

15^a GÁZ ÉVES KÖZÖSSÉG

Tisztelt Tagtársam!

Ha többre nem, egy percre, néhány gondolat, élmény felidézésének erejére meg kell állnunk. Idén tizenöt éves a Gázközösség!



Tizenöt év – nagy idő. Közös alkotásunk, az egyesületünk érte el ezt a szép kort, miközben mi is ugyanennyivel idősödtünk.

Ha visszanezünk, komoly sikereket látunk, olyan közös munkát, összefogást, amelynek eredményeként itt a Dél- és Közép-Dunántúlon egy létszámában nagy szakmai csoport jelentős szakmai és üzleti fejlődést ért el, többek között a Gázközösség szervezőmunkájának köszönhetően. A szakmai és üzleti fejlődés mellett pedig az a partneri együttműködés is igen jelentős, amely a DDGÁZ Rt.-vel közösen kezdődött, majd az E.ON-csoport cégeivel fejlődött tovább.

Sok változás, sok tanulás, szemléletváltás, ambíció kellett mindehhez. Gázszolgáltatóként ki kellett nőnünk a régi gázzakmai gondolkodásból, a tagjainknak pedig pénz, munka és tanulás árán el kellett hagyniuk a frissen alapított vállalkozások gyermekbetegségeit. Szervezték, ügyfélközpontúvá, profivá kellett válnunk, miközben az 1997-ben kitűzött célt – hogy az ügyfelek az egyesület tagjaitól minőséget kapjanak, a gázszolgáltatónak pedig olyan partnerei legyenek, amelyek a legjobbak között vannak – elértük. Ma már az E.ON-on belül és az ágazatban jó és követendő példaként említenek bennünket. Ne dicsekedjünk, de amit elértünk, azt érezzük a magunkénak, és nyugtázzuk elégedetten, hogy helyes úton járunk.

Köszönet mindenkinek, aki támogatta munkánkat, segítette az egyesületi élet szervezését, fejlesztését.

A következő tizenöt évre hasonlóan jó célokat és eredményeket kívánok vagy még akár többet is! Az élet, az energiapiac, a fogyasztók igényei és a technológiák egyre gyorsabban fejlődnek, amely további megújulást kíván tőlünk. A fejlődésünket jelezzük a színesben megjelenő Hírlevelünkkel is.

Folytassuk közösen a Gázközösség sikertörténetét!

Bayer Károly elnök

Földgáz Fórum 2012, Balatonfüred

Sokoldalú előadások a földgázhoz kapcsolódó szolgáltatások minőségéről és a felelősségről



Kezdődik a konferencia

Bayer Károly, a Gázközösség elnöke a konferencia levezető elnökeként köszöntötte a megjelenteket, akik a Gázközösség jelentős számában megjelent tagjain túl a német és magyar földgázzakmából érkeztek, természetesen a legtöbben az E.ON munkatársaként.

A levezető elnök elmondta, hogy 1997 óta szervezik a Földgáz Fórumot, a legutóbbi három alkalommal már a partnerség jegyében az E.ON-csoport és a Gázközösség együtt. Ez az első alkalom ugyanakkor, hogy áramszolgáltatásban dolgozó kollégák is jelen voltak, jelezve, hogy a két szakmai terület átfedései megkívánják a közös munkát és a két terület közötti kommunikáció fejlesztését.

Bayer Károly jelezte, hogy a minőség és felelősség összekapcsolódásának jegyében az engedélyes cégek vezető munkatársai, szakértők, kereskedők, gyártók és vállalkozók fogják elmondani konkrét gondolataikat, tapasztalataikat.

Partnerség a kölcsönös előnyökre alapítva

Pál Norbert, az E.ON Energiaszolgáltató Kft. ügyvezető igazgatója előadását a piaci helyzet

elemzésével kezdte. Mint elmondta, a földgáz és a villamos áram piaci eltérő adottságokkal rendelkeznek, eltérő fejlettségi szinten vannak.



A különböző ügyfelek piacán is eltérő a verseny, így a vállalkozásokért ma nagyobb a verseny, de a lakossági ügyfelekért is egyre erősebb lesz. A verseny évről évre tovább fog erősödni, az E.ON-nak ezért is különösen fontos, hogy legyenek a piacon olyan partnerei – tervezők és szerelő cégek a földgáz- és villamos áram piacán –, akik az ügyfelekkel megfelelően kommunikálnak: képesek az ügyfeleknek szakmailag megalapozott, pontos információkat adni. Ma sok esetben tapasztalható, hogy félinformációk alapján próbálják az ügyfeleket döntésre készíteni. Ezzel szemben fontos, hogy felkészült és hiteles szakemberek adjanak tanácsokat az ügyfeleknek technológiákról, energiafelhasználási megoldásokról.

Folytatás a 2. oldalon

Földgáz Fórum 2012

Folytatás az 1. oldalról

Az is lényeges, hogy az ügyfelek értsék, hogy az E.ON mit miért tesz, melyek a működését meghatározó keretek.

