSZONLÍTÁSA:
Az eltérések piros színnel vannak
jelölve



Az eredmények behatárolása
IDŐSZŰRŐVEL

AZ EGYES HEGESZTŐVARRATOK ÁTLAGÉRTÉKEINEK RÖGZÍTÉSE:
Idő, időtartam, áram, feszültség, huzalsebesség, teljesítmény

The screenshot shows the 'Documentation: Welds' section of the Fronius software. It displays a table with columns for time, current (A), voltage (V), speed (m/min), power (W), and energy (kJ). The table contains 10 rows of data for various welding entries.

Idő	Időtartam	Áram (A)	Feszültség (V)	Huzalsebesség (m/min)	Teljesítmény (W)	Energia (kJ)	
20	18.10.2018, 13:28:24	8.2 A	120 V	21.8 m/min	1027.4 W	38.2 kJ	
19	18.10.2018, 12:26:29	12.1 A	113 V	21.1 V	2366.2 W	49.7 kJ	
18	18.10.2018, 12:24:21	5.4 A	103 A	22.3 V	6.1 m/min	3011.4 W	14.2 kJ
17	18.10.2018, 12:23:50	5.8 A	105 A	20.4 V	6.2 m/min	2814.8 W	14.3 kJ
16	18.10.2018, 12:22:11	5.5 A	105 A	21.3 V	6.1 m/min	2868.8 W	15.4 kJ
15	18.10.2018, 12:21:57	16.8 A	110 A	18.9 V	6.4 m/min	2718.7 W	45.6 kJ
14	18.10.2018, 12:20:40	6.0 A	103 A	22.1 V	6.2 m/min	2862.1 W	17.8 kJ
13	18.10.2018, 12:20:13	3.4 A	105 A	22.4 V	6.1 m/min	3057.6 W	14.3 kJ
12	18.10.2018, 12:20:52	6.4 A	88 A	22.2 V	5.7 m/min	2826.3 W	14.2 kJ

PDF-export

Az adatok a hegesztőrendszer
kijelzőjén is rendelkezésre állnak

ELŐNYÖK

a WeldCube Light esetén

- / Támogatja az EN 1090 szabványnak megfelelő dokumentálást
- / ingyenes dokumentálási lehetőség
- / Azonnali dokumentálás, nincs szükség további szoftverintegrációra

WeldCube Basic

BŐVÍTETT DECENTRALIZÁLT
DOKUMENTÁLÁS
KONFIGURÁLHATÓ
FUNKCIÓTERJEDELEMME

TÁMOGATÁST NYÚJT A FOLYAMAT
STABILITÁS BETARTÁSÁBAN:

A határértékek megsértése
dokumentálásra és kiemelésre kerül

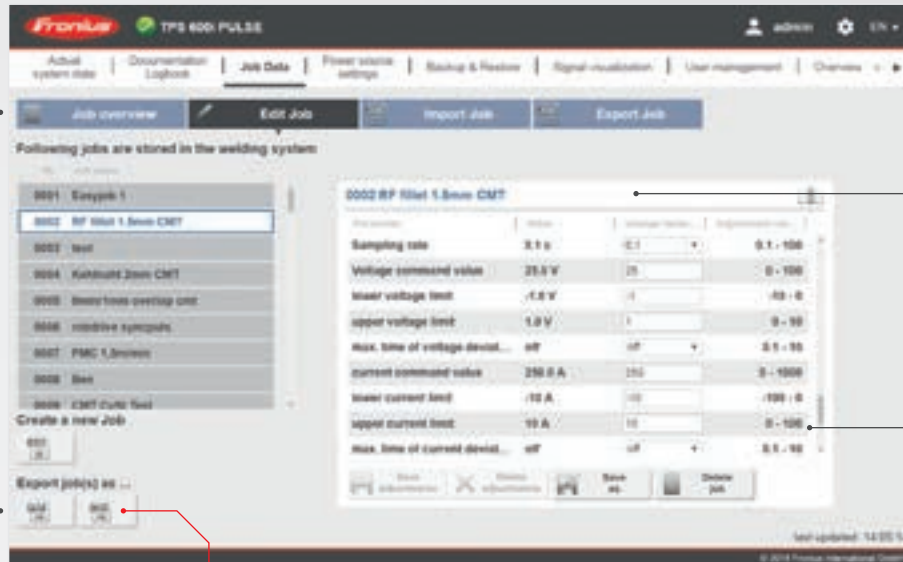
A WeldCube Basic a megfelelő megoldás azoknak a felhasználóknak, akiknek nem csak az átlagértékekre, hanem a **tényleges értékekre** legfeljebb 100 ms letapogatási rátával, **határérték-figyelésre vagy az előírt értékhez szerkesztési funkciókra** van szükségük. Ennél a változatnál is az adatok közvetlenül a hegesztőrendszerben kerülnek feljegyzésre, TPS/i egységenként pedig web alapú megjelenítésre. Az adatok exportált PDF-ként, ill. **CSV-ként** állnak rendelkezésre.



