

MAGYAR MINŐSÉG



MAGYAR MINŐSÉG TÁRSASÁG
HUNGARIAN SOCIETY FOR QUALITY

2018/10

Ipar 4.0 – Mintagyár Program – Macher Zrt. –
Macher Judit

A folyamatképesség vizsgálatban rejlő csapdák –
Tóth Csaba László és Lakat Károly

Pákh Miklós (1931-2018) – Megemlékezés

MAGYAR MINŐSÉG®

a Magyar Minőség Társaság havi folyóirata
Elektronikus kiadvány

Szerkesztőbizottság:

Alapító főszerkesztő: dr. Róth András

Főszerkesztő: Tóth Csaba László

Tagok:

Harazin Tibor, Mátrai Norbert, Sződi Sándor, Tánczos Lajos, Dr. Topár József

Szerkesztőbizottsági titkár: Turos Tarjáné

Felelős kiadó: Reizinger Zoltán

Szerkesztőség:

Székhely: 1082 Budapest, Horváth Mihály tér 1.

Telefon és fax: (36-1) 215-6061

e-mail: ujsag@quality-mmt.hu, portál: www.quality-mmt.hu

A megjelenő publikációkban a szerzők saját szakmai álláspontjukat képviselik

A hirdetések és PR-cikkek tartalmáért a Kiadó felelősséget nem vállal

Megrendelés:

A kiadványt e-mailban megküldjük, vagy kérésre postázzuk CD-n

Az éves előfizetés nettó alapára: 8.200,- Ft + 27% ÁFA/év

A CD költsége: 5.900,- Ft + 27% ÁFA/év

INTRANET licence díj: egyedi megállapodás alapján

[Megrendelő \(pdf űrlap\)](#)

HU ISSN 1789-5510 (Online) ISSN 1789-5502 (CD-ROM)

SZAKMAI CIKKEK, ELŐADÁSOK

[Bevezető – Tóth Csaba László](#)

[Ipar 4.0 – Mintagyárak – Macher Zrt. – Macher Judit](#)

[A folyamatképesség vizsgálatban rejlő csapdák – Tóth](#)

[Csaba László és Lakat Károly](#)

[Ipar 4.0 Mini Akadémia – Gazdik Veronika](#)

[Jók a legjobbak közül: Kocsis Ernő – Sződi Sándor](#)

[Le a kalappal: Kurucz Mihály – Sződi Sándor](#)

[Pákh Miklós \(1931-2018\) – Megemlékezés](#)

A TÁRSASÁG HÍREI ÉS PROGRAMJAI

[A Magyar Minőség Társaság 2018. évre tervezett programja](#)

[A jó gyakorlatok adaptálása és a megújulás – A XXVII. Magyar Minőség Hét programja](#)

HAZAI ÉS NEMZETKÖZI HÍREK ÉS BESZÁMOLÓK

[XXV. Nemzeti Minőségügyi Konferencia díjazottjai – Rózsa András](#)

[Energiahatékony mentor vállalat címet nyert az IFKA – Tanka Eszter](#)

[A szoftver kódolási hibának végzetes következménye lehet](#)

[Megjelent az ISO 50001:2018](#)

[Előzetes az IFKA Gazdaságfejlesztési Konferenciáról decemberben](#)

[Indul az Ipar4.0 országjárás](#)

A TÁRSASÁG ÚJ TAGJA

[Köszöntjük a Magyar Minőség Társaság új tagját!](#)

PROFESSIONAL ARTICLES, LECTURES

[Upfront – Csaba László TÓTH](#)

[Industry 4.0 – Excellent Factories – Macher Zrt. – Judit MACHER](#)

[Theoretical Problems at Process Capability Analysis – Csaba László TÓTH and Károly LAKAT](#)

[Industry 4.0 Mini Academy – Veronika GAZDIK](#)

[The Best among the Best: Kocsis Ernő – Sándor SZŐDI](#)

[Hats off to: Kurucz Mihály – Sándor SZŐDI](#)

[In memoriam Pákh Miklós](#)

NEWS AND PROGRAMS OF THE SOCIETY

[2018 Year's Planned Programs of the Hungarian Society for Quality](#)

[27th Hungarian Quality Week – Preliminary Program](#)

DOMESTIC AND INTERNATIONAL NEWS AND REPORTS

[ISO 9000 Fórum XXV. National Quality Conference: Awarded Enterprises and Persons – András RÓZSA](#)

[IFKA Won „Excellent Mentor Enterprise in Energy Efficiency” Award – Eszter TANKA](#)

[Software Failure at Subaru Production](#)

[New ISO 50001:2018 Was Issued](#)

[IFKA Conference in December – Prior Short Notice and Preliminary Program](#)

[Industry 4.0 Roadshow Is Beginning](#)

NEW MEMBER TO THE SOCIETY

[We Welcome the New Member to the Society](#)

Megint eltelt egy hónap, amely eseményekben és egyéb dolgokban is mozgalmas volt. Szeptemberben egyszerre éltük át a nyarat és az enyhe(?) telet. A Fórum konferenciájának idején még lehetett fürödni a Balatonban, 10 nap múlva muszáj volt elővenni a téli dzsekimet, mert 6°C volt reggel. Szóval csak lehet valami abban a klímaváltozásban. Persze ezt nem hiszi el mindenki, vagy nem igazán foglalkozik vele. Van, aki az „ipari fejlődés” miatt előbbre tartja egy cég érdekeit, mint a klímaváltozással kapcsolatos elvárásokhoz való felzárkózást. Vannak olyanok is akik álszent (környezetbarátnak nevezett) intézkedésekkel csak az ipari lobby érdekeit kívánják képviselni, zavart okozva egy ország energia ellátásában. Mi lehet a fontosabb? A választások szavazat-maximalizálása vagy unokáink/dédunokáink kiegyensúlyozott, nyugodt élete az Ipar 4.0 által nyújtott szolgáltatásokkal? (A 90-es években létezett egy Kurir nevű bulvárlap, aminek volt egy hétvégi, „Elefánt” című melléklete. A mottója ez volt: „A politikus is ember volt, csak te megválasztottad”).

A Magyar Minőség 2012-ben (XXI. évfolyam, 08-09. szám, p.42-51) egy cikksorozatot közölt „A minőség a fenntartható fejlődésért” címmel. Ennek első része: „Egy rég elfeledett teoretikus újrafelfedezése”, amelyben Stuart Chase munkássága került ismertetésre, aki 1925-ben megírta „A veszteség tragédiája” című könyvét. Chase majd 100 évvel ezelőtt felhívta a figyelmet, hogy pazaroljuk a természeti erőforrásainkat. Mennyit változtunk az elmúlt 100 évben és milyen irányban?

Phil Crosby – a nemzetközi minőségügy egyik nagy guruja – 1979-ben írt egy könyvet, „A minőség ingyen van”, aztán

1996-ban egy másikat „A minőség még mindig ingyen van”. Lehet, hogy 17 év alatt nem változott semmi?

Joseph Juran, a XX. század szintén kiemelkedő nagy minőségügyi guruja azt mondta egyszer, hogy a XXI. század a minőségügy évszázada lesz. Ön, hogy érzi?

Azonban tegyük félre a kesergést, hazánkban még állnak a végvárak, a magyar minőségügyi illetve a fejlődésben érdekelt szervezetek.

Már említettem az ISO 9000 Fórum konferenciáját, most csak egy rövid összefoglalót olvashatnak és a díjazottak névsorát, de novemberi számunkban részletesebb beszámolót és az elhangzott előadások egy részének írásos változatát is olvashatják. Novemberben lesz Társaságunk Minőség Hete, a programot elolvashatják. Az EOQ MNB, mint a legszélesebb nemzetközi kapcsolatokkal rendelkező társszervezetünk, november 5-én rendezi „A Minőség-Innováció 2018” nemzeti konferencia és díjátadó ünnepséget, amelyről hírleveleinkből folyamatosan értesülhetnek. Az IFKA Gazdaságfejlesztési Konferenciája (leánykori nevén a „Mikulás is benchmarkol”) december 6-án kerül megrendezésre, az előzetes programot is elolvashatják.

Jelen számunkban kicsit fókuszálnánk az Ipar4.0 kezdeményezésre. Bemutatunk egy mintagyárat, egy tanulási lehetőséget – amivel még nyerni is lehet – amit szeretnénk könyvtáralkalmassá tenni. Október közepén indul az Ipar 4.0 Országjárás, erről is tudósítunk.

Egy konkrét vevő/beszállító példa alapján szeretnénk felhívni a figyelmet arra, ha statisztikai mérőszámok a minősítő paraméterek, nem árt, ha az értékelési folyamatban

résztvevők tisztában vannak azzal, hogy miről beszélnek (ha durván akarnék fogalmazni, nem volna baj, ha az auditor értene is ahhoz, amit auditál – lásd a mérőrendszerrel foglalkozó cikksorozatot, amely a Magyar Minőségben jelent meg (2014. 05/06/07 számok). Rossz hírünk van, nem adtuk fel, legalább három fontos dolog van az MSA-ban, amit meg kellene érteni/értenünk, hogy mi is az adott eredmény valós fizikai tartalma. Ez fontos a szabványalkotónak, a gyártónak, a tanácsadónak és az auditornak egyaránt, rajta vagyunk!

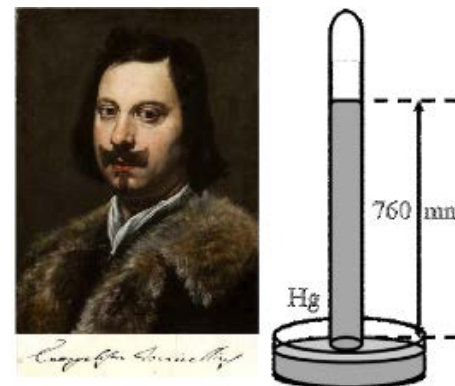
Beszámolunk partnerszervezeteink sikeréről, érdekes írást olvashatnak egy autógyártó cég szoftverhibájáról.

Jelentkeznek megszokott rovataink is. Most azonban a „Jók a legjobbak közül” sorozatunk centenáriuma-hoz érkezett. A most megjelent riport éppen a **századik** ebben a sorozatban. A sorozat gazdája **Sződi Sándor**, aki hosszú évek óta szerkesztőbizottságunk meghatározó személyisége (volt elnöke). Az Olvasók nevében is köszönjük Sándornak, hogy megismerteti velünk a magyar minőségügy kiemelkedő személyiségeit. Kívánjuk, hogy folytassa ezt a rendkívül fontos munkát, mindehhez kívánunk kitartást és nagyon jó egészséget.

Kívánunk a hűvösebbre fordult napokra kellemes időtöltést a fűtött szobában!

Főszerkesztő

A barométer feltalálója



410 esztendővel ezelőtt, 1608. október 15-én Faenza-ban született **Evangelista Torricelli**, korának egyik legjelentősebb fizikusa és matematikusa. Foglalkozott a szabadesséssel, a hajítás törvényszerűségeivel, hozzájárult a differenciálszámításhoz, tökéletesítette Galilei távcsövét, kiváló lencsecsiszoló hírében is állt. Legfontosabb felfedezése azonban a barométer volt, ő mérte meg először a levegő nyomását, melynek mértékegységét kezdetben róla nevezték el (torr). Fiatalon, mindössze 39 évesen – feltehetően – fertőzés következtében hunyt el Firenzében, 1647. október 25-én.

Már nem is tudjuk pontosan, hogy mikor kezdődött az Ipar 4.0 kifejezéssel illetett „új ipari forradalom” korszaka, de ma már természetesnek vesszük, ha valaki ezt felveti egy beszélgetésben. A kezdeti ellenérzések után egyre többen látjuk, hogy ez a jövő útja, főként ennek nemcsak az iparban, hanem a például a mezőgazdaságban megjelenő formája (Farming 4.0) választ találhat a világélelmezés problémáira, de ugyanígy megjelenik a szolgáltatásban is, ezért az amerikaiak egyszerűen IoT-nek, azaz a dolgok internetének hívják.

A dolog fontosságát a magyar kormányzat is felismerte, és elindított egy programot (GINOP-1.1.3-16) amelynek lényege, a magyar termelő kkv-k digitalizációs és automatizációs fejlesztése. Az alapgondolat az volt, hogy az önként jelentkező kkv-k „mintagyáraktól” tanulhatnak, akik átadják eddig megszerzett tudásukat a „tanulóknak”. Az egész folyamatról folyóiratunk mindig beszámolt, amikor a program egy-egy mérföldkőhöz érkezett.

Az öt mintagyár egyike a Macher Zrt - persze nem véletlenül – ezért megkerestük őket, mondják el a tapasztalataikat. A riportot a Magyar Minőség részéről Szódi Sándor (a szerkesztőbizottság tagja) készítette Macher Judittal.

MM: Kedves Judit! Bár a minőségügyben jól ismert vállalkozásról van szó, kérjük röviden ismertesse a cég történetét, mert választ kaphatunk arra is, hogy miért lett a Macher Mintagyár!

MJ: A Macher Kft. 1991-ben alakult családi vállalkozás, szüleim alapították anno 3 fővel. A kereskedelmi tevékenységének támogatására 2009-ben nyitottunk irodát

Németországban. A cég 2016-ban átalakult zártkörű részvénytársasággá, és jelenleg is száz százalékban magyar, családi tulajdonban van. Fő tevékenységünk a kábelkonfekcionálás, a kábelkötegek gyártása, és az elektromechanikai szerelés, melyekben nemcsak gyártó, hanem fejlesztő tevékenységet is végzünk. A termékek felhasználási területei a járműipar, az ipari elektronika, az orvos diagnosztika és a védelmi ipar. A termékek több, mint ötven százaléka kerül exportra, 7 országba.

A vállalkozás a megalakulása óta folyamatosan fejlesztjük technológiánkat, gépparkunkat, infrastruktúránkat és szervezetünket. Kezdetektől kiemelt szerepet töltött be a vevőközpontú szemlélet.

A cég minőségirányítási rendszerét folyamatosan fejlesztettük, az első ISO tanúsítványunkat 1999-ben szereztük. Ma már integrált irányítási rendszerrel rendelkezünk, ami több ágazati szabványt is magába foglal. A cég 1999-ben végezte az első önértékelését az EFQM modell szerint és 2000-ben, valamint 2009-ben elnyertük a Nemzeti Minőségi Díjat.

MM: Mikor érezték meg, hogy az informatikai megoldások felé kell fordulni, milyen okai voltak ennek? Emlékeink szerint akkor még nem volt Ipar4.0, tudatos vagy ösztönös megérzés?

MJ: A cég megalakulása óta fontos szerepet játszott az innováció, a folyamatos fejlődés, a mindig megújulás képessége. Tevékenységünket kizárólag bémunkával kezdtük, aztán megvásároltuk a gyártáshoz szükséges

gépeket, berendezéseket, majd az alapanyagok beszerzését vettük át, és ma már integrátori szerepet töltünk be.

Informatikai megoldásokat közel negyed százada alkalmazunk, mindig figyelembe véve a vevői igényeket. A jelenleg használt Vállalatirányítási Rendszerünk az árajánlatadástól a kiszállításig kíséri végig a folyamatokat.



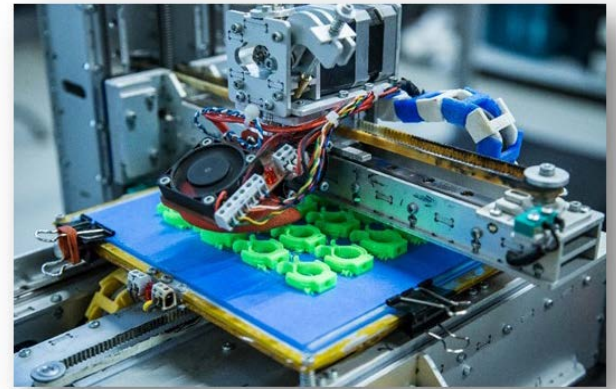
1. kép: Speciális termékek gyártásakor termelés folyamatát követő rendszer

MM: Mit tettek addig, míg az Ipar4.0 még nem volt a fókuszban? Kellett-e korrigálni, amikor kormányprogrammá vált?