A partnerségnek három alapelve kell épülni, emelte ki az ügyvezető igazgató: egyenrangúság, kétirányú kommunikáció és kölcsönös előnyök. Meg kell találni az ezek megvalósulását segítő eszközöket. A partnerprogramnak lesznek szolgáltatásai, amelynek keretében az E.ON szakmai információkat, többféle marketingtámogatást és konkrét megbízásokat is ad. Hozzájárul ahhoz, hogy partnerei a legújabb technológiákat megtanulják. Az együttműködésben részt vevő cégek hozzáértő vállalkozóként jelenhetnek meg a piacon, amivel a lehetséges ügyfelek körében felértékelődnek szolgáltatásaik. Pál Norbert szerint érdemes lesz ebből a kapcsolatból minél több előnyt kinyerni, sőt közösen keresni olyan új szakmai és üzleti együttműködési lehetőségeket, amelyek mindkét fél számára előnyösek lesznek.

Az E.ON-nak fontos elvárása lesz, hogy az ő nevében megfelelő minőségű ügyfélszolgálat történjen, a partnerek támogassák az E.ON-t feladatai elvégzésében, és vegyenek is részt benne, valamint, hogy partnerei az új technológiákat mutassák be és terjesszék – zárta előadását Pál Norbert.

A biztonság, a megbízhatóság és a minőség kapcsolatáról

Az E.ON-nál a minőség, a biztonság és a megbízhatóság központi fogalmak, jelentette ki előadása elején *Gelencsér Lajos* igazgatósági elnök, az E.ON Hálózat egyik ügyvezetője, majd a fogalmak tartalmát, viszonyát és hatását elemezte. A minőséget önmagában nem megálló fogalomnak de egyben a biztonság és sok minden más alapjának is nevezte, ami egy vállalat működését meghatározza.

A minőség és az ár erősen összetartozó dolgok, és ez a kapcsolat logikai rendet is tesz, mondta *Gelencsér Lajos*. A vállalat ugyanis meghatározott minőséget adott pénzüsszegeért vásárol meg. Ebben az a csapda az E.ON számára, hogy az adott pénzüsszegeért a lehető legmagasabb minőségi szintet akarja elérni. Ez

célzási hiba – jelentette ki *Gelencsér Lajos* –, aki elköveti, annak nincsenek pontos ismeretei arról, hogy az elvárás megvalósítása mibe kerül. És csapda lehet a beszállítónak is, amely megpróbálja a költségeket a még lehetséges szintre leszorítani. Ebből hibák következnek, amelynek mintegy 10 százaléka kiderül az átadásakor, a 90 százalék viszont csak 3–5 év múlva vagy később.

A harmadik csapda, hogy a beszállítók az E.ON-t vádolják azzal, hogy irreálisan le akarja nyomni az árat. Az igazgatósági elnök ezzel szemben az E.ON törekvését árbeállításnak nevezte, és leszögezte, hogy az E.ON és a beszállítók különálló vagy annak látszó érdekeit harmonikussá akarják tenni. Mint mondta, az E.ON a beszerzési politikájában pontosan és re-

A jó témaválasztás már fél siker!



A Fűrman Kft. vezetője, *Füredi Ferenc* értékelése szerint: „Az idei Földgáz Fórum igen hasznos volt! Már csak az aktualitása miatt is, hiszen olyan témák kerültek terítékre,

amelyek a minőség és a bürokrácia kérdését fessegették. Az előadások azokra a tényezőkre világítottak rá, amelyektől az ember élete meg is keseredhet: a bürokratikus ügyintézésről, valamint azoktól a jelenleg érvényben lévő rendeletektől és törvényektől, amiket be kell tartania, ha jók, ha nem jók (például a kéményseprő közszolgáltatással kapcsolatos rendeleteket, amelyek komolyan kihatnak a vállalkozásokra).

A szekszárdi épületgépész Nyárády-Berzsenyi Győző prezentációját remeknek tartotta, „bár ez nem meglepő, ő mindig jó előadásokat tart”. A legjobb előadás – jegyezte meg – mégis Cserkúthy László és Gyárfás Attila közös előadása volt, mert az egyik a vállalkozások, a másik a törvények oldaláról közelítette meg a minőség és a felelősség kérdéskörét”. *Füredi Ferenc* – mint Földgáz Fórumok rendszeres látogatója – az idei rendezvényt a korábbiaknál „életszagúbbnak” találta. Zárszóként még hozzátette: „Ha a jövőben is tudnak ilyen jó témákat választani a szervezők, akkor van értelme, hogy összegyűljünk!”

alistán leírja, hogy mire van szüksége, és ehhez megfelelő árat ajánl. A vállalat olyan helyzet kialakítására törekszik, amellyel hosszú távú üzleti kapcsolat, stratégiai partnerség esetében egyik félnek sem célszerű visszaélni.