Az IMPORT/EXPORT FUNKCIÓVAL a jobokat egyszerűen át lehet vinni más rendszerekre



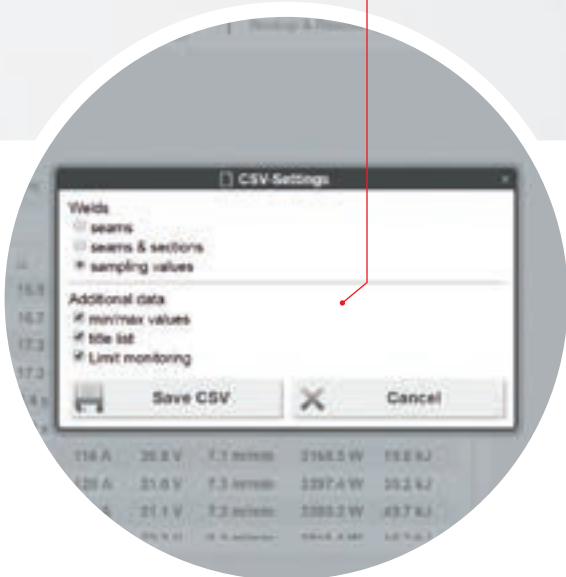
Könnyen létrehozhat és szerkeszthet jobokat a számítógépről



PDF- és CSV-export

Határértékek definiálása

A hegesztések a kiválasztott letapogatási ráta alapján exportálhatók



ELŐNYÖK

a WeldCube Basic esetén

- / Változó funkcióterjedelem, opciók jobkezelőhöz, tényleges értékek dokumentálásához és határérték-figyeléshez
- / Optimális megoldás kevés hegesztőrendszert használó kis üzemek számára
- / Átláthatóság és visszakövethetőség varratszinten
- / Bármikor kiegészíthető

WeldCube Premium

KÖZPONTI DOKUMENTÁLÁSI MEGOLDÁS
INTELLIGENS KEZELÉSI, STATISZTIKAI ÉS ELEMZŐ FUNKCIÓKKAL,
VALAMINT GRAFIKUS MEGJELENÍTÉSEL

A HELYES INFORMÁCIÓK EGYETLEN
GOMBNYOMÁSSAL

Az összes dokumentált adaton alapuló
statisztikák intelligens szűrőkkel hozhatók létre,
az üzenőfalon megjeleníthetők, megoszthatók és
e-mail-es jelentésekkel rendelkezésre bocsáthatók



KÖZPONTI ÉS HÁLÓZATBA KAPCSOLT

/ Jelentősen kevesebb terhet jelent a dokumentálás és az adminisztráció terén az adatok központi adatbázisban történő tárolása.

NYOMONKÖVETHETŐSÉG

/ Célzott dokumentálás és folyamatoptimalizálás a hegesztési adatok alkatrészekkel kapcsolatos rögzítésével.

RUGALMASSÁG

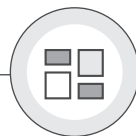
/ Adatok átvitele harmadik fél rendszerébe integrált adatátviteli interfész (Web API) segítségével.

KOMPATIBILITÁS

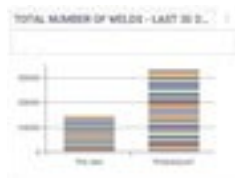
/ Az új Fronius hegesztőrendszerek mellett régebbi készülék családok is használhatók a WeldCube Premium-mal.

EGYSZERŰ FELHASZNÁLHATÓSÁG

/ Az összes rögzített adat áttekinthető grafikus megjelenítése gyors és egyszerű elemzésekhez. Az alkatrészek több hegesztési eljárás során felmerülő hibáit gyorsan fel lehet ismerni.