MJ: Nagyon fontosnak tartjuk kiemelni, hogy az Ipar4.0 nem egy cél, hanem egy eszköz. A hozzánk ellátogatóknak is hangsúlyozzuk ezt. Elsődleges, hogy egy cégnek legyen stratégiája, és ennek eléréséhez szükséges lépéseket tennie, amik adott esetben lehetnek akár Ipar4.0-s megoldások is.

Az IFKA létrehozott egy minősítési rendszert, amiben mind a Mintagyárak, mind pedig a programban résztvevő kkv-knak lehetősége van felmérni, hogy az Ipar4.0 különböző

területeivel hogyan állnak. Van olyan terület, ahol mi is belépési szinten vagyunk, valahol azonban a kiválósági szinten. A Macher Zrt.-nél lehetősége van a látogatóknak betekintést kapni, hogy hogyan lehet lépcsőről-lépésre haladni az Ipar4.0 megoldások útján és a látogatók megismerhetik az általunk alkalmazott megoldásokat, mint például a 3D nyomtatást vagy az additív gyártástechnológiánkat az additív gyártástechnológiákat, a gyártás vizualizációt vagy az ellátási lánc, készlet és termelés tervezésünket.



2. kép: A cég 3D nyomtatójával költséghatékonyan képes a mintagyártásra, ami átlagosan évi 180 új termék bevezetését teszi lehetővé

MM: Amióta mintagyár a Macher, hányan látogatták meg? Mik voltak a visszajelzések?

MJ: A program jelenleg még kevésbé ismert a kkv részéről, eddig csak néhány látogató érkezett. Az ő visszajelzéseik nagyon pozitívak. Érdekesnek tartják, hogy előben Ipar4.0-s megoldásokat láthatnak. A Macher Zrt.-nél lehetőség van olyan Ipar 4.0-s megoldásokat is megtekinteni, amit adott esetben ők is tudnak a saját cégükben alkalmazni.

Úgy gondoljuk, hogy az „Ipar 4.0 Mintagyárak” projekt nagy lehetőséget biztosít a kkv-k számára. Habár sok esetben nehéz kiszakadni a mindennapok operatív taposóalmából, ugyanakkor hiszünk benne, hogy a jövőbe fektetni mindig érdemes. Ez a program is egy lehetőség arra, hogy a cégek a jövőbe investáljanak.

MM: Mi a személyes véleményük a látogatókról? Látják-e, hogy bármelyikük is elindul ezen az úton? Kértek-e konkrét szakmai segítséget, támogatást?

MJ: A programban regisztrált, a demonstráción eddig részt vett látogatók célja a fejlődés. A visszajelzések alapján már a demonstráción való részvételből sokat tud fejlődni egy kkv, számukra jól alkalmazható tapasztalatokat tudnak gyűjteni és látják a fejlődési irányokat.

Volt olyan hozzánk látogató cég is, akinek szüksége volt speciális szakmai segítségre. Ők a demonstrációt követően megkerestek minket, és a lehetőségeink szerint tudtuk támogatni is őket.



3. kép: Termelési adatok valós idejű gyűjtése és megjelenítése

MM: Mennyit tanult a Macher abból, hogy mintagyár lett? Hogyan reagáltak erre a munkatársak?

MJ: Nagy öröm és büszkeség volt az egész szervezet számára, hogy egyetlen 100 százaléban magyar tulajdonú kkv-ként csatlakozni tudtunk a Mintagyár projekthez.

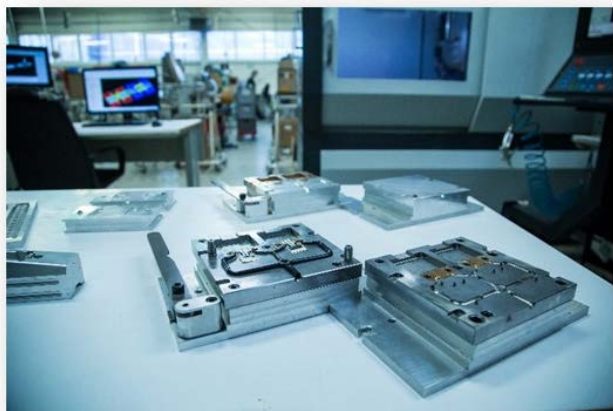
Egyrészt mi is végeztünk egy önértékelést, ami önmagában nagyon hasznos volt számunkra, hisz az erősségeink mellett ez rámutatott a lehetséges fejlődési pontokra is, arra, hogy mit tudunk tenni a versenyképességünk érdekében. Mindezek mellett a projekt kihívást is jelent a cégünk számára, hogy azoknak a látogatóknak, akik hozzánk érkeznek, értéket teremtsünk.

MM: Van-e kapcsolat a mintagyárak között?

MJ: A Mintagyárak között van kapcsolat, ahogyan bármelyik programban résztvevő kkv-nak, úgy nekünk is lehetőségünk van ellátogatni a többi Mintagyárhoz. Ennek két óriási előnye is van: egyrészt megismerhetjük egymás Ipar 4.0 megoldásait, másrészt pedig a projekttel kapcsolatos tapasztalatokat is meg tudjuk osztani egymással. Ezek a keresztlátogatások a Mintagyárak között már részben lezajlottak, részben pedig szervezés alatt vannak.

MM: A nemrégiben lezajlott államtitkári látogatást hogyan értékelik?

MJ: Dr. György László, a Gazdaságstratégiáért és Szabályozásért Felelős Államtitkár nemrég látogatást tett a Macher Zrt.-nél. A beszélgetésünk során kiemelte annak fontosságát, hogy a magyar kkv-k is elinduljanak az Ipar 4.0 megoldások irányába. Ehhez azonban az alap, hogy legyen egy cégnek stratégiája, amelyhez az adott megoldásokat kiválasztja. A Macher Zrt.-nél meg tudtuk mutatni, hogy nem a robotok jelentik kizárólag az Ipar 4.0-t, és azt is hogyan lehet lépésről lépésre fejleszteni.

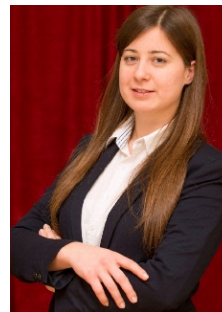


4. kép: A gyors prototípus előállítás a termékfejlesztést, a gyártástechnológia kidolgozást és a speciális gyártóeszközök és gyártósorok tervezését segíti elő.

MM: Hogyan tovább? Mit javasol a vállalkozásoknak?

MJ: Rendkívül fontosnak tartom, hogy a kkv szektor versenyképességének megőrzése érdekében megismerje és alkalmazza azokat a megoldásokat, amikkel lépést tud tartani a világ fejlődésével. Továbbra is várjuk őket nagy szeretettel és az őszinte konzultáció lehetőségével.

MM: Kedves Judit! Köszönjük az interjút, és további sikereket kívánunk a Macher Zrt-nek. Olvasóinknak annyit üzennénk, amennyiben az éritett szektorban dolgoznak, keressék a céget, érdemes.



Macher Judit egyetemi tanulmányai alatt egy alternatív oktatási módszerekkel tanító belga-magyar iskolában volt projektvezető. Szociológus és pszichológus végzettségének megszerzését követően néhány évig piac-és társadalomkutatással foglalkozott. Párhuzamosan ezzel a civil szférában tartott tréningeket, valamint a vállalati szektorban személyzet- és szervezetfejlesztéssel foglalkozott. Ezek után csatlakozott a szülei által anno 3 fővel indult, ma már 100 főt foglalkoztató családi vállalkozáshoz és jelenleg a cég CSR vezetőjeként dolgozik, valamint az Ipar 4.0 Mintagyárak projektet viszi a Macher Zrt.-ben.

A francia és az egyetemes kultúra nagy alakja



Franciaországban, Langres településen (Haute-Marne megye) 1713. október 5-én (405 éve) született **Denis Diderot**, filozófus, író, a Nagy Francia Enciklopédia főszerkesztője, szervezője, a felvilágosodás egyik legnagyobb gondolkodója. Életművének ismertetése köteteket töltene meg. 70 évesen, 1784. július 31-én hunyt el Párizsban.

A folyamatképesség vizsgálatban rejlő csapdák

Tóth Csaba László és Lakat Károly

Jelen cikk megírására egy valós probléma sarkalt bennünket. Egy üzleti partnerünk panaszkodott, hogy a vevője nem vett át egy tételt, mivel a C_p érték nem felelt meg az általa előírt minimum 1,33 értéknek. Egy tömeggyártási termékről van szó, amiből véletlenszerűen kivesznek 50 darabot, egyedileg lemérik és a Minitab segítségével elvégzik a folyamatképesség vizsgálatot. Ebben az esetben is ez történt, de volt egy furcsaság, hogy amíg a C_p érték 1,33 alatt volt, addig a p_p paraméter pedig felette volt. Ez a tény önmagában is elég furcsa, hiszen alapesetben azt tanuljuk, hogy a rövid távú képesség (a C_p) mindig jobb, mint a hosszú távú (a p_p). Akkor mi történhetett ebben az esetben?

A folyamatképesség számolásához szükség van valamilyen szórásra, amit a körülményektől függően valamilyen módon becsülünk. A folyamatképesség indikátorok legismertebb formulái olyan mintákra vonatkoznak, ahol például 25 alkalommal vesznek 5 elemű mintát és így számolják a rövid, illetve hosszútávú képességet. Jelölje a felső tűréshatárt FTH, értelemszerűen az alsó akkor ATH.

A rövid távú - mintacsoporton belüli - szórás legyen σ_{rt} , a hosszú távú - átfogó szórás - pedig σ_{ht} . Az egyszerűség kedvéért most csak a C_p és p_p indexek számolásáról beszélünk. Ekkor a következő formulákkal dolgozhatunk:

$$C_p = \frac{FTH - ATH}{6\sigma_{rt}}$$

(1. egyenlet)

$$p_p = \frac{FTH - ATH}{6\sigma_{ht}}$$

(2. egyenlet)

Ezek jól ismert kifejezések, az ördög a szórás kiszámolásában van.

Vegyünk m alkalommal n elemű mintát, ekkor a teljes mintában $n*m$ mintadarab található.

A rövidtávú szórás kiszámolása a következő módon történik:

$$\sigma_{rt} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n (x_{ij} - \bar{x}_i)^2}{\sum_{i=1}^m (n_i - 1)}} \quad (3. \text{ egyenlet})$$

A hosszútávú szórás esetében az összes lement elemet az összes mintadarab átlagához viszonyítjuk:

$$\sigma_{ht} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^{n*m} (x_{ij} - \bar{X})^2}{n * m - 1}} \quad (4. \text{ egyenlet})$$

Azonban szögezzük le, hogy jelen esetben olyan mintavétel történt, ahol az adott mintavételkor több munkadarabot is lementünk.

Az írás elején említett példában azonban nem voltak mintacsoportok, minden egyes minta önálló volt ($n=1$).

Ekkor a (3) egyenlettel definiált szórás értelmét veszti, mivel egy egy-elemű mintacsoportnak nincs átlaga és szórását sem tudunk számolni.

Ekkor másfajta módon becsüljük meg a szórását, mégpedig a mozgó terjedelmek segítségével. Mit is jelent a mozgó terjedelem (legelterjedtebb írásmódja: mR – moving range)? A definíciója: két egymást követő érték különbségének abszolút értéke: $mR = |x_i - x_{i+1}|$. Ezt a módszert alkalmazza a SPC az egyedi-mozgó terjedelem kártya esetében. A Minitab és a statisztikai szoftverek is ezt a módszert alkalmazzák, ha a mintacsoportok elemszáma 1.

A szórás becslésének formulája:

$$\sigma_{rt} = \frac{\overline{mR}}{d_2}$$

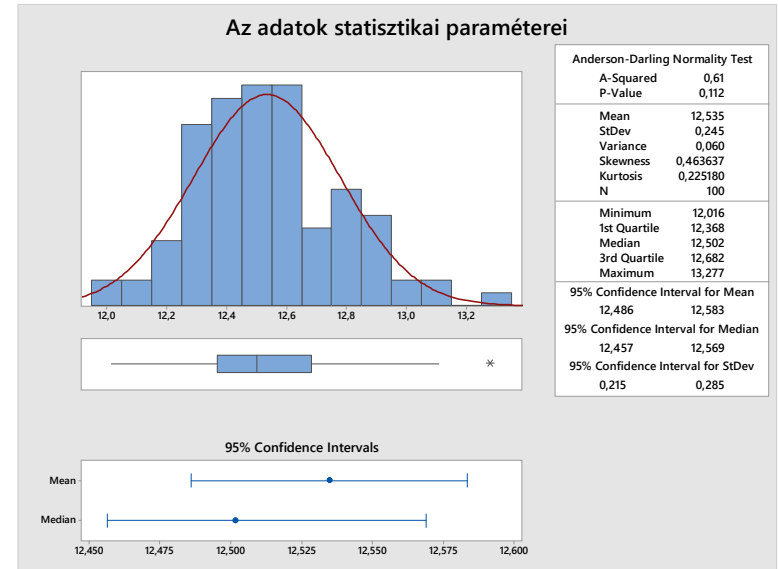
(5. egyenlet), ahol

a számlálóban a mozgó terjedelmek átlaga van, a nevezőben a d_2 állandó egy táblázatból kikereshető statisztikai együttható.

Az (5) egyenlet segítségével becsült szórás számolásakor azonban nagyon fontos szerepe van annak, hogy az adatok hogyan követik egymást. Az egyedi-mozgó terjedelem kártya esetében ez a fajta becslés nyilván nagyon fontos, hiszen az adatok egymásutánisága időbeliséget is jelent és így tudjuk megfigyelni, hogy a folyamatunkban történt-e valamilyen változás az idő előrehaladtával.

Ugyanakkor felmerül az a kérdés, hogy vajon a mozgó terjedelemmel becsült szórás alkalmas-e egy folyamat rövidtávú képességének számolására?

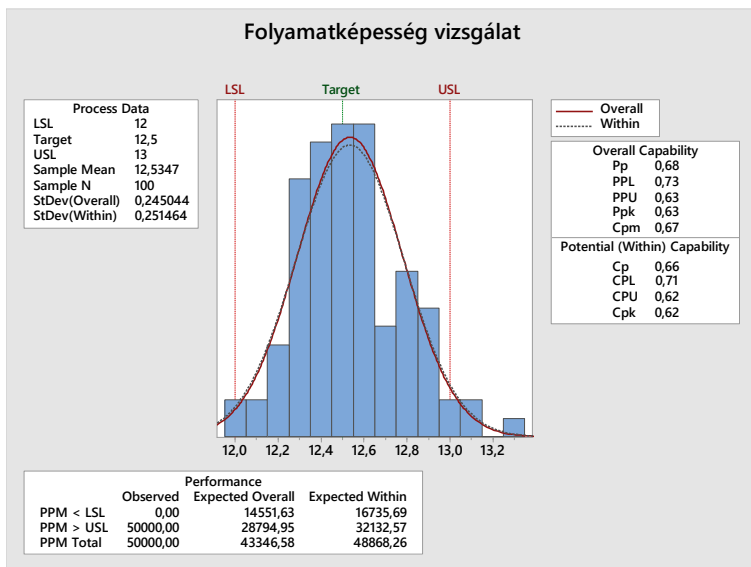
A kérdés eldöntésére bemutatunk egy szimulációt. A Minitab segítségével generáltunk 100 darab normál eloszlást követő adatot, az átlagra 12,5 a szórásra 0,2 volt az elvárásunk. Az **1. ábrán** látható adathalmazt kaptuk. Leolvasható, hogy az átlag (Mean) =12,535, a szórás (StDev) =0,245, az adatok normál eloszlást követnek.



1. ábra: a generált adatok leíró statisztikája

Tételezzük fel, hogy annak a folyamatnak a tűréshatárai, amelyből a mintadarabok származnak, a következők: ATH=12,0 és FTH=13,0.