Az ár és minőség kéz a kézben járnak – folytatta előadását *Gelencsér Lajos* –, minél jobb minőséget akarunk, annál többet kell fizetnünk. A nagyon magas minőségért nagyon magas árat, de látni kell, hogy az E.ON ügyfelei, megrendelői – vagy azok képviselőjéiként a Magyar Energia Hivatal – ezt nem ismerik el a szolgáltatások díjában. Ezért ki kell jelölni egy szintet, megtalálni az igények és lehetőségek optimális viszonyát, és a kockázat árát is be kell kalkulálni, ami nagyon nehéz. Meg kell találni azt a sávot, ami jól szolgálja a működést, a szolgáltatást. Az egysúlyi állapotot keressük, az ár-érték beállítása hosszú távon jól működik – összegezte gondolatait az igazgatóság elnöke, majd azt elemezte, hogyan épül a megbízhatóság a minőségre. A megbízhatóság szerinte konkrétan kapcsolódik valamihez, például, hogy a beszállító azt teszi, amit mondott vagy, hogy jól mérte-e fel a feladathoz szükséges képességeit. Ha a technológiát, amellyel az adott feladatot megoldjuk, jól választottuk ki, akkor a rendszer megbízhatóságát az ember tudja elrontani a technológia alkalmazása során.

A biztonság fogalmát a munkabiztonság és a műszaki biztonság oldaláról vizsgálta *Gelencsér Lajos*. Mint mondta, az E.ON alapelve, hogy üzleti érdekből senki biztonságát nem veszélyeztetik. A munkavédelem a vállalati kultúra fontos része, és a partnerekkel is el akarják fogadtatni a biztonsági követelményeket.

Előadása zárásaként az igazgató ismét azt szemléltette, hogy a biztonság a megbízhatóságra alapul, utóbbi pedig a minőségre. A sikereket ennek figyelembevételével, közösen lehet elérni.

A minőségirányítás a szakma jövőjének záloga



A minőségre való törekvés minden dolgok alapja és közös nevezője – kezdte szellemes megfogalmazásokkal tűzdelt előadását *Zongor Gábor* minőségirányítási szakember, a Magyar Épületgépészek Szövetsége Minőségirányítási Intézetének vezetője. Szerinte nincs jó vagy rossz minőség, hanem a vevői és jogszabályi követelményeknek megfelelő vagy nem megfelelő minőség van.

A szabványos minőségirányítási rendszer működtetésnek nélkülözhetetlen eleme a doku-

mentálás, amire az emberi agy jelentős feledékenység miatt van szüksége. A dokumentálás segíti az azonos szabályok szerinti munkát, a fejlesztési elképzelések megvalósulását, a célszerű és gyors információátvitelt és -keresést.

Az adatok feljegyzése jó lehetőséget ad a céges és munkateljesítmények pontos mérésére, ezek szemléletes grafikus ábrázolására, a személyzeti adatok nyilvántartására, az eszközök nyilvántartására, a tervezési és elemzési tevékenységre.

Zongor Gábor szerint a minőségirányítás egyre nagyobb szerepet kap a következő években, évtizedekben, mert egyre több szabvány és jogszabály szabályozza a szakmát, erősödik a termékfelelősség, egyre bonyolultabbak a berendezések és a pályázati, valamint tenderkiírásokban is egyre gyakoribb feltétel. A világ a csökkenő mennyiségek pályájára állt, mert az erőforrások fogynak és csökken a környezet terhelhetősége is. A mennyiség helyett egyre fontosabb lesz a minőség – zárta előadását globális előrejelzéssel Zongor Gábor.

Kis teljesítményű kapcsolt hő- és áramtermelés

Több éves fejlesztés és tesztelés után a kisméretű, áramot és hőt kapcsoltan termelő berendezések (mikro kwk-k) piaci bevezetésének előkészületei zajlanak Németországban – kezdte előadását Horst Korte, az E.ON Ruhrgas vezető szakértője.



Mint mondta, 2007-ben innovációs és klímavédelmi fejlesztési projektet indítottak gyártókkal összefogva, melyet a földgáz piaci részesedésének csökkenése is moti-

vált. Ennek eredménye a hőt és áramot kapcsoltan termelő berendezés, a földgázzal üzemelő hőszivattyú és a tüzelőanyag-cellás berendezések fejlesztése. Előbbi kettő piaci bevezetése, mivel az árak elfogadható, elkezdődik.

Az energiát kapcsoltan termelő berendezés járulékosan termeli a villamos áramot, családi ház energiaellátására is alkalmas, ezért tömegtermék lehet belőle. Otto vagy Stirling motor hajtja a turbináját, a jellemző teljesítménye 1 kW elektromos és 7 kW fűtési teljesítmény.

A fejlesztés irányainak meghatározását piacutatókkal is támogatják. A kutatások során kiderült, hogy a fűtőkorszerűsítésre készülő németek 8%-át érdekli a saját áramtermelés lehetősége. Az üzemeltetési tapasztalatok is nagyon fontosak, ezért a következő évben kihe-lyezett 200 berendezés tesztelése további fontos



A szünetben a kiállítók műszaki újdonságokat mutattak be

adatokat fog szolgáltatni a várható fogyasztói viselkedésekről.

Fontos mozzanat, emelte ki Horst Korte, hogy az új technikákra ki legyenek képezve a berendezések tervezői, szerelői és szervizei. Erre a legalkalmasabbak a fejlesztést végző gyártók. Már háromezer német kisvállalkozás szerezte meg az áramtermelő kazánok szerelési jogosultságát.