**KOMPAKT ÉS INFORMATÍV:**

Állítsa össze a dashboard-ot egyénileg, és csak a legfontosabb információkat jelenítse meg



Time stamp	Duration [s]	Beam number
10/10/2018 12:38:46 PM	5.4	20
10/10/2018 11:46:19 AM	5.4	20
10/10/2018 11:06:09 AM	5.4	20
10/10/2018 8:15:42 AM	5.4	20
10/9/2018 10:46:04 PM	5.4	20
10/9/2018 8:30:58 PM	5.4	20

ALKATRÉS-Z-**INFORMÁCIÓK**
a folyamatos visszakövethetőséghez*

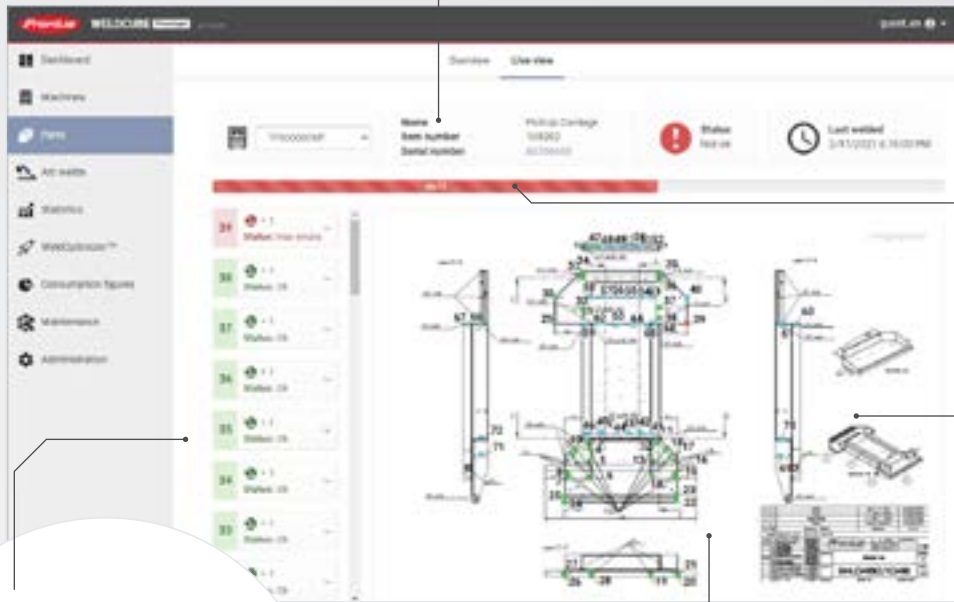
* Előfeltétel: a visszakövethetőség és az alkatrész-azonosítási folyamatok az ügyfélnél implementálásra kerültek, és kompatibilisek a Fronius rendszerekkel.

PDF-jelentés minden alkatrészhez

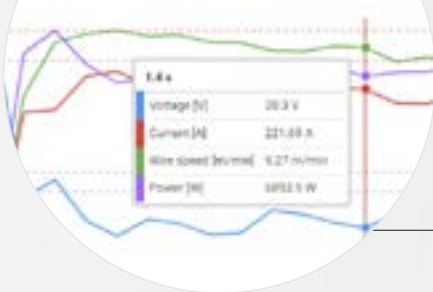


Az alkatrész fejlesztés STÁTUSZÁNAK MEGJELENÍTÉSE

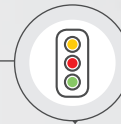
KONFIGURÁCIÓS MODUL az alkatrészek egyedi definiálásához



Minden hegesztővarrat ADATAI közvetlenül behívhatók



Az előírt és tényleges értékek, valamint a határértékek átlépése és a fogyasztási értékek varratonként vannak dokumentálva és előkészítve

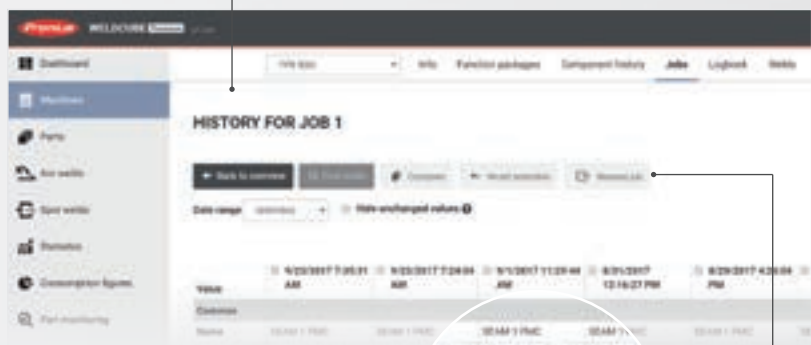


LÁMPARENSZER MINDEN HEGESZTŐVARRATHOZ

- sárga = még nem hegesztett
- piros = instabil hegesztési eljárás (határérték megsértés történt)
- zöld = stabil hegesztési eljárás (nincs határérték megsértés)

KÖZPONTI JOBKEZELŐ

A sorozat során a hegesztési eljárásban bekövetkezett változások nyomon követhetők és dokumentálhatók a jobb követhetőség érdekében.