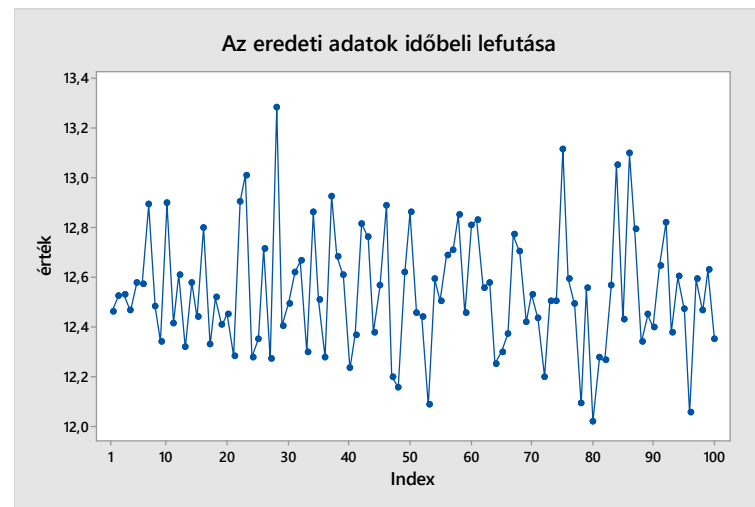
Végezzünk el egy folyamatképesség vizsgálatot is a Minitab segítségével, eredménye a **2. ábrán** látható.



2. ábra: a folyamatképesség-vizsgálat eredménye

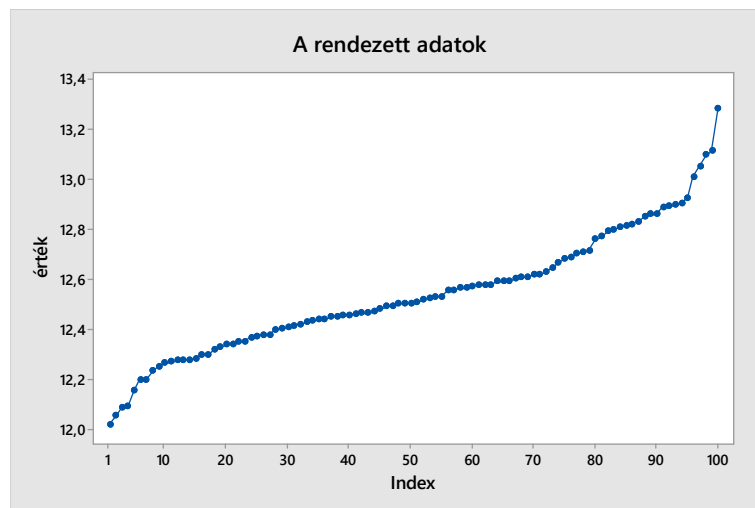
Ebben az esetben a $C_p=0,66$ és $p_p=0,68$ értéknek adódott. Sikertült azt a szituációt előállítanunk, hogy a hosszú távú képesség jobb, mint a rövidtávú (bár feltételezhetjük, hogy a különbség statisztikailag nem szignifikáns), úgy, mint azt a bevezetőben említettük.

Megmutatjuk a 3. ábrán az eredeti adatok „időbeli” lefutását (ahogyan a Minitab véletlenszerűen generálta őket).



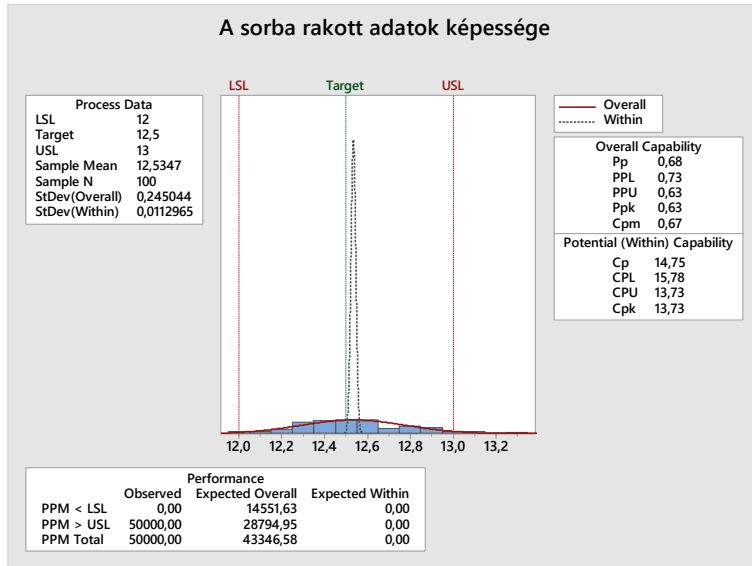
3. ábra: a véletlenszerűen generált adatok

Csináljunk most egy trükköt, javítsuk meg a folyamatképességet. Rakjuk növekvő sorrendbe az adatokat (4. ábra).



4. ábra: a sorba rakott adatok

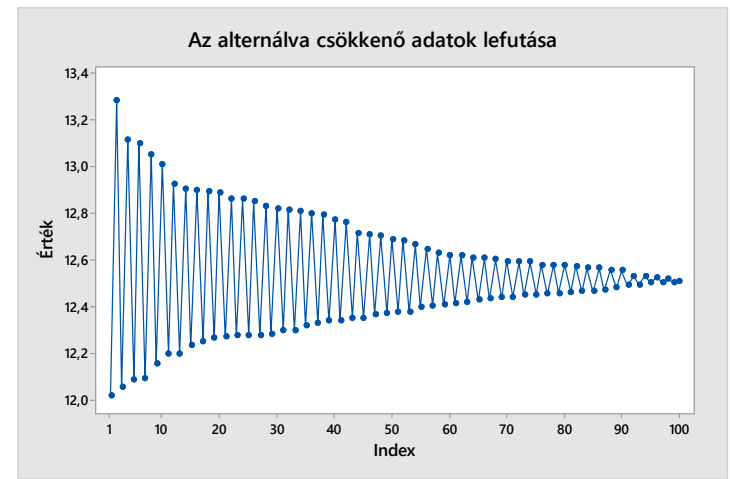
Nézzük meg, mire jutottunk, hogyan változott a képesség (5. ábra)!



5. ábra: a sorba rakott adatok folyamatképessége

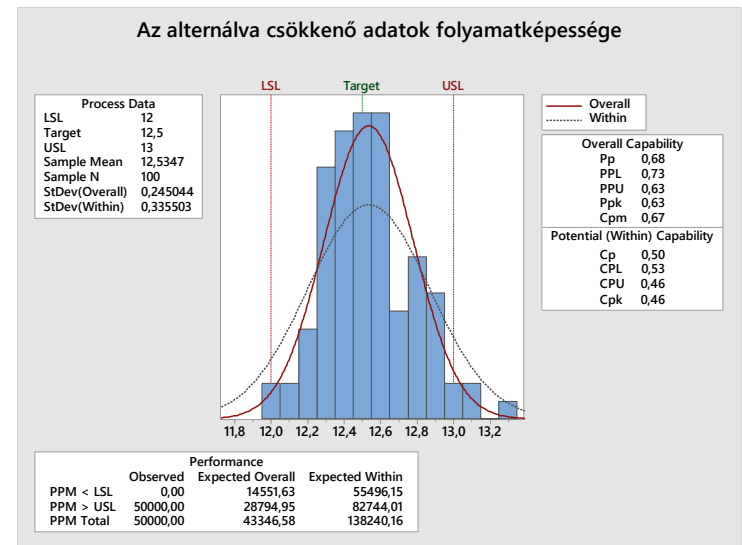
A változás a rövid távú képesség esetén megdöbbentő, $C_p=14,75$ értéket kaptunk, egy nagyságrenddel nőtt, holott az adatok nem változtak, $p_p=0,68$ vagyis nem változott, mivel a számolás módja sem.

A következő lépésben egy újabb adat-egymásutániságot valósítunk meg, egy alternálva csökkenő folyamatot mutatunk be a 6. ábrán.



6. ábra: az alternálva csökkenő adatok lefutása

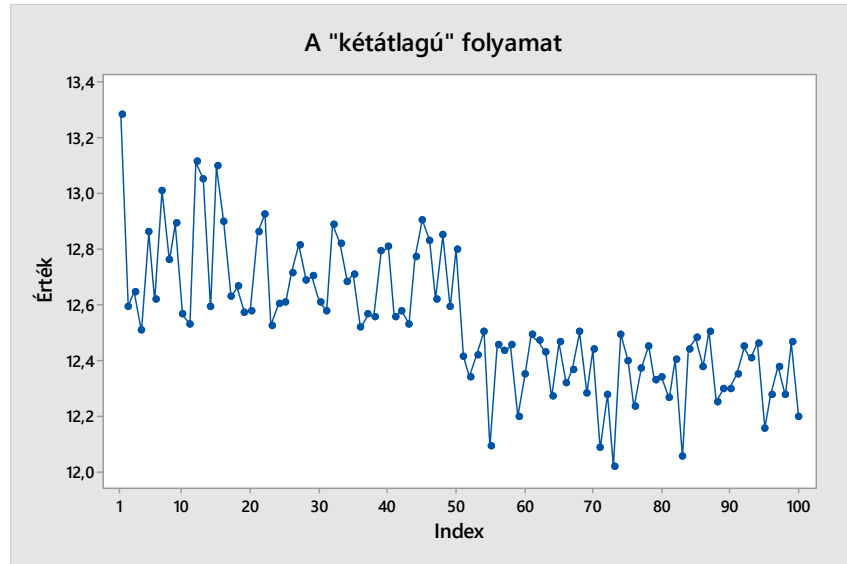
Erre is végzünk folyamatképesség vizsgálatot, az 7. ábrán mutatjuk be az eredményt.



7. ábra: amikor két – egymást követő – adat között nagy a különbség

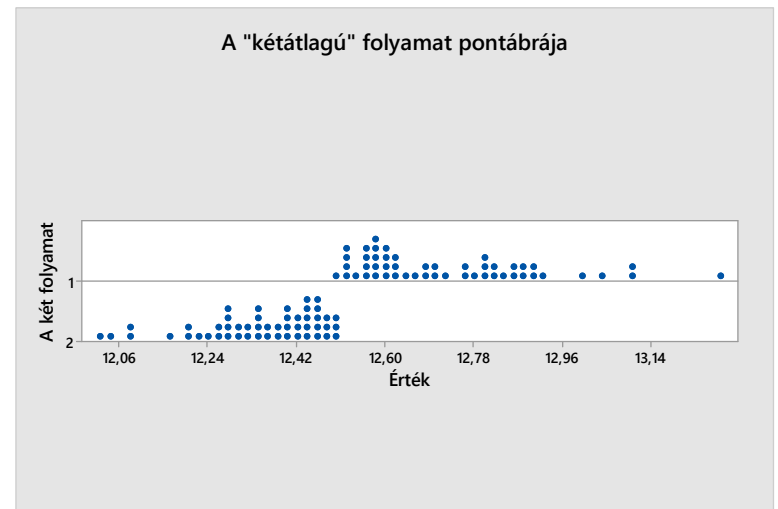
Ebben az esetben kapjuk a legkisebb indexeket, ugyanis az egymást követő két adat között a teljes tartományban igen nagy a különbség, a $C_p=0,5$ az eddigi legrosszabb. A hosszútávú képesség természetesen azonos az eddigi változatokkal.

Próbáljunk ki még egy lehetőséget! Legyen olyan a folyamat, mintha közben valami megváltozott volna, nevezzük el „kétátlagú” folyamatnak. Az időbeli lefutást a **8. ábrán** láthatjuk.



8. ábra: valami megváltozott a folyamatban

Lehet, hogy sokak számára nem teljesen nyilvánvaló, hogy ebben a folyamatban valamilyen változás történt, ezért készítettünk egy „pontábrát” (dotplot), amiről viszont egyértelműen látszik a változás, ezt **9. ábrán** mutatjuk be.



9. ábra: a két folyamat várható értéke nem ugyanaz

Az ábrához fűzött megállapításunkat egy 2 mintás t-próbával is alátámasztjuk, ez látjuk a **10. ábrán**. Megjegyezzük, a szórások azonosságát ellenőriztük.

Two-Sample T-Test and CI: Kétátlagú; Csoport

Two-sample T for Kétátlagú

Csoport	N	Mean	StDev	SE Mean
1	50	12,724	0,180	0,025
2	50	12,345	0,124	0,018

Difference = μ (1) - μ (2)

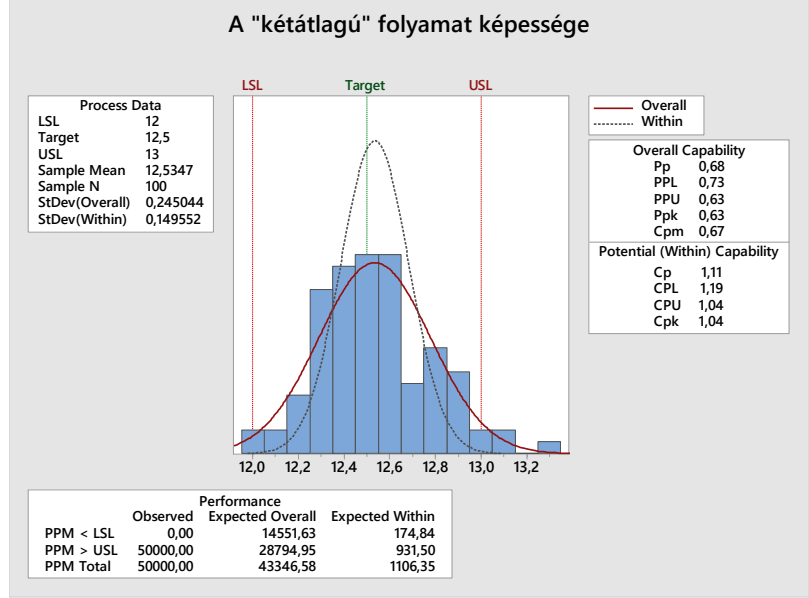
Estimate for difference: 0,3795

95% CI for difference: (0,3181; 0,4410)

T-Test of difference = 0 (vs $\neq$): T-Value = 12,27 **P-Value = 0,000** DF = 86

10. ábra: a kétmintás t-próba eredménye

Akkor lássuk, mit mutat a folyamatképesség (11. ábra)!



11. ábra: a folyamatképesség, ha közben változott a folyamat

A hosszú távú képesség természetesen változatlan, de a rövidtávú a rendezett adatoktól eltekintve a legjobb, $C_p=1,16$.

A szimulációk eredményeit az 1. táblázatban foglaltuk össze.

	Véletlenszerű	Sorrendbe rakott	Alternálva csökkenő	Kétátlagú folyamat
Átlag	12,5347	12,5347	12,5347	12,5347
Srt	0,251464	0,0112965	0,335503	0,149552
Sht	0,245044	0,245044	0,245044	0,245044
Cp	0,66	14,75	0,50	1,11
Cpk	0,62	13,73	0,46	1,04
Pp	0,68	0,68	0,68	0,68
Ppk	0,63	0,63	0,63	0,63

1. táblázat: a különböző variációk összefoglalása

Értelmezzük a táblázatot! **Hangsúlyozzuk, nincs minta-csoport nagyság, minden minta egyedi és jellemző a gyártásra!** Attól függően, hogy az adatokat milyen sorrendiséggel vesszük fel, ugyanazon adathalmaz teljesen különböző folyamatképesség indikátorokat eredményezhet (C_p és C_{pk}), amelyek problémát okozhatnak mind a gyártónak, mind a felhasználónak.

Tanulságok

Ezzel az írással arra szerettük volna felhívni a figyelmet, hogy a statisztika egy igen fontos folyamfejlesztő eszköz lehet. Ehhez azonban az kell, hogy mind a vevői, mind az eladói oldal tisztában legyen azzal, hogy mit kér, hogyan méri, hogyan elemzi és mennyivel van tisztában az elemzés mibenlétével. A hiányos tudás veszélyesebb, mint a nem-tudás!

Ezen újság hasábjain 2014-ben a Mérőrendszer Elemzés gyakorlati alkalmazásának hibáiról, és hasznos ötletekről volt egy háromrészes sorozat (2014. 05/06 és 07). Vajon változott-e azóta valami?