Az új technika alkalmazását pénzzel és a jogszabályi feltételek fejlesztésével (többek között adókedvezménnyel) támogatja a német kormány. Az új technológia hatékony, versenyképes és környezetbarát, piaci megismertetése megkezdődött és a német szerelőipar jó üzleti lehetőséget lát benne. Jó esély van tehát arra, hogy 2020-ig sikerül megdupláznia a kapcsolt hő- és áramtermelést Németországban.

Korszerű szabályozásra várva

– A biztonság a minőség meghatározó eleme – fűzte tovább a korábbi előadásokban megkez-

dett gondolatsort Molnár Károly. Az Égáz-Dégáz hálózati igazgatója a telekhatáron belüli gázbiztonsági kérdéseket elemezte, amelyben kiemelt szerepe van a GMSZ-nek. Elmondta, hogy a



gázbiztonság egyik fő kérdéséről a földgázellátásról szóló törvény rendelkezik, amikor kimondja, hogy az elosztói engedélyes felügyelete mellett a fogyasztó a felelős az álta-

la használt gázrendszer állapotáért. A törvény előrevetítette a végrehajtási rendeletek megszületését, amelyek a fogyasztó és a többi szereplő felelősségét és kötelezettségeit részletezhetnék, de ezek a rendeletek csak részben születtek meg. Pl. köteles a fogyasztó a gázrendszer állapotát ellenőriztetni, de nem világos, hogy mikor.

Egyes szabályozások elmaradásán túl az is gond, hogy a törvényi szabályozás alapjai immár

Fehér asztalnál lehet a legjobban „szakmázni”



Az idei Földgáz Fórumon a Platina-Bau Zrt. vezérigazgatója is részt vett. A szakmai nap előadásai közül kiemelte Zongor Gábor rendkívül szellemes előadását a minőségbiztosításról. „Ezt az előadást szívesen meghallgatnám akár még egyszer” – tette hozzá Katics József. Véleménye szerint a GLT Delta Kft. ügyvezetője, Cserkúthy László előadása is hasznosnak bizonyult, hiszen gyakorlati oldalról próbált rávilágítani a rendezvény mottóját is adó minőség és felelősség témájára. Katics József a kísérőprogramokkal is elégedett volt:

„A veszprémi kirándulás – a párom elmondása szerint – színvonalas volt. Az esti programra nagyon jó zenekart sikerült szerződtetni és Wolf Kati is »ütős« koncertet adott.” A vezérigazgató a kapcsolatépítés szempontjából is kifejezetten hasznosnak találta a Földgáz Fórumot, mert „a szakmabeliekkel nem találkozunk nap mint nap, maximum telefonon tartjuk a kapcsolatot, itt viszont lehetőségünk adódik fehér asztalnál, személyesen beszélni a szakmáról.”

négy évtizeddel korábban lettek letéve. A GMBSZ nincs a törvénynek megfelelően kihirdetve, az égéstermékekről ellentétes értelmezések vannak, a homlokzati égéstermék-kivezetés megoldatlan. Ezek a témák több tárcához tartoznak, karmester azonban nem látszik.

Előadása második felében a még nem kihirdetett, tehát még csak tervezet állapotában létező GMBSZ 2011-ben található újdonságokról beszélt és kifejezte azt a reményét, hogy a nyitott kérdéseket rendező jogszabályok és a GMBSZ hatályba helyezése még az idén megtörténik.

Rendszerbe foglalt felelősség a gyakorlatban

Dr. Chappon Miklós, a Magyar Mérnöki Kamara Épületgépészeti Tagozatának elnöke a Kéményjobbítók Országos Szövetsége kezdeményezésére megalakult felelősségi mátrix munkabi-



zottság munkájának eredményéről számolt be. A munkabi-

zottság a gázbiztonsággal összefüggő felelősségeket rendszerezte a világosabb jogi szabályozás, a felelősség könnyebb megállapítása és a gyorsabb, egyszerűbb ügyintézés megteremtése érdekében.

Fontos törekvésük volt, hogy egy-egy területnek, munkafázisnak lehetőleg csak egy felelőse legyen. Az elnök elmondta, hogy nem elegendő a szakértelem, az erkölcsi felelősséget átértéve kell a szakembereknek dolgozni. Szerinte a mainál egyértelműbb feltétel- és felelősségi rendszerre van szükség szankciókkal kiegészítve, valamint a gázrendszerek nyilvántartására is szükség van. Erre megoldás lehetne, ha a kéményseprő lefotózná a berendezéseket, hogy évről évre követhető legyen az esetleges engedély nélküli cseréjük. A Magyarországi Kéményseprők Országos Ipartestülete is támogatja ennek bevezetését és az egységes eljárásrendet. Az Országos Katasztrófavédelmi Felügyelőség is foglalkozik vele. Chappon Miklós szerint további mátrixok összeállítására is szükség lenne, többek között a lakossági felelősség pontosítása érdekében is. *(További tudósításunk a témáról a 6. oldalon A felelősségi mátrixról címmel.)*

Az egyre gyengébb minőséget dokumentálják jónak

Cserkúthy László, a MÉGSZ tiszteletbeli elnöke, a GLT Delta Kft. ügyvezető igazgatója arról beszélt, hogy a tervezési és kivitelezési munka során milyen minőségi követelményekkel találkozhatnak.