A módosítások ki vannak emelve

A változtatások gyors visszaállítása

ELŐNYÖK A WeldCube Premium esetén

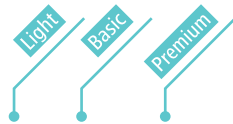
- / Visszakövethetőség
- / Központi dokumentálás automatikus jelentésekkel és statisztikai funkciókkal
- / Idő- és költségmegtakarítás

Ismerje meg most a WeldCube Premium teljes funkcióterjedelmét az élő bemutatóban a következő webhelyen:

www.weldcube.com

A FUNKCIÓTERJEDELEM ÁTTEKINTÉSE

WeldCube



ADATTÁROLÁS

Decentralizáltan a hegesztőrendszerben	■	■	
Központi adatbázis			■

SZEMÉLYRE SZABOTT ÜZENŐFAL

Szerkeszthető üzenőfal			■
------------------------	--	--	---

STATISZTIKA ÉS ELEMZÉS

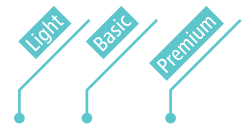
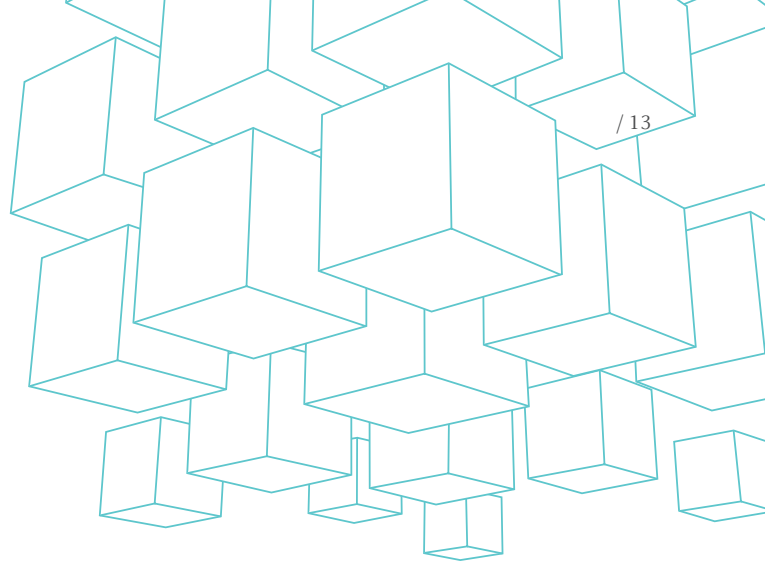
Statisztikák készítése			■
------------------------	--	--	---

KÉSZÜLÉKÁTTEKINTÉS ÉS A GÉP ADATAI

Rendszerelemek megjelenítése	■	■	■
Rendszerelemek előzményei			■
Lokáció-áttekintés állapottal			■
Automatikus gépi biztonsági mentés (Beállítások, jobok, felhasználók, ...)	■	■	
A gépbeállítások helyreállítása (Beállítások, jobok, felhasználók, ...)	■	■	

ELŐÍRT ÉRTÉKEK / JOBKEZELŐ

Jobok megjelenítése	■	■	■
Jobok szerkesztése		■	■
Jobok létrehozása		■	■
Jobok törlése		■	■
Jobok összehasonlítása	■	■	
Jobadatok exportálása PDF fájlba	■	■	
Jobadatok exportálása CSV fájlba			■
Jobok exportálása XML fájlba és importálása			■
Központi jobkezelő (megjelenítés, létrehozás, szerkesztés, másolás, határérték kiszámítás)			■
Jobelőzmények			■
Jobok automatikus biztonsági mentése	■	■	■
Jobok helyreállítása	■	■	■