És még egy nagyon fontos dolog! Itt az Ipar4.0 és Big Data. Ha még nem tűnt volna fel valakinek, ennek az alapja nem az „okostelefon”, hanem mindazok a háttérben működő, nagyon mély folyamatismeretet és statisztikai tudást alkalmazó – majdan kifejlesztésre kerülő – szoftverek, amelyek képesek az értelmes beavatkozásra. Nem véletlen, hogy egy, a Quality Progress-ben mostanában megjelent felmérés az „adattudóst” (data scientist), nevezi meg a jövő legperspektívusabb szakmájaként.

Ahhoz, hogy ide eljussunk, még sokat kell tanulnunk. Ez nem azt jelenti, hogy rögtön n-dimenziós mátrixokkal kezünk foglalkozni. Ismerjük meg a folyamatunkat, keressük

meg a benne rejlő statisztikai törvényszerűségeket, alkalmazzuk a megismert tudást, és mehetünk a következő szintre. Ehhez minden lehetséges eszköz rendelkezésre áll.

Vágjanak bele!

Szerzők:



Tóth Csaba László

Fémfizikusként kezdte a pályáját, több mint 20 éve a hat szigma elkötelezettje, Feketeöves, IIASA-Shiba Díjas, jelenleg a Magyar Minőség Főszerkesztője



Lakat Károly

Hat Szigma Feketeöves, statisztika és Minitab szakértő, az EOQ MNB Hat Szigma, Lean és Statisztikai Szakbizottságának elnöke, a Magyar Minőség Társaság alapító tagja.

Köszöntjük a Magyar Minőség Társaság új tagját!

Schreiber György Miskolc

Vadászpilóta és teniszerő



130 esztendővel ezelőtt, 1888. október 6-án, Réunion szigetén született **Roland Gaross**. Kezdetben az autósport iránt érdeklődött, de hamarosan rátalált a repülésre. 1913-ban elsőként repülte át a Földközi tengert. A „nagy háborúba” önkéntesen jelentkezett, természetesen a repülőkhöz került. Gépére automata géppuskát szerelt és ezzel létrehozta a vadászipülőgépek őseit. Egy nappal 30. születésnapja előtt (1918. október 5-én) **harci cselekmény** következtében vesztette életét. 1920-ban Párizsban egy modern tenisz centrumot hoztak létre, amelyet az „első vadászipülő ásról” neveztek el. Így került egymás mellé a háborús hős és a világ egyik legrangosabb teniszerője.

Tisztelt Olvasó!

Akik részt vettek a XXV. Nemzeti Minőségügyi Konferencián, meghallgathatták Nyíró Ferenc üzletágvezető „Ipari digitalizáció a realitások talaján – Automatizált minőség menedzsment” című előadását, illetve felkereshették az S&T Consulting Hungary Kft. kiállítását. Mind az előadásban, mind a cég standján értesülhettek az Ipar 4.0 Mini Akadémiáról. Az ISOFÓRUM és az S&T közös programja a Fórum tagjain kívül az EOQ MNB és a MMT tagjainak is rendelkezésre áll.

A Magyar Minőség elektronikus folyóirat Szerkesztőbizottsága nagyon fontosnak tartja ezt a fajta tanulási lehetőséget, és azt is, hogy a tananyag mindig rendelkezésre álljon, ezért „írott” formában is szeretnénk megjelentetni az anyagot, így decemberi számunktól kezdve folyamatosan közölni fogjuk a modulokat.

Mindenkinek hasznos időtöltést és szerencsét kívánunk.

Főszerkesztő



Jelenleg a 4. ipari forradalom zajlik a világban, melynek igazi értéke nem az új technológiákban rejlik, hanem abban, hogy a meglévő technológiai megoldások integrálásával az iparban jobb döntések, hatékonyabb folyamatok és új üzleti modellek szülessenek. **Szeretné megtudni, hogy milyen technológia a legalkalmasabb az Ön problémájának megoldására?** Végezze el az S&T Ipar 4.0 Mini Akadémiát, ami segítséget nyújt Önnek abban, miként lehet összekapcsolni a technológiai megoldásokat az Ön céljaival, problémáival!

Az 5 modulból álló online, mini kurzussal betekintést nyerhet az ipari digitalizáció világába, milyen előnyei vannak az automatizálásnak, miként kell belevágni egy ilyen projektbe és hogyan tud mindebben egy tapasztalt, üzleti partner segíteni.

Az Ipar 4.0 Mini Akadémia az alábbi 5 modulból áll:

- ☞ 5 indok, amiért érdemes belevágni a digitalizációba
- ☞ 5 lépés, miként építsünk fel ipar 4.0 stratégiát és koncepció tervet

- ☞ 5 sikertényező, amivel szembe kell nézni egy ipar 4.0 projekt bevezetése során
- ☞ 5 megoldás, ami közelebb visz az ipar 4.0-hoz /1.rész/
- ☞ 5 megoldás, ami közelebb visz az ipar 4.0-hoz /2.rész/

Az első modulban 5 indokot ismerhet meg, amiért érdemes belevágni a digitalizációba!

1. Átlátható működés |
2. Kevesebb papír, megbízható információ, könnyebb döntés
3. Gyors megtérülés a gyártási hatékonyság növelése által
4. Csökkenthető a munkaerőhiány
5. Magasabb szintű ügyfélszolgálat

Az Ipar 4.0 Mini Akadémia 1.moduljának anyaga már elérhető a résztvevő szervezetek hírlevelében, illetve a következő linken: <https://snt.hu/miniakademia-modul1>.

Kvíz és nyeremény:

Ajánlom figyelmükbe a modul végén található rövid kvízt, melynek kitöltésével megnyerheti az értékes nyeremények egyikét.



A nyeremények: 5db mbot robot és a főnyeremény egy LEGO Mindstorms EV3



Az S&T Consulting Hungary Kft. Információtechnológiai tanácsadást, IT megoldások szállítását és integrációját, valamint testre szabott, egyedi fejlesztéseket kínál ügyfeleinek. IT rendszerintegrátorként teljeskörű informatikai megoldásokat képes nyújtani az ipari vállalatok számára vállalatirányítás, CAD/CAM, termékéletciklus, Internet of Things, valamint IT biztonsági és IT infrastruktúrák (aktív hálózatok, szerver- és tárolórendszerek, virtualizáció, mentés, archiválás stb.) területén. Megoldásai privát infrastruktúrán és publikus felhő platformon egyaránt megvalósíthatók, ezáltal támogatva egy minden szempontból optimális hibrid IT létrehozását.

Több mint 230 fős szakértő csapattal rendelkező dinamikusan fejlődő cég. Tavalyi évben 14,9 milliárd forintos bevételt abszolvált, ami csaknem 40%-os emelkedést jelentett az előző évhez képest.

25 éve van jelen az informatikai szolgáltató piacon, azóta is elkötelezett a magyar gyártó vállalatok ipari digitalizációs fejlettségi szintjének emelésében.

Céljuk, hogy felmérjék és megértsék a vállalat folyamatait és ez alapján érték alapú, a meglévő rendszereikhez illeszkedő technológiai megoldásokat nyújtsanak ügyfeleik

részére a gyártásban, logisztikában, karbantartásban és minőségügyben.

Az S&T Consulting Hungary szisztematikusan építi ipari digitalizációs megoldásainak körét olyan vezető szoftverfejlesztő cégek partnereiként, mint például a Microsoft, SAP PTC, UNIS vagy Visual Components. Egy kézből képes teljes körű megoldást szállítani a vállalatok számára, bármilyen Ipar 4.0 vonatkozású projekthez. Legyen szó adatgyűjtő rendszer kiépítéséről, múltbéli adatok prediktív elemzéséről, gépi tanulásról, átfogó integrált gyár menedzsment (MES) rendszerekről, 3D gyártási szimulációról, vagy akár kiterjesztett valóság alkalmazásáról.

Az ipari digitalizációs megoldásaik hatására a folyamatok átláthatóbbá válnak, illetve a termékfejlesztés, a gyártás és a szervizelés mért, valós idejű adatok és nem feltételezések alapján történik. A vezetői szinttől az operatív szintig mindenütt teljes körű, releváns információk állnak rendelkezésre. Ezáltal lehetőség nyílik többek között proaktív és gyorsabb döntéshozatalra, teljesítményjavulásra, az eszközök kihasználtságának növelésére, a nem tervezett leállások megelőzésére, illetve a minőség és a biztonság javulására.

Amennyiben részletesebben is meg szeretné ismerni az S&T Consulting Magyarország Kft. szolgáltatásait keresse fel honlapjukat az alábbi címen: www.snt.hu



Szerző Gazdik Veronika

A Miskolci Egyetemen szerzett anyagmérnöki és okleveles gépészmérnöki végzettséget. Több éves minőségügyi területen szerzett tapasztalat után került jelenlegi munkahelyére, az S&T Consulting Hungary Kft.-hez, ahol Ipar 4.0 Architect pozíciót tölt be. Fő feladatai közé tartozik az Ipari digitalizációs koncepciók és fejlesztési tervek kialakítása, Ipar 4.0-hoz kötődő portfólió, és üzletfejlesztési tevékenységek. Büszke arra, hogy ilyen aktuális és jövőbemutató területen dolgozhat, hiszen az Ipar 4.0 nem csupán egy jól hangzó kifejezés, hanem olyan technológiák, módszerek és újszerű megközelítések összessége, amely gyökeresen megváltoztatja a képet arról, ahogyan eddig a gyártásra vagy új rendszerek létrehozására gondoltunk.

A veterán űrhajós és politikus



1998. október 29-e egy különleges nap az űrhajózás történetében. **John Herschel Glenn** (1921.06.18 – 2016.12.08), Ohio állam szenátora a Discovery űrsikló fedélzetén elindult majd 9 napos útjára. Talán többen emlékeznek rá, őt tekintik az első igazi amerikai űrhajósnek, aki 3-szor került meg a Földet 1962. február 20-án, majd 10 hónappal Gagarin repülése után. 2 évvel később leszerelt és politikai pályára lépett. Mivel teljesen egészségesnek érezte magát, úgy gondolta ideje volna körülnézni „ott fent”, változott-e valami az elmúlt több mint 30 évben. Így került sor arra, hogy **77 évesen** az STS-95 küldetésen

részt vehetett, mindmáig a legmagasabb életkorban űrhajós. Az utána következő „koros” asztronauta is minimum 10 évvel fiatalabb nála.

Glenn űrhajósként elsőként, de politikusként csak harmadikként jutott az űrbe. Elsőként **Edwin Jacob Garn** (1932.10.12) Utah állama szenátora repülhetett, mivel tagja volt a NASA felügyeletét ellátó bizottságnak. 1985. április 12-én indultak útnak egy 8 napos küldetésre. Az STS-51-D küldetést a Discovery fedélzetén teljesítették. Garn ekkor 53 éves volt.

Másodikként **Clarence William Nelson** (1942. 09.29 képviselő Florida – később az állam szenátora) 1986. január 12-én indult az űrbe a Columbia fedélzetén (STS-61-C) egy hatnapos útra. Nelson ekkor még csak éppen betöltötte a 43. évét, ami az amerikai űrkutatás kezdetén egy átlagos életkornak számított.

Újraindul az Apollo Program



Az Apollo 1 1967.januári földi balesete után (MM 2017. 02. szám) kérdésessé vált a Holdprogram időben történő teljesítése. A NASA és a beszállítók munkatársai keményen dolgoztak, és így 50 évvel ezelőtt útjára indulhatott az Apollo 7, fedélzetén Walter Schirra parancsnok, Donn Eisele pilóta és Walter Cunningham holdkomppilóta. A 11 napos küldetés teljes sikerrel járt.

Jók a legjobbak közül Beszélgetés Kocsis Ernővel Sződi Sándor



„Abban hiszek, hogy az értékteremtés középpontjában az ember áll, és hogy az egyén elkötelezettségéből, motivációjából vezethető le egy közösség, egy vállalat sikere is.”

Kocsis Ernő

- Légy szíves említsd meg eddig szakmai munkásságod számodra leginkább meghatározó állomásait!
- Gépészmérnök vagyok, rögtön az egyetem után kezdtem dolgozni a soproni Elzettnél, mint beérkező áru ellenőr. Később asszisztens lettem, ami annak idején meglehetősen szokatlan munkakör volt egy férfi számára, viszont így lehetőségem nyílt arra, hogy a lövői gyár építési munkálatainak koordinálásával is foglalkozzam. Miután Sopronból Lövőre költöztünk minőségügyi vezető lettem. Itt kötöttem barátságot az ISO rendszerekkel és az ISO 9000 Fórummal. Nem csak alanya voltam az auditoknak, hanem minőség- és környezetirányítási rendszereket is auditáltam. Közben a Műegyetemen elvégeztem a gazdasági mérnök szakot. 2003-ban kerültem ki az anyacégünkhöz Stuttgartba. Összesen három és fél évet dolgoztam a Roto két gyárában, szakma-

ilag és főként a munkához való hozzáállást tekintve sokat tanultam, de mivel nagyon hiányzott már a család, és a sok utazás is megterhelővé vált, hazajöttem Lövőre. Először termelési majd logisztikai vezető lettem, 2010-től a lövői gyár ügyvezető igazgatójaként dolgozom.

A 28-adik évemet kezdtem ugyanazon a munkahelyen. Mindig szerettem azt, amit csinálok, mindenhol jól éreztem magam és mindig megpróbáltam a legjobbat kihozni az adott munkakörből. Abban hiszek, hogy az értékteremtés középpontjában az ember áll, és hogy az egyén elkötelezettségéből, motivációjából vezethető le egy közösség, egy vállalat sikere is.

- Miként élted meg magyar Elzett vállalat Roto Frank AG általi privatizációját?
- Mint az egyetemről frissen kikerült gyárban kezdő mérnök szájtátva hallgattam a németeket, hiszen bevallom,

akkor még nem nagyon értettem őket. Mint ahogy azt sem értettem pontosan, ami velünk történik. Ám gyorsan megszerettem a kollégákat és velük együtt a gyárat, a többi jött magától.

• **Az anyacég németországi központjában is dolgoztál. Mi az, amit abból profitáltál és mit váltottál valóra honi környezetben?**

• Nehéz szívvel mentem ki és soha egy pillanatra sem merült fel bennem, hogy ott maradjak. A munkát és a kollégákat ott is gyorsan megszerettem, a német mentalitás nagyon bejött. Ott, ha valamit meg akartunk csinálni, a főnök mindig megkérdezte a véleményünket, és mindenki el is mondta, jót s rosszat egyaránt. Ebből aztán megszületett a döntés, amit mindenki teljes szívvel mindenkor és minden körülmények között képviselt. Mikor hazajöttem nálunk ez éppen fordítva volt. Ha a főnök megkérdezte, hogy ez csinálható-e, akkor mindenki bólogatott, azonban már a teremből kilépve elmagyarázta, hogy ez mekkora hülyeség és miért nem lehet megcsinálni. Ezt a kultúrát kellett és kell a mai napig gyúrni, hogy jól történjenek a dolgok.

• **Az ablakvasalat gyártás területén a világ élvonalához tartoztok. Innovációban is nagyon jók vagytok! Számos elismerések közül melyeket tartasz a legrangosabbnak?**

• Hát lehet, hogy ez furcsán hangzik majd, de számomra ez volt az egyik legkedvesebb és legfontosabb elismerés, ami a Kisalföldben apróhirdetésként jelent meg.

„Köszönjük Kocsis Ernő ig. úr évértékelő és évnyitó beszédét. Örömmel hallgattuk emberközeli, érthető előadását. ...”

• **Több előadásodban hangsúlyoztad a humán erőforrások jelentőségét. A mintegy hatszáz fő magyar munkatárs**

motiválása komoly kihívást jelenthet a cég vezetésének. Milyen ösztönző rendszereket működtettek?