Mint elmondta, vállalkozásként az ügyfelek és megrendelők folyamatosan érzékelhető minőségi elvárásaival vannak kapcsolatban, amelyek nagyon élesen érintik működésüket. A megrendelő elvárásai, a minőséggel kapcsolatos fogalmainak és elvárásainak változása nagyban függnek a megrendelő pozíciójától. Nagy eltérések vannak az állami vagy magánberuházások között, ha generálépítővel vagy ha alvállalkozóval vannak kapcsolatban, mást vár el a közműszolgáltató és megint mást a hatóságok. A közbeszerzések követelményei is egészen más elvárásokat követeljenek. Megtapasztalhatták, hogy a minőség egészen mást jelent megrendelőktől, szabályozóktól, jogszabályoktól, feladatoktól függően. Elvárás rengeteg van, nem túlzás, hogy több száz, ugyanakkor mindenki mást és másképpen néz – összegezte vállalkozói tapasztalatait Cserkúthy László.

Folytatva a gondolatkört, elmondta, egyre gyakoribb, hogy nem a minőséget dokumentálják a piaci szereplők, hanem az egyre gyengébb minőséget dokumentálják jónak. Szerinte a minőség szem-

A minőség és a felelősség szellemében kell dolgoznunk!

A víz-, gáz- és fűtőszelvényekkel foglalkozó, családi vállalkozásként működő Kiss Épületgépész Kft. ügyvezetője idén is részt vett a június 9-én, Balatonfüreden megrendezett Földgáz Fórumon.



Kiss Imre úgy véli, hogy szükség van ezekre a tárlalkozókra, mert a kollégák itt tudnak igazán sokat tanulni egymástól. Az idei rendezvényt kifejezetten jónak tartja,

már csak a témaválasztás szempontjából is, hiszen ahogyan ő fogalmaz „eddig is a minőség és felelősség szellemében dolgoztunk, továbbra is így kell tennünk”.

A konferencia előadásai közül a legjobban az a kérdés foglalkoztatta, hogy a minőség hogyan határozza meg a szakma jövőjét és erre több előadásban is választ kapott a nap folyamán. Kiss Imre Zongor Gábor előadását emelte ki a többi közül, mert számára igen szemléletesen világította meg a minőségirányítási szempontok szerinti vállalkozásvezetés szükségességét.

pontjából fontos dolgokat kellene csak dokumentálni, a felesleges dolgokat elhagyni. Egyébként pedig – az ötletet szürreálisnak nevezve – felvette, hogy ha mindenki becsületesen dolgozna, akkor nem lenne szükség egy csomó munkahelyre, hatóságra és hivatalra. Le kell bontani azokat a szabályokat, amelyek elvonják az energiákat a minőségi munkavégzésről! – zárta előadását Cserkúthy László.

Még nem hatályos, de már ellenzik

Gyárfás Attila, a MÉGSZ elnöki tanácsadója, a GMBSZ szerkesztőbizottságának tagja az egyelőre még nem hatályos GMBSZ 2011-ben leírt egyszerűsített gázkészülékcsere szabályozását mutatta be.



Az egyszerűsített készülékcsere esetén elmaradhatna a tervezés és a meo, viszont a mintegy egyhónapos eljárás helyett 1–3 nap alatt új készüléke lehetne a gázfogyasztónak.

Ezzel jelentősen csökkenhet a szabálytalan cserék igen magas száma. Az ellenőrzés tehát elmaradna, mégis, megfelelő minőségben valósulna meg a csere? – tette fel a nap fő témájához kapcsolódó kérdést Gyárfás Attila. Mint mondta, a minőség csak a legjobb szerelők (mestervizsgáló és gázipari műszaki-biztonsági felülvizsgálói OKJ-s végzettséggel kell rendelkezniük és az engedélyesnél regisztrálniuk kell) lehetőséghez juttatásával biztosítható, ezért a tervezett szabályozás csak nekik adja meg az egyszerűsített készülékcserehez való jogot. Gyárfás Attila kifejezte azt a reményét, hogy a szabálytalanul lecsereált kazánok száma látványosan csökkenni fog az új szabályozás bevezetése után.

A konferencia zárásaként *Kopjár Szilárd*, a Gienger Pécs tanácsadó mérnöke a cég egységes beszerzési rendszerét mutatta be, *Nyárády-Berzsenyi Győző*, a Buderus értékesítési vezetője pedig az egy cégen belüli több márkánév és termék minőségügyi adottságai menedzseléséről tartott előadást. *Váradai Tamás*, a Robert Bosch Kft. vevőszolgálati vezetője az általa képviselt cégen alkalmazott minőségbiztosítási rendszer összetevőit prezentálta. Az előadásból betekintést kapott a hallgatóság egy Magyarországon működő multinacionális fejlesztő és gyártó cég igen összetett és kifinomult szabályozott termelési rendszeréről.