HEGESZTÉSI ADATOK DOKUMENTÁLÁSA ÉS FIGYELÉSE

Középértékek hegesztővarrat (U, I, Vd)	■	■	■
Adatletapogatási ráta (max. 100 ms)		■	■
Időpont hegesztővarrat	■	■	■
Hegesztő varratonként			■
Hegesztővarratadatok exportálása (PDF)	■	■	■
Hegesztővarratadatok exportálása (CSV)		■	■
Hegesztővarratadatok exportálása (JSON, XML)			■
Varratok ábrázolása diagramon			■
Határérték-funkció (I, U, Vd) – Határértékek és reakciók definiálása		■	■
Határértékek megsértésének dokumentálása és megjelenítése		■	■
Határértékek automatikus kiszámítása			■
A hegesztési állapot változtatása szemrevételezés / utómunka után			■

ALKATRÉSZKEZELŐ

Alkatrész-dokumentáció			■
Alkatrész-adminisztrálás			■
Alkatrész-monitoring			■
Alkatrész-jelentések exportálása (PDF)			■
Gáz- és huzalköltségek kijelzése alkatrészenként			■
Határérték-információk az alkatrész-dokumentációban és -jelentésekben			■
Az alkatrész állapot változtatása szemrevételezés / utómunka után			■

Light : Az áramforrás SmartManager-e, OPT/i nélkül **Basic** : WeldCube light + OPT/i csomagok **Premium** : Előfeltétel: WeldCube BASIC

Változások a TPSi 1.9.0 és WeldCube Premium 2.2 változatok szerint



WeldCube API

ADATÁTVITELI INTERFÉSZEK A TPS/i HEGESZTŐRENDSZEREK ÉS WELDCUBE PREMIUM RÉSZÉRE

A hegesztési adatok dokumentálása, elemzése, illetve elérhetővé tétele más szoftverrendszerek számára a Fronius különféle adatátviteli interfészeket, úgynevezett API-kat kínál. A megadott adatokat az ügyfél felhasználhatja saját, egyedi tervezésű adatkezelési megoldásaihoz.

PÉLDÁK A LEHETSÉGES ALKALMAZÁSOKRA



KIJELZŐ

- / A hegesztőcellák legfontosabb adatai a kijelzőn jelennek meg. Ez azt jelenti, hogy a felhasználó egy pillanat alatt releváns információkkal rendelkezik az összes alkatrészről.



ADATCSERE

- / A kiválasztott adatokat át lehet vinni magasabb szintű szoftverrendszerekbe – például MES-be vagy ERP-be – annak érdekében, hogy a teljes gyártásról központi áttekintést kaphasson.



DOKUMENTÁLÁS ÉS ELEMZÉS

- / Az adatátviteli interfészek lehetőséget nyújtanak az összes rendelkezésre álló információ átvitelére az ügyfél saját dokumentációs és elemző szoftverébe. Ezáltal minden kiértékelést, megjelenítést és jelentést az ügyfél egyedileg fejleszthet és programozhat.



A PARAMÉTEREK MEGADÁSA

- / Az előre beprogramozott jobokat és / vagy előírt értékeket egy magasabb szintű vezérlés megfelelően választja ki hegesztési feladatra a helytelen beállítások elkerülése érdekében (csak OPC-UA-val lehetséges).



TESTRESZABOTT KARBANTARTÁSI MEGOLDÁSOK

- / Az ügyfelek saját adatelemzéseik alapján megvalósíthatják saját előírásait és meghatározott szerviz rutin folyamataikat. Ezek a felhasználó saját rendszereiben, például alkalmazásokban vagy asztali nézetekben jelennek meg. Ily módon támogatható és optimalizálható a belső karbantartás.

KÉT MEGOLDÁSI MEGKÖZELÍTÉS AZ ÜGYFELEK IGÉNYEITŐL FÜGGŐEN

A WeldCube API Portfolio adatátviteli interfészek különböző funkcióinak kombinációja teljes egyéniséget és rugalmasságot kínál, amikor a Fronius áramforrásokat és a WeldCube Premium-ot integrálják a rendszerkörnyezetbe (pl. MES rendszerek).