• A legfontosabbként említtem a jó vezetőt. A jó vezetőnek feladata a dolgozói elkötelezettséget növelni. Ezt azonban nem kapjuk ingyen, nekünk is adnunk kell érte. Biztosan ismerik azt a szörnyű érzést, amikor valami jót és szépet tettek és nemhogy dicsértet nem kaptak, de senki észre sem vette. Alapvető emberi igény az adott és kapott elismerés, vágyunk a sikerre. A gyerek szárnyal a dicsérettől, de egy felnőtt is egészen másképp érkezik haza a munkából, ha ott értékelték és elismerték a tevékenységét. A siker ösztönzője a siker. Persze itt még sok a teendők, hogy mondatainkat ne úgy kezdjük, hogy „csak az a baj”, hanem úgy, hogy „én azt javaslom” vagy „szerintem az a jó” tehát pozitívan és megoldás centrikusan.

• **A lövői Roto Elzett Certa Kft. Ipar 4.0 mintagyár lett. Azt gondolom ez igen nagy megtiszteltetés. Minek köszönhető mindez? Milyen digitális fejlesztésekre vagy a legbüszkébb?**

• Minden fejlesztésre büszke vagyok, egyszerűen rosszul érzem magam, ha nem történik semmi. A digitalizáció fejlesztése elengedhetetlen a versenyképesség fenntartásához. Azt szokták mondani, hogy minden vezető a maga HR-e, én ezt megtoldom azzal, hogy minden vezető felelős a saját területének digitális fejlesztéséért. Nekem pedig az a feladatom, hogy ehhez a biztos hátteret teremtsék.

• **Minőség iránti elkötelezettség példát érték. A minőség és környezetirányítási szakértő, az auditor hogyan látja a minőség presztizsét? Mit jelent Neked a kiváló minőség?**

• Számomra a minőség az igényességet jelenti. Ha igényesek vagyunk magunkra, a környezetünkre, akkor

igényesek vagyunk a munkánkra is. Ha bennünk van az igény, hogy amit csinálunk, azt jól csináljuk akkor lesz minőség. Ha lesz minőség, akkor elismerik a munkánkat. Ha elismerik a munkánkat nő a bizalom és ha bíznak bennünk, akkor tisztelni fognak. Ha bíznak bennünk és elismernek, akkor számít a véleményünk, vagyis magunk alakítjuk a sorsunkat, én ebben hiszek.

- Az ISO 9000 Fórum elnökségétől 2016-ban „A MINŐSÉGÉRT EGYÉNI VÁNDORDÍJAT” kaptál. Hogyan hatott rád az elismerés?



Kocsis Ernő a 2016. évi „A MINŐSÉGÉRT EGYÉNI VÁNDORDÍJJAL”

- Nagyon meglepett, nem számítottam rá, csak mikor ott-hon nézegettem, tudatosult bennem, hogy mekkora megtiszteltetés ért. Nagyon hálás vagyok ezért a díjért!
- 2017. áprilisában az ISO 9000 Fórum Egyesület Elnöki Tanácsadó Testületet hozott létre, melynek tagja lettél. Az eltelt másfél évben mivel foglalkoztatok? Az ETT miként tudja az elnök és a Fórum munkáját segíteni?
- Őszintén mondom, felnézek Andrásra. El nem tudom képzelni, hogy fér meg egy ekkora belső motor és egy

hatalmas szív egy testben. Mi a testület, a külső szenzorok vagyunk, gyűjtjük, hozzuk az információkat, amiket aztán évente egyszer átadunk. András összegyűrja, feldolgozza és irányítja a Fórum munkáját. Cél, hogy haladjunk a korral, úgy fejlődjünk, hogy közben jól is érezzük magunkat. Az eredményt láthattuk és hallhattuk a szeptemberi konferencián.

- Tudásodat hogyan tartod naprakészen? Miként lehet még tovább fejlődni?
- Nem győzöm kapkodni a fejem annyi új dolog van. Nyitott szemmel járva, próbálom megismerni és megérteni az új dolgokat, összefüggéseket keresni és találni. Amikor valamint nem értek, akkor nem adom fel, elég macacs tudok lenni. Sopron és Lövő között 26 km a távolság, van napi minimum 50 percem a gondolkodásra. Emellett tudom mit szeretek és mit nem. Amit nem szeretek, de fontos, abba beleállok, egyszerűen feszegetem a határokat.
- Mi a kedvenc hobbid, időtöltésed? Hogyan tudsz regenerálódni?
- Az esti mozgás segít a napközben összegyűlt stresszt levezetni. Szeretek focizni, hetente 2-3 alkalommal eljárok a haverokkal. Emellett a biciklizést is kedvelem, Passauból Sopronba hazatekerni mindig maradandó élményt jelent.
- Nagyon köszönöm, hogy válaszoltál kérdéseimre. Kíváncsi vagyok a további munkasikerek mellé kiváló erőt és egészséget!

Le a kalappal!

Sződi Sándor



Kurucz Mihály

A jubileumi 25. ISO 9000 Fórum Nemzeti Minőségügyi Konferencián, idén szeptember 13-án Balatonalmádiban volt egy telefonos quiz kérdés: ki kapta 2017-ben „A MINŐSÉGÉRT” EGYÉNI VÁNDORDÍJAT?

Később egy kérdés kapcsán az Elnöki tanácsadó Testület is szóba került. Ezek adták számomra a végső impulzust ahhoz, hogy Kurucz Mihályt a sorozatban történő bemutatkozásra kérjem.

Mihály azonnal igent mondott és rekord gyorsasággal válaszolt,- amit ezúttal külön is szeretnék megköszönni.

- A HungaroControl Zrt. integrált repülésbiztonsági és minőségirányítási rendszert (ISQMS) működtet. Mi az SQM osztály vezetőjének a feladata?
- Az osztályom feladata az integrált rendszer napi működésének támogatása, felügyelete, illetve a rendszer működésének fejlesztése is. Ebbe a feladatkörbe beletartozik a repülésbiztonsági és minőségirányítási belső auditok felmérések végrehajtása, az események és jelenségek szakmai elemzése, a működési környezeten (ember-eszköz-eljárás) végrehajtani tervezett változtatások

előzetes elemzése és az elemzések értékelése, a repülésbiztonság és minőség tudatosság fenntartása, növelése képzésekkel belső kommunikációval, a külső és belső szolgáltatásainkra vonatkozó visszajelzések kezelése, megválaszolása és nem utolsósorban az integrált rendszer hosszú távú fejlődését szolgáló tervek, programok kidolgozása és döntésre való előkészítése a felsővezetés számára. Ez a felsorolás csak nagy vonalakban tartalmazza azt a tevékenység halmazt, amit munkatársaimmal együtt és a HungaroControl Zrt. valamennyi munkatársával együtt végzünk azért, hogy Társaságunk

a legjobb európai szolgáltatók között legyen, és az általunk kiszolgált légtereket használók biztonságosan ériék el céljukat. Ennek a rendszerműködtető tevékenységnek az összehangolása és stratégiai alakítása az én feladatom, és persze a felelősségem az, hogy a rendszer működjön. Mindezt persze munkatársaim nélkül nem lennék képes végrehajtani.

• Mit jelentett számodra az ISO 9000 Fórum „A MINŐSÉGÉRT” EGYÉNI VÁNDORDÍJA?

- Meglepetést! Nagy örömet éreztem amikor megtudtam, hogy díjazott lettem! Óriási elismerésnek tartom, hogy a vándor őrzője lehetek egy éven át! Úgy vélem, hogy ez az elismerés elsősorban a munkatársaimmal közösen kialakított és működtetett ISQMS rendszer teljesítményére, a HungaroControl Zrt. által elért eredményekre vonatkozik. Habár a díjat nekem adták át, de valójában ez mindannyiunk munkájának az elismerése. A díj megtestesülése egy kisplasztika. Egy sötét fahasáb tetején trónoló acél gömbhéj metszet, mely belső oldalán emberi tenyeret formáz, és ebben a tenyérben tartja a minőség arany gömbjét. A fahasáb-talapzat oldalain az eddigi díjazottak neveit olvashatjuk kis réztáblácskába gravírozva. A hasáb előnézeti oldalán található még a díj elnevezése és az ISO 9000 Fórum logója is szintén egy réztáblácskán. Egyszóval igen mutatós darab, már most sajnálom, hogy csak egy éven át gyönyörködhettem benne. A szobrocska az irodámban áll egy kis kör alakú tárgyaló asztalon, szemben az ajtóval. Így amikor belépek rögtön figyelmeztet, hogy miként kell dolgoznom, gondolkodnom ahhoz, hogy méltó lehessen hozzá és ahhoz a névsorhoz amelyikbe immáron engem is felvéstek. Igyekszem megfelelni az elvárásnak.

• Újabb elismerés az Elnöki tanácsadó Testületbe való kerülés?

- Az ISO 9000 Fórum Egyesület Elnöki Tanácsadó Testületébe két évvel ezelőtt hívt meg Rózsa András elnök úr. Ezt a meghívást is kitüntetésnek éltem meg. És ezt a kitüntetést is a munkatársaimmal együtt elért eredményeink szakmai elismerésének vettem és veszem. Úgy érzem, hogy azt az értéket, azt a rendszert, amit kialakítottunk és működtetünk, követendő és jó példának tekint Elnök úr, és ezért is hívt meg ebbe a testületbe. A Tanácsadó Testület névsorát hasonlóan a díjazotti névsorhoz illusztrálnak tartom, és el is gondolkodom rajta, hogy hogyan is kerülhettem én közéjük a 15 éves szakmai tapasztalatommal, miközben szerintem semmi világrengető dolgot nem produkálok.

• Van konkrét javaslatod a Testület, vagy az Elnök részére?

- Szerintem Elnökünk és az Elnökség folyamatosan tele van jobbnál jobb ötletekkel, újabbnál újabb javaslatokkal. Dinamikusan mozgatják, vezetik az egyesületet. Az egyetlen javaslatom az, hogy az Elnöki Tanácsadó Testületet továbbra is működtessük, és ha még lehet növeljük a létszámát más ágazatok képviselőinek bevonásával az ésszerűség keretein belül.

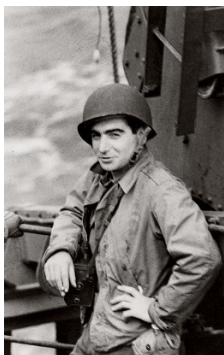
• Hogyan szoktál kikapcsolódni, regenerálódni?

- Családi körben. A kerti munkák, a túrázás, a világtúrázás, a sport, a barkácsolás, a zenehallgatás, az olvasás vagy a filmek, a színház, az opera mind-mind feltöltenek. De egy izgalmas szellemi kihívásokkal teli beszélgetés szakmai vagy baráti körben, magyar vagy külföldi kollégáimmal szintén rengeteg energiát szolgáltat számomra. Tehát évszaktól, napszaktól, lehetőségtől füg-

gően mindig megtalálom a módját annak, hogy új energiákat gyűjtsek magamba. Szerencsés vagyok mert a munkámat nem fárasztó, soha véget nem érő eredménytelen küzdelemnek és kötelezettségnek élem meg, inkább folyamatosan megújuló alkotásnak, kultúra formáló missziónak, vízszobrászatnak tartom – és ezt is szívesen csinálom.

- Kedves Mihály! Teljesítményed előtt: **LE A KALAPPAL!** Válaszaidat ismételve megköszönve kívánok sikeres szakmai éveket, kiváló egészséget!

A legendás fotóművész



105 esztendővel ezelőtt Budapesten, október 22-én megszületett **Friedmann Endre**, a világ azonban egy másik néven ismeri: **Robert Capa**. Korának legismertebb fotográfus haditudósítójává válik, részt vesz a spanyol polgárháborúban (A milicista halála), a japán-kínai háborúban, de ott van a normandiai partraszállásnál is. Békeidőben is szívesen fotózott. 1954-ban Indokínába ment a háborúról tudósítani. Május 25-én délután 3 óra előtt 5 perccel taposóaknára lépett, ami azonnal megölte. „Ha nem elég jók a képeid, nem voltál elég közel” - szokta mondogatni. Mindössze 40 évet élt.

A királyné hídja



115 évvel ezelőtt, 1903 október 10-én adták át a forgalomnak az Erzsébet hidat. Ez a műtárgy a magyar hídépítő mérnökök és a hazai ipar egyedülálló teljesítménye volt. Átadását követően csaknem negyedszázadig rendszerében világrekorder, hetven éven át Duna-rekorder, és az egyetlen olyan híd, amely a folyót 290 m-es középnyílásával mederpillér nélkül ívelte át. A világ első, konstrukciójában sok újat hozó, acélpilonos lánchídja volt. Sajnos, a második világháború végén (1945. január 18-án) felrobbantották. 15 éven keresztül csak a pesti oldal állva maradt hídfőit láthatták az arra járók. Az új híd építése 1961-ben kezdődött meg, és 1964 novemberében adták át a fővárosiaknak. Az új kábelhíd Sávolgy Pál és csapatának kiváló munkáját dicséri.

Tisztelt Tagjaink, Támogatóink! Kedves Olvasó!

Hírlevelünkéből már bizonyára értesültek a szomorú hírről, **Pákh Miklós**, a magyar minőségügy egyik kiemelkedő alakja, immár a szférákon túlról tekint az itt maradottak tevékenységére.

A Magyar Minőség Társaság alapítója tagja volt, és 10 éven keresztül ügyvezető igazgatója. Munkájának fontosságát az a tény is kiemeli, hogy Társaságunk és folyóiratunk lassan 30 éves lesz, azaz az elvetett mag termékeny talajra hullt. Mint a Magyar Minőség szerkesztőbizottságának tagja, sok igen értékes szakmai cikk „megszerzésében” volt kiemelkedő szerepe.

Kevesen tudják, de Miklós egyik tevékeny résztvevője volt a magyar minőségügy egyik első nagy áttörésének, az Átfogó Minőségirányítási Rendszer (ÁMR) bevezetésének. (1988-89-ben Kapolyi László ipari miniszter és a Bécs melletti Laxenburgban székelő Nemzetközi Alkalmazott Rendszerelemzési Intézet – IIASA – közötti megállapodás értelmében Magyarországra jött a Cukubai Egyetem professzora Dr. Shoji Shiba, hogy a japán értelmezésű TQM-t elterjesszék hazánkban. Ennek eredményeképpen jött létre a világ harmadik minőségügyi díja, a magyar IIASA-Shiba Díj.) A kezdetektől kezdve részt vett az oktató/ismertető oktatásokon, a cégeket tanácsaival segítette. Rendszeresen részt vett a díjra pályázott szervezetek auditálásában. Már nyolcvan fölött is végigülte a pályázók előprezentációját, és tanácsaival segítette őket a lényeg kiemelésére.



**Forrás: Nógrád megyei napilap (1989.10.02)
(Köszönet Reizinger Zoltánnak a forrásért)**

Pákh Miklós a magyar minőség kiemelkedő alakja volt, és az is marad. Mi, akik, ismertük, és megadatott nekünk, hogy együtt dolgozhattunk vele, egyelőre az űrt érezzük, de tudjuk, hogy a közös munka következtében átadott tudása bennünk él, a mindennapjaink részévé vált, és reméljük, úgy tudjuk átadni az utódainknak, ahogyan Miklós tette.

Szödi Sándor kollégánk rovata a „Jók a legjobbak közül” ebben a számban jubileumához érkezett. A rovat 2008 novemberében indult, Pákh Miklós az első 10-ben szerepelt. A Magyar Minőség Társaság ezzel a 2010-ben készült interjúval kíván méltó emléket állítani az egyik alapítójának.

Jók a legjobbak közül Beszélgetés Pákh Miklóssal

Sződi Sándor



„Kitüntetéseimet a társadalmi, és a szakmai munka elismeréseként értékelem.”