Szakmai Nap Szekszárdon

Partnerség az E.ON-nal, szakmai és etikai fejlődés, a földgázfelhasználás jövője

Április közepén Szekszárdon tartotta a Gázközösség hagyományos és hagyományosan sikeres szakmai napját, amelyre ezúttal az egyesület tagjai mellett számos vendég is érkezett a földgázzakmából, összesen mintegy kétszázan. Újdonságként az E.ON áramhálózati területéről is érkeztek munkatársak elsősorban azért, hogy a partneri együttműködéssel kapcsolatosan gyűjtsenek információkat, tapasztalatokat.



Jelképes esemény: Berta Márton gázhálózati és Berecz Gábor áramhálózati régióközpont-vezető közösen tartott előadást

Az előadások előtt *Diethelm Mohr*, az E.ON Ruhrgas szakértője és *Berta Márton* kaposvári régióközpont-vezető átadta a Gázközösség belső szakmai pályázata helyezettjeinek az elismeréseket és az E.ON ajándékát. (Lásd erről írásainkat a 8. oldalon.)

A program első előadását „Energipartnerek – a partnerkapcsolatok továbbfejlesztése az ügyfelek elégedettségéért” címmel *Berta Márton*, a szakmai nap levezető elnöke tartotta meg.

Berta Márton előadásában részletesen szemléltette, hogy az E.ON-nal szorosan együttműködő vállalkozások a jövőben milyen kölcsönös előnyök mentén működhetnek.

Mint elmondta, fontos szempont az E.ON számára, hogy rugalmas, képzett, az ügyfeleket jól ismerő vállalkozások jelennek meg az ügyfeleknél, akik új típusú szolgáltatásokat és technikákat is tudnak majd ajánlani az ügyfeleknek. 4–6 év múlva például a kapcsoltan hőt és áramot termelő berendezések Magyarországon is eljuthatnak a fogyasztókhoz. Ezek tervezése, szerelése és üzemeltetése egyszerre gázos és áramos tudást követel majd, valamint új ismereteket is, aminek átadásában az E.ON fontos szerepet kíván betölteni.

A régióközpont-vezető elmondta, hogy az igényes és együttműködő cégek számára a szakmai fejlődésük és partneri kapcsolatuk az E.ON-nal erősebb piaci pozíciót fog eredményezni. Kiemelte, hogy az E.ON ügyfelei elégedettségének javulásában az is szerepet játszik, hogy a vállalat jó partnerekre talált a Gázközösség tagjaiban.

Várható, hogy a partneri kapcsolat korábbi formáit és újabb kommunikációs csatornákat is működtetni fog az E.ON, így a Földgáz Fórumot, a Szakmai Napot, a régiós találkozókat, a személyes találkozókat, képzéseket fognak indítani és ezeken túl is újságok, honlapok és hírlevelek fogják szolgálni a kétoldalú kapcsolatok fejlődését.

Árampiaci partnerek közössége

Az első előadásba bekapcsolódott *Berecz Gábor*, az E.ON áramhálózati régióközpont vezetője, aki elismeréssel beszélt a Gázközösségben az elmúlt tizenöt évben végbement fejlődésről. Mint mondta, az egyesület fejlettebb és egységesebb működési keretet alkot, mint amit a villamos területen kialakítottak, ezért a jó gyakorlatokat átvéve fognak az áramos területen is ezekhez az együttműködési megoldásokhoz közelíteni.

Az E.ON által kezdeményezett új partnerprogramban a továbbfejlesztett belső kommunikáción túl fontos lesz, hogy a partnereket munkamegbízásokhoz fogják juttatni, de a minőségi normákat fokozatosan emelni kívánja a vállalat. A cél az, hogy energiapartnerként jelenjenek meg a gázos és az áramos vállalkozások a piacon.

Átvéve a szót, az ehhez vezető utat mutatta be *Berta Márton*. Kiemelte, hogy az E.ON felvállalja a koordináló feladatkört, elvégzi a működés és az eljárások szervezését, a szabályzatok betartatását, az integrálás elősegítését az E.ON folyamataiba. Fontos mozzanat lesz a marketingtámogatás, amelyet a vállalat ad partnereinek, valamint az igények felmérése nyomán a képzések szervezése és a minőségirányítási tanácsadás.

Az engedélyesek számára várhatóan végezhető tevékenységek a következők lesznek: új fogyasztó bekapcsolása, saját szerelések műszaki átvétele, mérő le- és visszaszerelés, mérő- és nyomásszabályozó-csere, fogyasztó ki- és visszakapcsolása, minőségi szolgáltatások nyújtása a végfelhasználóknak. A villamos területen is lesznek hasonlóak, például a fogyasztói mérőhely kialakítása, csatlakozó vezeték fogadásának előkészítése, érintésvédelmi rendszer kialakítása.

Követelmények a piaci partnerekkel szemben a jövő földgázpiacán

Diethelm Mohr egy kérdéssel kezdte előadását: tizenöt éve, amikor alapítottuk a Gázközösséget, gondoltuk-e, hogy ilyen messze jutunk? Biztosan nem, mondta, de az elégedettség mellett a jövő feladataira kell összpontosítanunk, mert a kör-



nyezetünk változásai, az új energiapiaci tendenciák ismét lendületes munkát és együttműködést igényelnek: új energiafajták születnek, zajlik a vita a szén-dioxid-kibocsátásról, ezek

hatnak a termékeink fogyasztására, Németországban csökken a földgázfelhasználás, erősödik a megújuló energiák használata. Jelentős az energiamegtakarítás is, azonos épületállomány esetében a korábbinál kisebb földgáz-értékesítésre lehet számítani. Kelet-Németországban például csökken és öregszik a népesség, sok lakás üresen áll, csökken a vásárlóerő. A csökkenő ügyfélszám és az ügyfelek növekvő árérzékenysége erősödő versenyt és új szolgáltatások megjelenését hozza.