TPS/i INTERFÉSZ- MEGOLDÁSOK

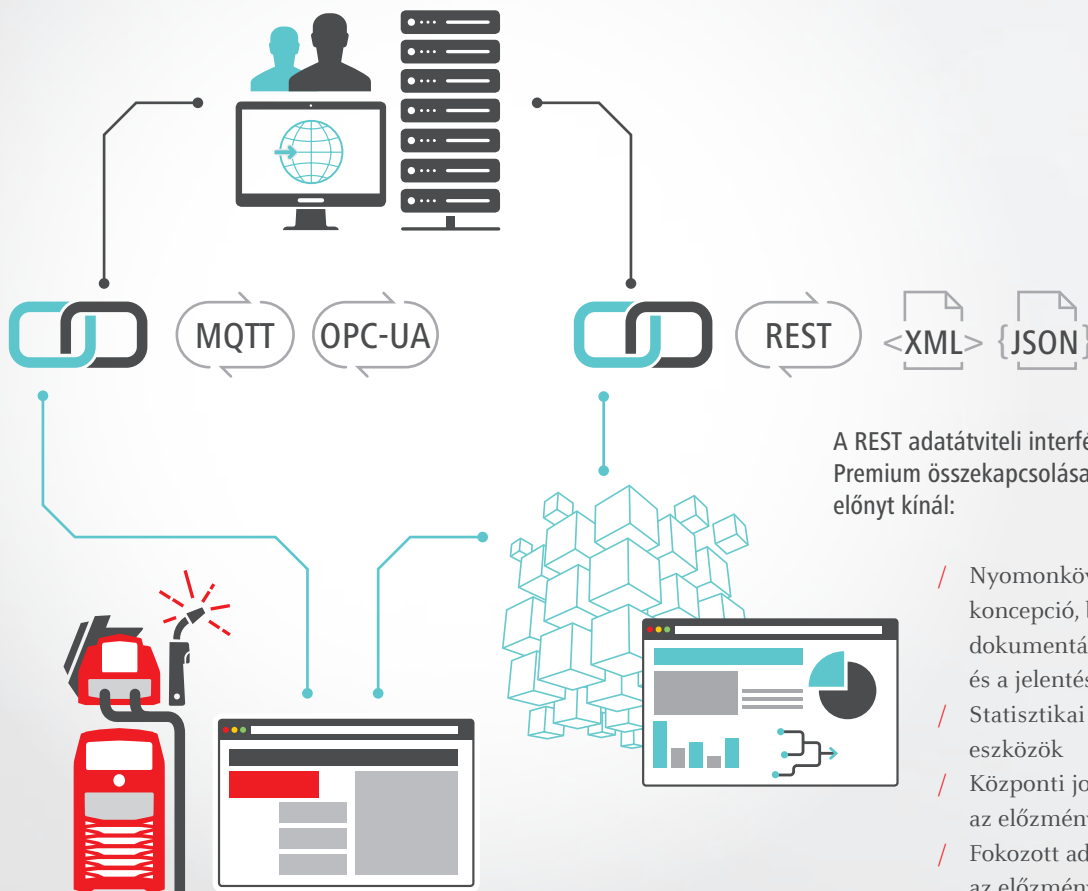


Az **OPC-UA*** és **MQTT*** interfésmegoldások lehetővé teszik a hegesztési rendszer feldolgozatlan **aktuális adatainak és TÉNYLEGES állapotainak** kiolvasását. Ezáltal az adatrekordok harmadik fél rendszerébe továbbításra kerülnek önálló értékelések, elemzések és vizualizációk létrehozása érdekében. További hegesztési paramétereket lehet beállítani a hegesztőrendszeren az OPC-UA segítségével.

INTERFÉSZMEGOLDÁS A WELDCUBE PREMIUM SZÁMÁRA {REST:API}

A WESTCube Premium **REST** webes interfésze lehetővé teszi az elkészített adatok elemzését és továbbítását. Az OPC-UA és az MQTT interfész megoldásokkal szemben itt **előzményadatok** is elérhetőek. Ezenkívül ez az interfésmegoldás fix adatsomagokat is rendelkezésre bocsát, amelyek információkat tartalmaznak az alkatrészekről, a varratokról, az előírt értékekről, a jobokról és a gépekről.

	MQTT	OPC UA	REST:API
Folyamatparaméterek olvasása élőben	■	■	
Folyamatparaméterek írása		■	
Összesített, összegyűjtött, előzményadatok olvasása			■



- / Nyomonkövethetőségi koncepció, beleértve a dokumentálást, a kiértékelést és a jelentéseket
- / Statisztikai és elemzési eszközök
- / Központi jobkezelő, beleértve az előzmények funkcióját
- / Fokozott adatbiztonság az előzményadatok szinkronizálásával

FELHASZNÁLÓ- KEZELÉS KÖZVETLENÜL A HEGESZTŐRENDSZEREN



Egyéni engedélyek rendelhetők a felhasználókhoz a Fronius hegesztőrendszerein, integrált jogosultsági rendszerrel.