Pákh Miklós

- Kedves Miklós! Kezdjük egy rendhagyó bemutatkozással. Gazdag életutadból mit emelnél ki, ha egy rövid szakmai önéletrajz felvázolására kérnélek?
- Tanulmányaim befejezése után az első munkahelyemen a minőségellenőrzés területén dolgoztam. A szakmai és a gyakorlati ismeretek érdekében elvégeztem a MTESZ-GTE III-II. vizsgaköteles minőségbiztosítási szaktanfolyamokat, majd az AMR tanfolyamot. A Mérnöki Továbbképző Intézetnél 1968-ban vizsgát tettem a 2 éves felsőfokú műszaki ellenőrzési vezetőképző tanfolyamon.
- Mit jelent számodra a minőség? Kérdésemet a szakmai önéletrajzodban leírtak mellett főként az motiválta, hogy köztudott: a Magyar Minőség Társaság alapító tagja vagy és sokáig első számú vezetője voltál.
- 1984 - 1991. között a GTE Minőségellenőrzési szakosztály titkáráként dolgoztam a GTE-nél, az OKISZ - nál a vizsgaköteles szaktanfolyamokon előadó voltam. 1991-ben részt vettem a Magyar Minőség Társaság megalakulásában, majd 10 éven keresztül annak ügyvezető igazgatója voltam.

- Tagja vagy a Magyar Minőség szerkesztőbizottságának, de kapcsolatban állsz más újságokkal is. Országos minőségügyi konferenciák és rendezvények állandó résztvevőjeként ismerünk. Miért tulajdonítasz mindezeknek nagy jelentőséget?
- Szerkesztőbizottsági munkám és a konferenciákon való részvétel célja egyaránt a szakmai ismereteim folyamatos bővítése, kapcsolatok tartása, valamint szakcikkbiztosítása a lap számára. Több esetben munkahelyem képviseletében veszek részt a rendezvényeken.
- Több kitüntetés és elismerés birtokosa vagy. Melyiket és miért értékeled a legfontosabbnak?
- Az elmúlt évtizedekben több elismerést és kitüntetést kaptam: 1983-ban és 1988-ban Ipari Miniszter "Kiváló munkáért" kitüntető jelvény, 1998-ban Gazdasági Minisztérium "Miniszteri elismerő" oklevél. 1994-ben és 1999-ben Magyar Minőség Társaság érem a minőség fejlesztéséért végzett eredményes társadalmi szakmai munkáért.

Kitüntetéseimet a társadalmi, és a szakmai munka elismeréseként értékelem. A minisztériumi kitüntetések azt jelentették, hogy állami szinten is értékelték a minőség és a csatlakozó szakmai területen végzett társasági és egyéni munkát, valamint együttműködést az országos érdekeket szolgáló minőségügyi feladatok végrehajtásában.

A Társasági Érem azt jelentette, hogy az Igazgató Tanács elismerte az MMT-nél végzett szakmai munkát, valamint a tagság és az érdeklődők részére nyújtott szolgáltatások biztosítását, vizsgaköteles tanfolyamokat, rendezvények szervezését, a havi társasági folyóirat megjelentetését.

- **Véleményem szerint a magyar minőség-szakma nagy öregjei közé tartozol. Kik voltak példaképeid? Mit tanultál tőlük?**
- Tanulmány és a munkahelyi tevékenység során példaképeim voltak Makay György MTI, Móga Győző GTE, Dr. Róth András OMFB - GTE, Prof. Dr. Veres Gábor OMFB - Veszprémi Egyetem. A felsorolt személyektől, és az általuk képviselt szervezeteknél megtartott tanfolyamokon, rendezvényeken, a kiadott szakkönyveken keresztül tanultam meg a minőségügy elméleti, és gyakorlati ismereteit. E tudásanyag birtokában véglegesen határoztam el, hogy a minőséggel kapcsolatos munkaterületen szeretnék tovább dolgozni.
- **Mit tanácsolnál mindazoknak, akik „pályakezdekők” a minőség-szakmában?**
- A pályakezdekőknek azt tanácsolom, hogy széleskörűen ismerkedjenek meg a bel- és külföldi tudományos irodalommal, és olvassák az ezzel kapcsolatos folyóiratokat. Vegyenek részt szakmai konferenciákon. Továbbá folyamatosan építsék a személyi kapcsolatokat. Legyen kiemelt cél, hogy a minőségügyi szakemberek társadalmában ismertek legyenek és elismerést szerezzenek.

- **Mi a hobbid? Hogyan szoktál lazítani, kikapcsolódni?**
- Kikapcsolódásként kora reggeli heti 3-4 alkalommal úszás, 2 alkalommal pedig társasági kártyajáték (bridge) szerepel a programomban. Kedvenc időtöltésem az olvasás, fotózás, kirándulás és alkalmanként színházba és moziba járás. További terveim, hogy évenként részt vehessek az országos minőségügyi rendezvényeken.
- **Beszélgetésünk elején leírtam, hogy aktivitásod, lendületed példa értékű. Mivel foglalkozol jelenleg és milyen további terveid, vágyaid, elképzeléseid vannak?**
- Jelenleg, mint nyugdíjas a TÜV Rheinland InterCert - nél dolgozom. Munkaterületem a vevőelégedettség vizsgálata, elemzése, valamint a kapott feladatok végrehajtása. Tagja vagyok az MMT folyóirat szerkesztő bizottságának. Három szakmai szervezetnek vagyok a tagja: Magyar Innovációs Szövetség, ISO 9000 FÓRUM, Magyar Minőség Társaság.
- **Miként látod a hazai minőségügyi képzés helyzetét?**
- Örömmel vettem tudomásul, hogy az egyetemeken és főiskolákon minőségügyi- és környezetvédelmi szakemberképzés folyik, amelyről diplomát adnak. Ez biztosítja jövőben a gazdasági életben a szakember utánpótlást. Ebben a munkában segítséget nyújtanak a magyarországi minőségügyi szervezetek, mint például az Európai Minőségügyi Szervezet Magyar Nemzeti Bizottsága, az ISO 9000 FÓRUM, a Magyar Minőség Társaság, az IFKA Minőségfejlesztési Központ, a Szövetség a Kiválóságért Közhasznú Egyesület.
- **Köszönöm a beszélgetést.**

A TÁRSASÁG HÍREI ÉS PROGRAMJAI



XXVII. MAGYAR MINŐSÉG HÉT 2018

XXVII. Magyar Minőség Hét Konferencia Helyszín: Magyar Szabványügyi Testület, 1082 Budapest, Horváth Mihály tér 1. Szervező: Magyar Minőség Társaság	
Mottó: Jó gyakorlatok adaptálása és megújulás	
2018.11.06. kedd Nap témája: Követelmények és a megfelelés útjai, avagy hogyan tovább? Levezető elnök: Somogyiné Alabán Ildikó, MMT alelnök	
9.00-9.10	Konferencia megnyitó - új irányok, a konferencia célja Szabó Mirtill, MMT elnök
9.10-9.35	Rendszertanúsítás helyzete – áttekintés Tőke Hajnalka akkreditálási referens, Nemzeti Akkreditáló Hatóság
9.35-10.00	ISO 9001 – újratanúsítások tapasztalatai; ajánlás azoknak, akiknél folyamatban van Puskás László műszaki főszakértő, MVM Paksi Atomerőmű Zrt.

10.00-10.25	GDPR és 27001, tanúsíthatóság – fél évvel a GDPR életbe lépése után Móricz Pál ügyvezető igazgató, Szenzor Gazdaságmérnöki Kft.	
10.25-10.45	Kávészünet	
10.45-11.10	KKV támogatása - Ipar 4.0 projekt Hegedüs Szilveszter Ipar 4.0 Mintagyárak kiemelt projekt iparfejlesztési tanácsadó, IFKA Iparfejlesztési Közhasznú Nonprofit Kft.	
11.10-11.35	Minőségügyi megoldások - Ipar 4.0 projektekénél felmerült lehetőségek Takács Atilla Ipar 4.0 Mintagyárak kiemelt projekt szakmai vezető, IFKA Iparfejlesztési Közhasznú Nonprofit Kft.	
11.35-12.00	ISO 9001 képzési anyagok megújulása - online képzések Kircsi Levente szakmai vezető, Dobedu	
12.00-13.00	Ebédészünet	
13.00-13.30	Díjak átadása	
13.30-14.40	Műhelymunka ISO 9001 kockázatmenedzsment I. Fekete István ügyvezető, Szontágh Péter Szigmaszervíz Kft.	Műhelymunka ISO 9001 kockázatkezelés Pflanzner Sándor fejlesztési vezető és Mártha Csenge konzulens, Adapto Solutions Kft.
14.40-15.10	Kávészünet	
15.10-16.30	Műhelymunka ISO 9001 kockázatmenedzsment II. Kockázatmenedzsment és célok összekapcsolása Jászapátné Tömösközy Virág és Benke Ágnes – irányítási rendszer szakértők – MOL Nyrt, DS Minőségügy	Műhelymunka ISO 9001 szervezeti tudás, tudásmenedzsment megoldások dr. Béres Ágnes ügyvezető, Adapto Solutions Kft. és Balázs Regina szervezetfejlesztő, Profiles International Hungary Kft.

2018.11.07. szerda Nap témája: Szakmai kihívások a szakmai irányítási rendszerekben Levezető elnök: Dr. Németh Balázs, MMT alelnök	
9.00-9.10	Megnyitó
9.10-9.35	ISO 14001 – újratanúsítás tapasztalatai, ajánlás azoknak, akik most kezdik a felkészülést Bárczi István környezetvédelmi divízióvezető, SGS Hungária Kft.
9.35-10.00	Környezeti hatáselemzés az életciklus szemlélet tükrében Nagy János vezető auditor, CertUnion Hungary Tanúsító Kft.
10.00-10.25	Integrált rendszer alkalmazás tapasztalatai az irányítási rendszerért felelős megközelítésében Réti Eszter Judit QEHS vezető, Stadler Szolnok Vasúti Járműgyártó Kft.
10.25-10.45	Kávészünet
10.45-11.10	ISO 45001 követelmények Kakas István vezető auditor, ÉMI-TÜV SÜD Kft.
11.10-11.35	ISO 50001 – az első megújító auditok tapasztalata, ajánlások a fejlesztési irányokra Papp Zsolt Csaba vezető auditor, ÉMI-TÜV SÜD Kft.
11.35-12.00	Műhelymunka I. ISO 50001 - Megvalósítási tapasztalatok megosztása Papp Zsolt Csaba vezető auditor, ÉMI-TÜV SÜD Kft.
12.00-13.00	Ebédszünet
13.00-14:00	Műhelymunka II. Energiaátvizsgálás - jelentős energia felhasználók, változók, ETM mutatók képzése, felülvizsgálata Papp Zsolt Csaba vezető auditor, ÉMI-TÜV SÜD Kft.
14.00-14.30	Kerekasztal beszélgetés a résztvevőkkel

Kiállítási hely kiajánló a

Magyar Minőség Társaság által rendezett
Magyar Minőség Hét 2018. november 6-7.
rendezvényre



XXVII.
MAGYAR MINŐSÉG HÉT
2018

Helyszín

Magyar Szabványügyi Testület
1082 Budapest, Horváth Mihály tér 1.
Ybl Miklós terem 1. emelet előtere

Kiállítás

A rendezvény program szerves részeként a kiállítói területen kerülnek megrendezése a kávészünetek, a szendvicsebéd és egyéb networking aktivitások, így biztosítjuk a kiállítói tér pezsgő életét és látogatottságát.

A helyszínen korlátozott mennyiségben áll rendelkezésre kiállítói hely.

Biztosított kiállítói lehetőség: asztal a kiállítói anyagok bemutatására, valamint roll-up elhelyezése. Stand építés nem lehetséges.

Kiállítói helyek foglalása jelentkezési sorrendben történik.

A kiállítással kapcsolatban keressék az MMT titkárságát a titkarsag@quality-mmt.hu e-mail címen vagy a +36-1-2156061 telefonon.

Szakmaiság, elismerések és jó hangulat az ISO 9000 FÓRUM Egyesület XXV. Nemzeti Minőségügyi Konferenciájának Plenárisán

Rózsa András

2018. szeptember 13-14-én tartottuk meg az ISO 9000 FÓRUM Egyesület jubileumi XXV. Nemzeti Minőségügyi Konferenciáját Balatonalmádiban a Hunguest Hotel Bál Resort hotelben.

Dr. Ködmön István alelnök üdvözölte a résztvevőket és kiemelte, hogy az Egyesület már a 25 évvel ezelőtti megalkakuláskor is hosszú távú elképzeléseket, célokat fogalmazott meg, amit hűen tükröz, hogy az eredeti küldetésünket megőriztük és következetesen teljesítjük a kitűzött célokat. Megköszönte a tagságnak a negyedszázados tevékenységet, a hasznos és eredményes együttműködést.

Rózsa András egyesületi elnök szerint „Elértük a felnőtt kort! Örömrre szolgál, hogy az ISO 9000 FÓRUM Egyesület - a Tagságával közösen - 25. éves lett!

Nem sok szervezet mondhatja el, hogy 25 éven keresztül minden évben, mindig szeptemberben és mindig a Balatonnál tartotta meg az ország legnagyobb minőségügyi szakmai rendezvényét. Ez a tudatos tervezésnek, a következetes szakmai elvárásoknak és a tagság messze-menő részvételi hajlandóságának köszönhető”.

A rendezvény első napján 370 személy vett részt, a délelőtti Plenáris ülésen pedig 315 fő hallgatta nagy érdeklődéssel az előadásokat.

A Konferencia a „MINŐSÉG - VERSENYKÉPESSÉG - EMBEREK”; A minőségügy jövője az IPAR 4.0 tükrében” tematika mentén zajlott.

A téma amiatt fontos és aktuális, mivel az utóbbi években a 4. ipari forradalom zajlik a világban, melynek fontos célja, hogy a meglévő technológia megoldások, a magas szintű informatikai háttér és a rendelkezésre álló hatalmas adathalmaz integrálásával az iparban jobb döntéseket hatékonyabb folyamatszervezést és növekvő versenyképességet eredményezzen.

A Plenáris ülésen a következő előadások hangzottak el: „Ipar 4.0 iparfejlesztési stratégia a versenyképesség növelése érdekében”, Pomázi Gyula - Innovációs és Technológiai Minisztérium, Iparági Stratégiákért és Szabályozásért felelős helyettes államtitkár előadásában, „Ipar 4.0, robotok és big data az elektronikai gyártásban”, Dr. Ábrahám László - National Instruments Hungary Kft., ügyvezető igazgató tolmácsolásában, illetve „A minőség- és tudásalapú versenyképesség esélyei”, Prof. Dr. Csath Magdolna - SZIE, professor emeritus előadásában.

Az előadásokat a hallgatóság hangos tapssal üdvözölte. Ezekről a folyóirat következő számában fogunk részletesebb tájékoztatást közölni.

A plenáris folytatásaként néhány nagyon fontos partnerünk képviselője (Dr. Molnár Pál - EOQ MNB elnök, Dr. Simon Attila - Herendi Porcelánmanufaktúra Zrt., vezérigazgató, Madaras Botond - ÉMI-TÜV SÜD Kft, ügyvezető igazgató) rövid felszólalásban kedvesen köszöntötték a 25 éves ISOFÓRUM-ot. Beszéltek arról, milyen kapcsolatot, szakmai együttműködést alakítottak ki az elmúlt évti-

zedek alatt, mivel járultak hozzá szervezetünk eredményes működéséhez, illetve mit kaptak a FÓRUM-tól. Meltatták azokat az eredményeket, amelyeket az egyesület jelenleg képvisel a hazai minőségügyi szervezetek sorában.

A Plenáris ülés végén az ISO 9000 FÓRUM Egyesület elnöksége köszönetét fejezte ki a megjelent alapítóknak, a több mint 20 éves tagsággal rendelkező szervezeteknek és a konferenciák 5, 10, 15, 20, és 25. éves törzsvendégeinek. Az szóbeli elismerések mellé okleveleket és tárgyajándékokat kaptak a jutalmazottak.