Látni kell azonban, hogy a földgáz nélkülözhetetlen, annál fogva, hogy az elégetésével keletkezik a legkevesebb szén-dioxid. A földgáz roppant

hatékonyan használható fel, ezért klímabarát és összeköthető megújuló energiák felhasználásával.

Diethelm Mohr szerint fontos üzenet Magyarországon is, hogy a földgázzal a jövő megoldásait kínáljuk, aki alkalmazza a bevált és hatékony gázkészülékeket, az támogatja a klímavédelmi célokat és jelentős lesz a megtakarítása is.

Kitért az új fölgázzal üzemelő technikákra is, jelezte, hogy a német fejlesztéseknek köszönhetően a földgázüzemű hőszivattyú, a hőt és áramot kapcsoltnan termelő berendezés (mikro kwk) elérte a piaci bevezethetőség szintjét. A jövő a rendszerek versenyét hozza, egyre inkább rendszermegoldás, összetett megoldás kell majd az ügyfeleknek.

A földgáz jövőjének alapjai Diethelm Mohr szerint a berendezések fejlesztése, a megújuló energiát hasznosító berendezésekkel való összekapcsolás, a biogáz elterjesztése, a decentralizált, gázzal hőt és áramot is termelő ellátórendszerek, a termék hírnevének javítása és a földgáz zöld jellegének hangsúlyozása.

A felelősségi mátrixról

Netoleczky Károly, a Kéményjobbítók Országos Szövetsége (KÉOSZ) elnöke egy új felelősségi rendszert mutatott be és indokolta a létjogosultságát. A mátrix megalkotásának célja az volt, mondta az elnök, hogy a gáz műszaki biztonság-gal kapcsolatos felelősségi köröket rendszerez-

zék, a gáztervezésel, -szereléssel és -üzemeltetéssel kapcsolatos szakmai folyamatot, annak intézési rendjét, valamint az ezekhez kapcsolódó felelősséget megfogalmazzák, pontosítsák.

A KÉOSZ-elnök szerint a személyes felelősség erősödésével a felelősséget felvállaló korrekt szakember hitelesebb lesz az ügyfelei előtt. Az etikus, emberi tartással megerősített, korrekt szakmai fellépés adott esetben megakadályozhatja az életveszélyes helyzetek kialakulását is, a fogyasztónak ugyanis alacsony a veszélyérzete, ezért emelni kell a szakmai etikai mércét, és alakítani kell a fogyasztó gondolkodásmódját. El kell hitetni az emberekkel, hogy rossz szakemberrel vagy alacsony beruházási költségek erőltetésével akár életveszélyes rendszert „vehet” magának.

A mátrix csökkenti a felelősségi átfedéseket és ellentmondásokat. Nem szabályzat, hanem – főleg a jogalkotók számára – fontos segéd-eszköz. A legtöbb felelősség a kivitelezőnél található a mátrix szerint (lásd képünkön), de a fogyasztó felelősségét is jelzi. A mátrix létrejöttének első gyakorlati eredménye, hogy az egyszerűsített gázkészülékcsere a GMBSZ 2011 tervezetében bekerült – zárta előadását a KÉOSZ elnöke.

A felértékelődő energia hatása

Keszthelyi István épületgépész mérnök előadása kezdéseként azt emelte ki, hogy a jelentős energiapiaci változások közeledtével jó lenne szakmailag megalapozott, következetes megoldásokkal rendelkezni.



A következő évtizedekben az épületek alacsony üzemeltetési költségét fogják sokan megcélozni – mondta a szakember. Hőszigetelés, légtömörség, naps technikák jöhetnek, az

emberek arra fognak törekedni, hogy kontrollált, alacsony költséggel fenntartható, zárt terekben lakjanak. Minél később éri el valaki ezt, annál nagyobb költséggel fogja később megszerezni, sőt, akik nem tudnak ilyen körülményeket teremteni, az energiaárak emelkedése miatt elszegényedhetnek. Mivel az energiafelhasználás és annak költsége egyre nagyobb hatású társadalmi tényező lesz, a szakmának értelmes és megalapozott megoldásokkal, valamint tanácsokkal kell segíteni az energiafogyasztókat az érdekeik szerinti döntések meghozatalában.

Mit hoz a GMBSZ 2011?