Kódkártyával, kulcstartóval vagy a WeldConnect alkalmazással történő bejelentkezéssel a rendszer tudja, hogy mit szabad a felhasználónak megtennie és mit nem.



Kódkártya

Key FOB
(kulcstartó)WeldConnect-
tel rendelkező
mobil eszköz

Customer NFC*

A FELHASZNÁLÓKEZELÉS ELŐNYEI: BIZTONSÁGOS TESTRESZABHATÓ ÉRTHETŐ

- / A hegesztőrendszerek egyszerű reteszelése és feloldása
- / A működési hibák elkerülése a jogosultságok egyedi kiosztásával. Példa: A munkát csak arra jogosult hegesztők végezhetik.
- / A jogosultságok és felhasználói szerepek adminisztrációja közvetlenül a hegesztőrendszeren
- / Az adatdokumentálás nyomkövethetősége, a bejelentkezett felhasználók rögzítése

* / A Customer NFC-vel ellentétben a Fronius kódkártyák kibővített másolásvédelemmel rendelkeznek a nagyobb biztonság érdekében.

CENTRAL USER MANAGEMENT

A Central User Management lehetővé teszi a felhasználók gyors és egyszerű adminisztrációját. Pár kattintással központilag beállíthatóak a felhasználói jogok egy vagy több hegesztőrendszerhez, illetve a WeldCube Premium alkalmazáshoz – az átvitel automatikusan megtörténik az összes hálózatra kötött rendszerben.

AZ EREDMÉNY: ÓRIÁSI IDŐMEGTAKARÍTÁS ÉS ÁTLÁTHATÓSÁG.

IDŐMEGTAKARÍTÁS

- / Akár 90%-os időmegtakarítás, ha új felhasználókat hoz létre több hegesztőrendszer esetében (összehasonlítva azzal, amikor azokat közvetlenül a hegesztőrendszeren hozzák létre)
- / A felhasználói jogok változásainak automatikus átvitele a hegesztőrendszerekre
- / Az NFC-kártyák gyors újra kiosztása kártya elvesztése vagy munkatárs megváltozása esetén



KÖZPONTI ÁTTEKINTÉS

- / Az összes felhasználó és jogosultságai egy pillantásra
- / A csatlakoztatott hegesztőrendszerek és a WeldCube Premium alkalmazások felhasználói jogainak áttekinthető kiosztása
- / Nyomonkövethetőség az összes felhasználói változtatással kapcsolatban



WEB API INTERFÉSZ

- / Csatlakozási lehetőség meglévő felhasználói adatbázisokhoz vagy HR-rendszerekhez
- / Duplikált adatbevitel elkerülése





A MEGFELELŐ HEGESZTÉSI MEGOLDÁS MINDIG KÉZNÉL VAN

PROFESSIONÁLIS SEGÍTSÉG A **PARAMÉTEREK** MEGTALÁLÁSÁBAN

JOBPARAMÉTEREK MENTÉSE, SZERKESZTÉSE ÉS ELKÜLDÉSE A HEGESZTŐRENDSZER SZÁMÁRA

PARAMÉTEREK ÉS ALKATRÉSZAZONOSÍTÓ ADATOK VEZETÉK NÉLKÜLI TOVÁBBÍTÁSA

ALKATRÉSZ-AZONOSÍTÓ EGYSZERŰ RÖGZÍTÉSE ÉS ELKÜLDÉSE A HEGESZTŐRENDSZER SZÁMÁRA

A HEGESZTŐRENDSZEREK EGYSZERŰ RETESZELÉSE ÉS FELOLDÁSA

WELDCONNECT

FRONIUS ALKALMAZÁS A HEGESZTŐRENDSZERREL
TÖRTÉNŐ VEZETÉK NÉLKÜLI INTERAKCIÓHOZ



VARÁZSLÓ A MIG/MAG ÉS AVI SZÁMÁRA



/ A megfelelő hegesztési paraméterek automatikus meghatározása a feladat alapján.

JOBKEZELŐ



- / A jobokat lehívhatja, szerkesztheti és mentheti a csatlakoztatott hegesztőrendszerből.
- / A jobok átkerülhetnek a mobil eszközről egy csatlakoztatott hegesztőrendszerbe.
- / A munkákat meg lehet osztani a kollégákkal.
- / A regisztrált felhasználók minden munkájukhoz bármikor és bárhol hozzáférhetnek minden mobil eszközükön.