Az alapítók közül a következő szervezetek képviselői vettek részt:

1.	CONTROLL Holding Tanácsadó Zrt.	Kormány Tamás, vezérigazgató
2.	DUNAPACK Kft.	Kurgyis Illés, MIR vezető
3.	EOQ MNB Közhasznú Egyesület	Dr. Molnár Pál prof., elnök
4.	FÉMALK Fémöntészeti Zrt.	Binder Barna, vezető auditor
5.	HAJDU Hajdúsági Ipari Zrt.	Nagy Károly, rendszerfelügyeleti vezető
6.	ISD Dunaferri Zrt.	Dér Tünde és Éberhardt Zoltán a szervezettefejlesztési és dokumentációs főosztály képviselőjében
7.	MERT-CERT Tanúsító Kft.	Sándor János, ügyvezető
8.	TiszaTextil Műanyagfeldolgozó Kft.	Rácz Péter, ügyvezető
9.	TÜV Rheinland InterCert Kft.	Novák Miklós, ügyvezető igazgató
10.	VAMAV Vasúti Berendezések Kft.	Dr. Joó Ervin, ügyvezető igazgató
11.	Örökös tag	Dr. Tar József
12.	Örökös tag	Dr. Veress Gábor prof. emeritus

A több mint 20 éves tagsággal rendelkező szervezetek képviselői:

Sorsz.	Vállalkozás neve	Tagsági idő	Képviselő
1.	BBL Tanácsadó Kft.	20	Tunkli Gábor, ügyvezető
2.	Dunastyr Polisztírolgyártó Kft.	22	Monostoriné Ország Mária, MIR vezető
3.	Herendi Porcelánmanufaktúra Zrt.	24	Dr. Simon Attila, vezérigazgató
4.	IFKA Nonprofit Kft.	22	Sződi Sándor, minőségszakértő
5.	KONTASET Kft.	21	Balog Attila, ügyvezető
6.	MAG ICS Holding Zrt.	20	Farkas Péter, igazgató
7.	Magyar Telekom Nyrt.	20	Lendvai Lovasi Monika, senior manager
8.	MTA SZTAKI Kft.	20	Pfeiffer András, igazgató h.
9.	MVM OVIT Zrt.	20	Palkó István, MIR vezető
10.	Schneider Electric Zrt.	21	Merkel Gábor, ügyvezető
11.	Siemens Zrt.	21	Ősz Krisztina, MIR vezető
12.	TEXT Nyomdaipari Kft.	24	Knyihár Lajos, ügyvezető

XXV. NEMZETI MINŐSÉGÜGYI KONFERENCIA: 5, 10, 15, 20. és 25. éves törzsvendégei

5 ÉVES

1.	Ágh Mária	MVM Paksi Atomerőmű Zrt.
2.	Bodrogi Zoltán	HungaroControl Zrt.
3.	Czeplédi Sándor	MAV-START Zrt.
4.	Deli András	Eisberg Hungary Kft.
5.	Dr. Ferenczy Ferenc	Dr. Ferenczy Orvosi Rendelő
6.	Dr. Ködmön István	Herendi Porcelánmanufaktúra Zrt.
7.	Dr. Selymes Péter	HungaroControl Zrt.
8.	Erőss Erzsébet	Bálint S. Szeretetotthon Szeged
9.	Koletics Hagemann Petra	Dunapack Zrt.
10.	Huczek Zsuzsanna	Rail Cargo Zrt.
11.	Kerényi Ádám	MAV-START Zrt.
12.	Lukács István	Eisberg Hungary Kft.
13.	Semmelweis Ferenc	Kárpátber Kft.
14.	Szabó István	KIENLE & Spiess Kft.
15.	Töröcsik Szilárd	Pannon-Work Zrt.
16.	Zentai Nóra	Rail Cargo Zrt.

10 ÉVES

1	Balogh Sándor	Roto Elzett Certa Kft.
2	Viszoki Zsuzsanna	MOL Nyrt.
3	Kurucz Mihály	HungaroControl Zrt.
4	Lovász Szabó Tamás	TÜV Rheinland InterCert Kft.
5	Viknyédiné Fekete Agnes	HungaroControl Zrt.

15 ÉVES

1	Nagy István	VAMAV Kft.
---	-------------	------------

20 ÉVES

1	Bognárné Laposa Ilona	Szt. Rafael Kórház Zalaegerszeg
2	Pintér Csaba	Egyéni vállalkozó

25 ÉVES

1	Kormány Tamás	CONTROLL Holding Zrt.
---	---------------	-----------------------

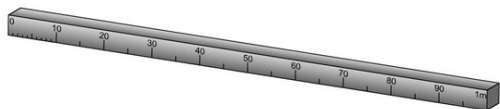


Az egyik alapító cég képviselője, aki mindegyik konferencián részt vett, Kormány Tamás a Controll Holding Tanácsadó Zrt. vezérigazgatója (A Fórum társelnöke) átveszi Rózsa András Fórum Elnöktől az elismerést.



A díjazottak és a Fórum vezetői együtt

A méter definíciója



35 évvel ezelőtt, 1983-ban (október 17-21) fogadta el a 17. Általános Súly- és Mértékügyi Konferencia (CGPM) Párizsban a **méter máig érvényes definícióját**. Korábban több meghatározás is volt (a Föld kerületének adott része, a kripton 86 atom két energiaszintje közötti átmenetének megfelelő, vákuumban terjedő sugárzás hullámhosszának többszöröse. Bay Zoltán 1965-ben javasolta, hogy pontosabban mérhető idővel és a fénysebességgel definiáljuk a hossz mérték alapegységét, erre vonatkozóan kísérleteket is végzett. Ennek szellemében döntött a konferencia az új meghatározásról, mely szerint: „A méter a fény által a vákuumban a másodperc $1 / 299\,792\,458$ -ad része alatt megtett út hossza”. Ugye milyen egyszerű?

A Balaton vízszintje szabályozható



A Sió csatorna építését már a római korban elkezdték, 293-ban arról számolnak be, hogy a Pélso (Balaton) vizét a Dunába csapolták le. 1811-ben újra ássák a tavat szabályozó csatornát, felmerül az igény, hogy a tavat és Dunát hajózható csatornával kössék össze. Végül 155 évvel ezelőtt, október 24-én nyitják meg az első – még fából készült – zsilipet. Mai állapotában 1200 tonnás uszályok és hajók közlekedhetnek rajta, és 2,5 m-es szintkülönbséget képes biztosítani.

A díj további munkára ösztönöz!

Sikeres IFKA szereplés

Tanka Eszter

2018. szeptember 20-án – a takarítás világnapján – a [Virtuális Erőmű Program](#) keretében idén másodszor díjazták az energiahatékonysági, zöld energetikai és fenntarthatósági szempontból kiemelkedő vállalatokat, iskolákat és önkormányzatokat. A IX. Díjátadó Gálának az Innovációs és Technológiai Minisztérium Imaterme adott otthont.

A Virtuális Erőmű - mint minden erőmű – blokkokból épül fel: vállalati, lakossági, önkormányzati és nemzetközi blokkjainak teljesítménye az adott célcsoportra vonatkozó szemléletformálás sikerességén és az így realizált megtakarítások volumenén mérhető. A különböző blokkok legjobbjai energiatudatos és energiahatékony akcióikkal pedig minden évben díjat vehetnek át kiváló eredményeik elismeréséért.

Idén az Innovációs és Technológiai Minisztérium háttérintézménye, az **IFKA Iparfejlesztési Közhasznú Nonprofit Kft.** (IFKA) is díjat vehetett át a programot üzemeltető Magyar Innováció és Hatékonyság Nonprofit Kft.-től, mellyel elnyerte az **energiahatékony mentor vállalat** címet.

Dr. György László, gazdaságstratégiaiért és szabályozásért felelős államtitkár (ITM), a díjátadón elhangzott beszédében külön üdvözölte, hogy e naptól az IFKA is részesévé válik ennek a sikeres mentori együttműködésnek, hozzájárulva az új, még jelentősebb zöldgazdasági célok eléréséhez, a kormányzat és a piac még szorosabb együttműködésén keresztül.

Az IFKA képviselőjében Tanka Eszter, a zöld gazdaság terület vezetője, vette át a díjat. Beszédében bemutatta a szervezet tevékenységét és hangsúlyozta a Virtuális Erőmű Program által kitűzött célok fontosságát. Részletek az elhangzott beszédből:

„Az IFKA - a magyar gazdaság 1990 óta aktív, ismert és elismert szereplőjeként - a magyar gazdaság fenntartható és hosszú távú fejlődéséhez teremt hozzáadott értéket. Széles körű kapcsolatrendszerünknek köszönhetően elsősorban hídképző intézményként működünk, elősegítjük a keresleti-kínálati oldal, valamint a különböző érintettek közötti összeköttetést a gazdaság- és iparfejlesztés, a kis- és középvállalkozások támogatása, a szervezetfejlesztés, a társadalmi vállalkozások helyzetbe hozása, a zöld gazdaság és nemzetközi együttműködések terén.

A hazai kkv szektor akkor lehet hosszú távon is sikeres, ha a folyamatos technológiai fejlesztés lehetővé teszi számukra a legújabb ipari trendek alkalmazását, melyhez a szervezet- és folyamatfejlesztés, valamint a munkavállalók és a menedzsment tudásszintjének emelése mellett jelentős innovatív tevékenységek is társulnak.

Ezt szolgálja az európai uniós Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Program támogatásából megvalósuló Középvállalati Fejlesztési Programunk és az ipar 4.0 Min-tagyár programunk. Az előbbi, az első olyan hazai komplex fejlesztési program, amely a leginkább versenyképes

feldolgozóipari kis- és középvállalkozások fejlesztési igényeire kínál testreszabott vállalkozásfejlesztési megoldásokat piaci pozíciójuk erősítése céljából.

Míg az Ipar 4.0 Mintagyár programunk célja a feldolgozóiparban működő hazai mikro-, kis-, és középvállalkozások digitális transzformációjának elősegítése, az úgynevezett Ipar 4.0 termelési rendszerek, ipari automatizálási, és vezérlési megoldások iránti nyitottság fokozása. Ezek a technológiai Ipar 4.0 megoldások versenyelőnyt, hatékonyságot és agilitást biztosítanak a cégek számára.

Az IFKA komplex vállalkozásfejlesztési tevékenységeinek egyik fontos, és egyre fontosabb lába a zöld gazdaság megvalósításának elősegítése.

A Föld növekvő népessége egyre több erőforrást igényel. 2030-ban egyes előrejelzések szerint 35%-kal több élelmiszerre, 40%-kal több vízre és 50%-kal több energiára lesz szükségünk. Ezt a rohamosan növekvő keresletet viszont a rendelkezésre álló tartalékok nem tudják örökké kielégíteni.

A becslések pontossága sok esetben vitatható, különböző források eltérő számokkal operálnak, azonban egy biztos, Gábor Dénes Nobel-díjas tudósunk évtizedekkel ezelőtti szavaival élve: „a pazarlás kora lejárt.”

Takarékosabban és kreatívabban kell bánnunk erőforrásaikkal, gazdálkodjunk okosan e tekintetben is! Az erőforrásaink nem fenntartható használata egyszerre okoz környezeti károkat, társadalmi problémákat és hordoz gazdasági kockázatokat.

Jelenleg a hazai vállalkozások nyugat-európai versenytársaikhoz képest átlagosan 40%-kal több energiát használ-

nak fel működésük során. Ez mind környezeti, mind gazdasági szempontból súlyos hátrányt okoz a hazai vállalatoknak a piaci versenyben: gondoljunk csak az energiaárak emelkedésére, kiszámíthatatlan ingadozására, valamint a fosszilis erőforrásoktól való növekvő függőségre.

Tekintettel arra, hogy az energiaipar a gazdaság minden szegletét kiszolgálja, lefedve a különböző iparágakat, az energiahatékonyság a vállalati szinten túl a nemzetgazdaság szintjén is egyre inkább versenyképességi kérdéssé lép elő. A gyártás, szállítás, forgalmazás, valamint az általános működés során is törekedni kell az energiafelhasználás minimalizálására, optimalizálására és a megújuló energiaforrások használatának növelésére.

Látható, hogy a fenntartható, versenyképes vállalati működés egyik nélkülözhetetlen pillére az anyag- és energiahatékonyság, így az IFKA komplex vállalkozásfejlesztési programjaiban is hangsúlyt kap.

Ez ösztönzött minket arra, hogy mentorvállalként csatlakozzunk a Virtuális Erőmű Programhoz. Több – IFKA számára is - kulcsfontosságú elemet ötvöz magában ez a program: szemléletformálás, edukáció, szakmai tanácsadás, mentorálás, konkrét fejlesztések elősegítése, megújuló erőforrások irányába történő elmozdulás ösztönzése.

Mentorvállalként örömmel ajánljuk fel több évtizedes szakértelmünket, kiterjedt kapcsolatrendszerünket hozzájárulva a program további jó eredményeihez, és ahhoz, hogy az el nem fogyasztott energiákból álló Virtuális Erőmű Magyarország második legnagyobb erőművévé váljon 2030-ra.”



A díjazottak



Tanka Eszter

Okleveles közgazdász; szakmai tapasztalatát az Országos Hulladékgazdálkodási Ügynökség Nonprofit Kft.-nél szerezte, ahol kezdetben szakmai koordinátor és stratégia munkatársként, majd a nemzetközi kapcsolatokat felügyelő projektmenedzserként dolgozott. Feladatai közé tartozott többek között az aktív részvétel a nemzetközi munkacsoportokban (ISWA, ACR+), nemzetközi szakmai anyagok kidolgozása, nemzetközi elemzések, belső jelentések készítése. Jelenleg az IFKA Kh. Nonprofit Kft. Zöld csoportjának vezetője, ahol feladata a csoport stratégiai vezetése, nemzetközi projektjeinek irányítása.

Aki az elsők között láthatta a Hold túlsó oldalát



1968 Karácsonyán az emberiség izgatottan hallgatta a világűrből érkező híreket, hiszen az Apollo 8 fedélzetén három ember – a történelemben először – arra készült, hogy megkerüli a Föld hűsége kísérelését. Ezen emberek egyike volt **William Allison Anders**, aki Hongkong-ban született 85 esztendővel ezelőtt, 1933. október 17-én. Karrierje a szokásos, hadsereg, repülőtiszt, NASA. Egy év múlva elhagyja az úrhivatalt, volt nagykövet és a GE nukleáris ágazatának alelnöke.

Boldog születésnapot és jó egészséget kívánunk Bill.

Szoftver kódolási hibának végzetes következménye lehet

Hibás programozású hegesztő robot miatt, hiányos a ponthegesztés – hiba, mely halálos következménnyel járhatott volna.

Az autógyártásban a szoftver hibák az idők során egyre sokasodnak. A járművek az idő múlásával egyre bonyolultabbá váltak, sok funkciót a fedélzeti számítógép rendszerek alkalmazásával optimalizálnak, tesznek biztonságosabbá. A fejlesztések idő és költség korlátozottak, a szoftverek tesztelése pedig a bonyolultság növekedésével egy idő és költség igényes, ebben a környezetben kell megtalálni az optimális közeli megoldást úgy, hogy a közlekedés biztonsága szükséges szintjét biztosítani lehessen. A járművekben megjelenő szoftverek mellett, az járműgyártási folyamat digitalizálódik a gyártósorokon megjelentek a programozható robotok, és vele együtt a programozási hibák is. A manuális lépések automatizálódásával a gyártási ütem felgyorsul. A minden darabos ellenőrzés automatizálhatósága sok esetben igen költség igényes a hagyományos minőség ellenőrzési módszerek, alkalmazása pedig hely és ütemezési okokból nem megvalósítható. Így alkalmazzák a mintavételes ellenőrzést az automatizált lépések hiba mentességének ellenőrzésére, a minőségellenőrök által végzett vizuális ellenőrzésének, a jelentősége nem csökkent.

Így történt a nem régen az amerikai Subaru gyár esetében is. A 2019 évi Subaru Ascent gyártó soron lévő hegesztő robot elprogramozása ahhoz vezetett, hogy néhány ponthegesztési pont nem készült el. Ezt a hibát a gyártósori minőség ellenőrzés észrevette és elkezdte az érintett sorozat megkeresését. Végül 293 darabról derült ki, hogy hibásan készült. A Subaru visszahívási jelentésében található a részletek. A hegesztő robot hibás programozása azt

okozta, hogy néhány hegesztési pont kimaradt a B oszlopnál. A B oszlopra van rögzítve a hátsó ajtó, az utasok védelmében ennek fontos feladatai vannak az oldalról történő ütközés esetében. A hegesztési hiányosság szerkezeti szilárdságot csökkenti, nem javítható a kész gépjárműnél, a hibás autókat meg kell semmisíteni, mert a hiba baleset esetén személyi sérüléseket okozhat. A hibás járművek július 13 és július 21 között készültek. A hibát július 21-én a rutin mintavételes ellenőrzés során fedezték fel. Szerencsére csak kilenc darab került a vevőkhöz a többi még a kereskedelemben sikerült vissza tartani.