KÉSZÜLÉKINFORMÁCIÓK



- / A hegesztőrendszerrel kapcsolatos releváns információk, például sorozatszám, IP-cím, állapot, szoftververzió stb. lekérhetőek.

RETESZELÉS ÉS FELOLDÁS

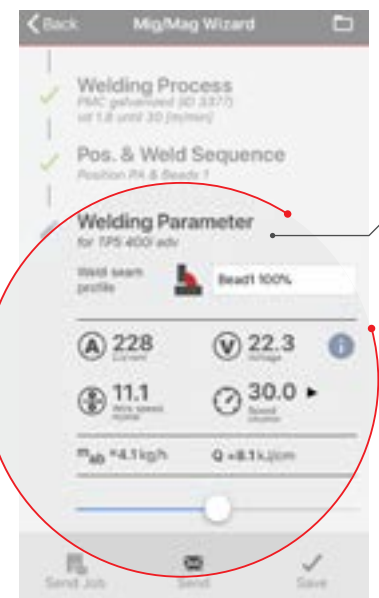
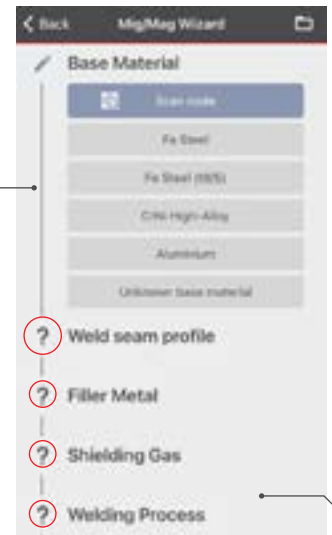


- / A felhasználó be- vagy kijelentkezhet a hegesztőrendszerből NFC kártya nélkül.

AZ ALKATRÉSZA AZONOSÍTÁSA



- / Az alkatrészinformációk beolvashatók és továbbíthatók a hegesztőrendszerbe, vagy a beállított alkatrészinformációk kiolvashatók a hegesztőrendszerből.



20 NYELVEN
ÉRHETŐ EL
TÖLTSE LE MOST!



DIGITAL SOLUTION SUPPORT

- / Szoftvermegoldás telepítése és üzembe helyezése
- / Ügyfél alkalmazottjainak képzése
- / Segítségnyújtás a nyomonkövethetőség kérdésében
- / Támogatás hálózati kérdésekben
- / Helyszíni támogatás kérdések vagy problémák esetén

SZERVIZ

A szoftvermegoldások mellett a Fronius támogatást is kínál a vásárlás előtt, alatt és után, legyen az helyileg az ügyfélnél, vagy rugalmas és olcsó távoli szolgáltatás.

DIGITAL SOLUTION TÁVOLI TÁMOGATÁS

- / Szoftvermegoldás telepítése és üzembe helyezése
- / Ügyfél alkalmazottjainak képzése
- / Konfiguráció és szoftverjavítás
- / Támogatás kérdések vagy problémák esetén

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

HÁROM ÜZLETÁG, EGY SZENVEDÉLY: A MÉRTÉKADÓ TECHNOLÓGIA.

Ami 1945-ben egy egyfős üzemként kezdődött, mára a hegesztéstechnika, a fotovoltaikus berendezések, valamint az akkumulátortöltő rendszerek területén mértékadóvá vált. Jelenleg világszerte kereken 5440 munkatársunk tevékenykedik, és 1264 termékfejlesztési szabadalom teszi egyértelművé az innovatív szellemet a vállalatnál. A fenntartható fejlődés számunkra azt jelenti, hogy a környezet szempontjából fontos és a szociális szempontokat a gazdasági tényezőkkel egyenjogúan valósítjuk meg. Ennek során soha nem változott a szándékunk: vezető szerepet akarunk betölteni az innováció területén.

Az összes Fronius termékről, valamint világszerte működő értékesítő partnereinkről és képviselőinkről bővebb tájékoztatást talál a következő honlapon: www.fronius.com

v10 Dec 2019 HU

Fronius International GmbH
Froniusplatz 1
4600 Wels
Austria
Telephone +43 7242 241-0
Fax +43 7242 241-953940
sales@fronius.com
www.fronius.com