Forrás: Subaru

<https://static.nhtsa.gov/odi/rc1/2018/RCLRPT-18V508-8422.PDF>

Forrás: IEEE Spectrum

<https://spectrum.ieee.org/riskfactor/computing/it/coding-error-leads-293-subaru-ascents-to-the-car-crusher>

Megjelent az energairányítási rendszerek nemzetközi szabványának új kiadása, az ISO 50001:2018



A globális éghajlatváltozással szembeni fellépés legfontosabb céljai között szerepel az energiafogyasztás csökkentése és az energiahatékonyság javítása. Az energetikai teljesítmény javítására vonatkozó nemzetközi szabvány, az ISO 50001 korszerűsített változata 2018 augusztusában jelent meg.

Az energiafogyasztás folyamatosan növekszik, annak ellenére, hogy közel 60%-kal járul hozzá az üvegházhatású gázok kibocsátásához. Ugyanakkor több mint egymilliárd ember nem jut villamos energiához és ennél is többen kényszerülnek káros, szennyező energiaforrások felhasználására. Így nem meglepő, hogy az ENSZ 2030-as Fenntartható Fejlődési Keretrendszerének alapvető részét képezik az energiahatékonysággal és az éghajlatváltozással foglalkozó célok.

Az [ISO 50001:2018](#) Energairányítási rendszerek. Követelmények és alkalmazási útmutató első, 2011. évi kiadása stratégiai eszközt biztosított a szervezetek számára az energia még hatékonyabb és eredményesebb felhasználására, ezzel világszerte átalakította a szervezetek energetikai teljesítményét. Az új kiadás keretrendszert nyújt az energetikai teljesítmény irányításához és az energiaköltség kezeléséhez, miközben elősegíti, hogy a vállalatok a kibocsátáscsökkentési céloknak megfelelő mértékben csökkentsék környezeti hatásukat.

Az ISO 50001 korszerűsítésének eredményeként a világméretű energiaproblémák leküzdésének még hatásosabb

eszközzé vált. Roland Risser, a szabványt kidolgozó műszaki bizottság elnöke szerint az új kiadást a korszerűsített szakkifejezések és meghatározásaik, valamint az energiateljesítmény koncepciójának érthetőbb megfogalmazása jellemzi. Erősebb hangsúlyt kapott a felső vezetés szerepe, mint ahogy a szervezeti kultúra megváltoztatásának fontossága is. Összhangba került az ISO irányítási rendszerszabványokra vonatkozó követelményeivel, így könnyebben integrálható a szervezetek meglévő irányítási rendszerébe.

Mivel ezt a nemzetközi szabványt meghivatkozta a 2012/27/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv (és így az azt bevezető, energiahatékonyságról szóló 2015. évi LVII. törvény), az ISO 50001 hamarosan európai szabvány is lesz, amelyet az MSZT-nek be kell vezetnie a magyar szabványrendszerbe, mely egyúttal az MSZ EN ISO 50001:2012 visszavonását is jelenti.

Az MSZT/MB 938 Energiagazdálkodás nemzeti műszaki bizottság szeretné mihamarabb elkészíteni az ISO 50001:2018 magyar nyelvű kiadását, amelyhez szükséges a pénzügyi fedezet rendelkezésre állása. A szabvány magyar nyelvű bevezetésének támogatása érdekében keresse munkatársainkat a szabvtit@mszt.hu vagy a j.szabo@mszt.hu e-mail-címen.

A szabvány megvásárolható az [MSZT Szabványboltban](#) vagy megrendelhető a kiado@mszt.hu e-mail-címen a [Megrendelőlap](#) kitöltésével.

Forrás: Az ISO honlapja

Szabó József

IFKA gazdaságfejlesztési konferencia - 2018

2018. december 6. Budapest, Hotel Benczúr



Kiemelt támogatók: 77 Elektronika Kft., Continental Automotive Hungary Kft., ISO 9000 Fórum Egyesület, Knorr-Bremse Vasúti Jármű Rendszerek Hungária Kft., Linde Magyarország Anyagmozgatási Kft., S & T Consulting Hungary Kft., Škoda Schiller.

08.45 – 09.30 Regisztráció

09.30 – 09.45 Megnyitó: Dr. Bárdos Krisztina ügyvezető igazgató - IFKA Iparfejlesztési Közhasznú Nonprofit Kft.

Levezető elnök: Sződi Sándor minőség-szakértő - IFKA Iparfejlesztési Közhasznú Nonprofit Kft.

09.45– 10.15 A gazdaságstratégia és szabályozás aktuális tennivalói

Előadás - Innovációs és Technológia Minisztérium

10.15 – 10.35 Ipar 4.0: nyertesek és vesztesek

Koltai Zoltán projektvezető - IFKA Iparfejlesztési Közhasznú Nonprofit Kft.

10.35 – 10.55 Technológiai érettség vizsgálata – közép-európai összehasonlítás

Barta Balázs koordinátor - IFKA HGC Akadémia - Középvállalati Fejlesztési Program

10.55 – 11.10 A Mikulás is benchmarkol 11. konferencia legjobb előadója díj és oklevél átadása

11.10 – 11.45 Kávé szünet

11.45 – 12. 05 A stratégiai beszerzési kapcsolatok menedzselése

Oláh Sándor stratégiai beszerzésvezető - Knorr-Bremse Vasúti Jármű Rendszerek Hungária Kft.

12.05 – 12.25 GDPR tanácsadói szemüveggel

Dr. Horváth Zsolt ügyvezető igazgató - INFOBIZ Kft.

12.25 – 13.35 Ebéd

A lényeg dióhéjban:

- **Ipari digitalizáció a realitások talaján**
Nyirő Ferenc Ipari Digitalizációs üzletágvezető - S&T Consulting Hungary Kft.
- **Minőség - Képzés - Profit**
Dominek Ákos operatív igazgató - TEQUA International Kft.
- **Az anyagmozgatás robotizálása**
Bukovszki Dániel termékmenedzser – Linde Magyarország Anyagmozgatási Kft.
- **Partnerkezelés 4.0 - ügyfélélmény ipari módra.**
Vereb István az együttműködés alapú vállalatfejlesztés szakértője - Együttműködő Vállalkozók Szervezet

- Ipar 4.0 - Milyen lesz a jövő gyára a Continental szerint

Molnár István Digitális Gyár Mérnökség Vezető –
Continental Automotive Hungary Kft.

15.05 – 15.20 Tombola

15.20 – A konferencia zárása

A programváltoztatás jogát fenntartjuk!

Médiatámogatók: GyártásTrend, Jövő Gyára, Logisztikai Híradó, Magyar Minőség, Magyar Üzleti Világ, TRANS-PACK csomagolási, anyagmozgatási, logisztikai szaklap

A 12. országos konferenciáról Ön sem hiányozhat, hiszen ezúttal is kiváló alkalom lesz a tanulásra és a legjobb gyakorlatok megismerésére.

További információk: szodi@ifka.hu emailen és a +36 30 242 3143 telefonon kaphatók.

A rendezvényt a Magyar Minőség, mint az esemény egyik a médiapartnere továbbra is Olvasóink szíves figyelmébe ajánlja!



MAGYAR MINŐSÉG TÁRSASÁG
HUNGARIAN SOCIETY FOR QUALITY

Nobel-díjas biokémikus, orvos, aki lándzsával harcolt a Nagy Háborúban



1883 október 8-án, azaz 135 esztendővel ezelőtt, Németországban született **Otto Heinrich Warburg**. Először kémiát hallgatott, majd orvosi diplomát szerzett. Kezdetben hasnyálmirigy kutatással és a tengeri sünnökkel is foglalkozott. A háborúban a fronton egy ulánus (lándzsás lovas katona!) ezredben harcolt, meg is sebesült. Einstein biztatására azonban visszatért a kutatásaihoz, sejtlégzéssel és a fotoszintézissel foglalkozott. 1931-ben a Sejtéleti Intézet vezetője lesz, és neki ítélik a fiziológiai Nobel-díjat „a légzőenzimek természetének és működési módjának felfedezéséért” 1944-ben Szent-Györgyi Albert újra jelöli a Nobel-díjra, de nem kapja meg. A háború alatt és után folytatja a rákkal kapcsolatos kutatásait, haláláig, 1970 augusztus 1-ig dolgozott Berlinben.

Októberben indul az Ipar 4.0 Országjárás



Az eseménysorozaton részt vevő kkv-k számára testközelbe kerül és kézzelfoghatóvá válik minden olyan technológia és megoldás, ami az ipar 4.0-t jellemzi. Az Ipar4.0 Országjárás keretében egy demonstrációs jármű viszi közel az érdeklődőkhöz azokat a technológiákat, amelyekkel a helyi vállalkozások növelhetik versenyképességüket.

Az előadás és élő bemutató kombinációjaként működő eseményen a termelő kkv-k képviselői kézbe vehetik, megtapasztalhatják, hogy miként működik egy okoszemüveg, mi mindenre használható egy 3D nyomtató. Megismerhetik a digitalizált ipari folyamatszervezés előnyeit, az ipari robotokat, információt kaphatnak a különböző szenzorok, RFID chipek felhasználási módjairól, illetve általában betekintést nyerhetnek az ipar 4.0 legfontosabb megoldásaiba.

A roadshow állomásai:

október 15: Eger

október 16: Szolnok

október 17: Békéscsaba

október 18: Szekszárd

október 19: Kaposvár

október 24: Szombathely

október 25: Tatabánya

október 26: Salgótarján

A részvételhez regisztrálni szükséges az Ipar 4.0 Mintagyárak kiemelt programba.



Digitális eszközök alkalmazása a „mintagyár” Macher Zrt-nél

SZAKMAI CIKKEK, ELŐADÁSOK

[Bevezető – Tóth Csaba László](#)

[Ipar 4.0 – Mintagyárak – Macher Zrt. – Macher Judit](#)

[A folyamatképesség vizsgálatban rejlő csapdák – Tóth Csaba László és Lakat Károly](#)

[Ipar 4.0 Mini Akadémia – Gazdik Veronika](#)

[Jók a legjobbak közül: Kocsis Ernő – Sződi Sándor](#)

[Le a kalappal: Kurucz Mihály – Sződi Sándor](#)

[Pákh Miklós \(1931-2018\) – Megemlékezés](#)

A TÁRSASÁG HÍREI ÉS PROGRAMJAI

[A Magyar Minőség Társaság 2018. évre tervezett programja](#)

[A jó gyakorlatok adaptálása és a megújulás – A XXVII. Magyar Minőség Hét programja](#)

HAZAI ÉS NEMZETKÖZI HÍREK ÉS BESZÁMOLÓK

[XXV. Nemzeti Minőségügyi Konferencia díjazottjai – Rózsa András](#)

[Energiahatékony mentor vállalat címet nyert az IFKA – Tanka Eszter](#)

[A szoftver kódolási hibának végzetes következménye lehet](#)

[Megjelent az ISO 50001:2018](#)

[Előzetes az IFKA Gazdaságfejlesztési Konferenciáról decemberben](#)

[Indul az Ipar4.0 országjárás](#)

A TÁRSASÁG ÚJ TAGJA

[Köszöntjük a Magyar Minőség Társaság új tagját!](#)

PROFESSIONAL ARTICLES, LECTURES

[Upfront – Csaba László TÓTH](#)

[Industry 4.0 – Excellent Factories – Macher Zrt. – Judit MACHER](#)

[Theoretical Problems at Process Capability Analysis – Csaba László TÓTH and Károly LAKAT](#)

[Industry 4.0 Mini Academy – Veronika GAZDIK](#)

[The Best among the Best: Kocsis Ernő – Sándor SZŐDI](#)

[Hats off to: Kurucz Mihály – Sándor SZŐDI](#)

[In memoriam Pákh Miklós](#)

NEWS AND PROGRAMS OF THE SOCIETY

[2018 Year's Planned Programs of the Hungarian Society for Quality](#)

[27th Hungarian Quality Week – Preliminary Program](#)

DOMESTIC AND INTERNATIONAL NEWS AND REPORTS

[ISO 9000 Fórum XXV. National Quality Conference: Awarded Enterprises and Persons – András RÓZSA](#)

[IFKA Won „Excellent Mentor Enterprise in Energy Efficiency” Award – Eszter TANKA](#)

[Software Failure at Subaru Production](#)

[New ISO 50001:2018 Was Issued](#)

[IFKA Conference in December – Prior Short Notice and Preliminary Program](#)

[Industry 4.0 Roadshow Is Beginning](#)

NEW MEMBER TO THE SOCIETY

[We Welcome the New Member to the Society](#)



MAGYAR SZABVÁNYÜGYI TESTÜLET – MSZT

Tanúsítási szolgáltatások

Az MSZT az IQNet (Nemzetközi Tanúsító Hálózat) teljes jogú tagja, ezért az általa tanúsított cégek az MSZT tanúsítványával együtt a világ több mint 60 országában elismert IQNet-tanúsítványt is megkapják.

Rendszertanúsítás

Az MSZT a Nemzeti Akkreditáló Hatóság (NAH) által a NAH-4-0044/2018, a NAH-4-0086/2018 és a NAH-4-0127/2018 számon akkreditált irányítási rendszert tanúsító szervezet a következő területeken:

- Minőségirányítási rendszerek tanúsítása az MSZ EN ISO 9001 szerint;
- Környezetközpontú irányítási rendszerek tanúsítása az MSZ EN ISO 14001 szerint;
- A munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszerének (MEBIR) tanúsítása az MSZ 28001 (BS OHSAS 18001) szerint;
- Élelmiszer-biztonsági irányítási rendszerek tanúsítása az MSZ EN ISO 22000 szerint;
- Magyar egészségügyi ellátási standardok (MEES) szerint végzett tanúsítás;
- Információbiztonsági irányítási rendszerek tanúsítása az MSZ ISO/IEC 27001 szerint;
- Energiairányítási rendszerek tanúsítása az MSZ EN ISO 50001 szerint.

Innovatív területek – Speciális kínálat az MSZT további tanúsítási szolgáltatásaiból

- Informatikai szolgáltatás irányításának tanúsítása az MSZ ISO/IEC 20000-1 szerint;
- Fordítási szolgáltatások tanúsítása az MSZ EN ISO 17100 szerint;
- Egészségügyi szolgáltatások tanúsítása az MSZ EN 15224 szerint;
- Innovációirányítási rendszerek igazolása az MSZ CEN/TS 16555-1 szerint;
- Kozmetikai termékek helyes gyártási gyakorlatának (GMP: Good Manufacturing Practice) MSZ EN ISO 22716 szerinti igazolása;
- IQNet SR 10 – A társadalmi felelősségvállalás irányítási rendszerének tanúsítása;
- HACCP-rendszerek igazolása az MÉ 2-1/1969 szerint;
- GMP-igazolás az Európai Takarmánygyártók Útmutatója (EFMC 2014.) szerint;
- Integrált rendszerek tanúsítása (minőség-, környezetközpontú, munkahelyi egészségvédelem és biztonság, élelmiszer-biztonsági, információbiztonsági stb. irányítási rendszerek).

Terméktanúsítás

- Termékek és szolgáltatások szabványnak való megfelelésének tanúsítása
- Normatív dokumentumok szerinti terméktanúsítás
- Játszóterei eszközök megfelelésének ellenőrzése

TANÚSÍTÁSI TITKÁRSÁG

1082 Budapest, Horváth Mihály tér 1.
Tel.: 06-1-456-6928 Fax: 06-1-456-6940
e-mail: cert@mszt.hu
www.mszt.hu



LEGYEN TAGJA AZ IQNET NEMZETKÖZI ELIT-KLUBNAK!