A még nem hatályos GMBSZ 2011 újdonságait vette sorra prezentációjában Gyárfás Attila, a Magyar Épületgépészek Szövetsége elnöki ta-

A FELELŐSSÉGI MÁTRIX JELENTŐSÉGE ÉS GYAKORLATI BEVEZETÉSE

Felelősség/Felelős	Gyártó/ Forgalmazó	Kereskedő	Tervező	Terv felülvizsgáló	Kivitelező	Műszaki Biztonsági Ellenőr	Készülék üzembe h.	Tulajdonos és/vagy Felhasználó
Termék megfelelés	<input checked="" type="checkbox"/>							
Termék megfelelést igazoló dokumentumok	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			
Kiviteli tervek megfelelése			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Kiviteli tervek módosítása			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Kivitelezés szakszerűsége					<input checked="" type="checkbox"/>			
Szükséges engedélyek megléte								<input checked="" type="checkbox"/>
Műszaki-biztonsági ellenőrzés					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Üzembe helyezés és annak jogszerűsége	<input checked="" type="checkbox"/>							<input checked="" type="checkbox"/>
Üzembe helyezés szakszerűsége, garancia							<input checked="" type="checkbox"/>	
Üzemeltetés, karbantartás kötelezettség								<input checked="" type="checkbox"/>
Időszakos felülvizsgálat kötelezettség								<input checked="" type="checkbox"/>

nácsadója, aki tagja a szabályzatot fejlesztő Gázipari Műszaki Szakbizottságnak. Mint jelezte, a szabályzat jogi sorsa egyelőre nem eldöntött és a szakbizottság folyamatosan sürgeti közzétételét vagy hatályba léptetését.

Ez előadó a szabályzat változásai közül az alábbi részleteket emelte ki és indokolta:

Bővítés, felújítás esetén továbbra is szükség van gáztervre és pontosításra került a tervezői felelősség. A tervező is alkalmazhat a GMBST-től eltérő műszaki megoldásokat, de csak megfelelően megindokolt esetekben. Követelmény, hogy az eltérő megoldás műszaki–biztonsági színvonala nem lehet az előírtnál alacsonyabb. Ha az engedélyes a tervet nem tartja kivitelezésre alkalmasnak, akkor az elutasítás okát dokumentálnia köteles. Fellebbezés esetén az első fok a műszaki–biztonsági hatóság, második fok a Magyar Kereskedelmi és Engedélyezési Hivatal.

A tervezett szabályzat legjelentősebb újdonsága az egyszerűsített készülékcsere eljárásának bevezetése. Ennek alkalmazása várhatóan leegyszerűsíti és meggyorsítja egy készülékcsere elvégzését olyan esetekben is, amikor a régi készüléket egy korszerűbbre cserélik. Fontos viszont, hogy csak a legjobban képzett és csak az engedélyesnél erre az eljárásra regisztrált gázszerelők legyenek jogosultak az egyszerűsített készülékcsereire. Tiltalmak új létesítés esetén: az új szabályzat tiltja a B-típusú készülékek beépítését a lakóterbe, új épületekbe csak C-típusú készülék lesz beszerelhető. B-típusú készülék cseréje az egyszerűsített készülékcsere eljárás feltételeivel továbbra is megengedett.

Várhatóan szélesebb lesz a felülvizsgálat végzésére jogosultak köre. A MMK-nál érvényes jogosultsággal rendelkező tervezők és szakértők jogosultságot kaphatnak felülvizsgálat végzésére.

Hogy kerül a passzív házba a földgáz?



A címbeli kérdésre válaszolt előadásában *Körösty Imre*, a MÉGSZ Baranya megyei elnöke, a Körex Kft. ügyvezetője. Előadása elején azonban a passzív házak műszaki követelményeit mutatta be: a légtömörégi, szigetelési és gépészeti követelményeket. A hmv előállítására gázbojler is használható, a légfűtő berendezés is lehet gázüzemű és már fejlesztik a gáztüzelésű kompakt fűtőkészüléket. Egyes esetekben indokolt lehet kis teljesítményű kondenzációs gázkazán alkalmazása puffertárolóval kombinálva és gáztűzhely is

elhelyezhető a passzív házban, azonban a GMBST előírásainak teljesítése nem fog gondot okozni, mert a passzív házas követelmények attól nem térnek el – mondta el *Körösty Imre*.

Variációk napkollektorokra

A jellemző napkollektoros rendszerek bemutatására vállalkozott *Varga Pál*, a MÉGSZ alelnöke, a Naplopó Kft. ügyvezetője. Szemléletes rajzain sorra vette az itthon gyakran előforduló rendszermegoldásokat. A kisebb, hagyományos hmv-rendszerek műszaki változataival kezdte az előadását, majd a kondenzációs kazánokat és a kombinált rendszereket is magába foglaló rendszerek kapcsolásait részletezte. Az épületek



fűtésére is rásegítő rendszerekre áttérve elmondta, hogy míg korábban jellemző volt a külön melegvíz-tároló és fűtési puffertároló alkalmazása, addig manapság inkább a kombinált, átfolyós puffertárolók és a hőcserélős melegvíz-készítő (más néven frissvíz-) modulok alkalmazása a gyakoribb. Ezeket higiénikus megoldásnak nevezte, mert nem jelentkezik a légionellaprobléma.

Hő és áram kapcsolt termelése



Makk Árpád, a Viessmann Fűtéstechnika Kft. műszaki igazgatója a kapcsolt hő- és áramtermelés családi házban való megoldását mutatta be. Mint mondta, általában 2 kW alatt van

a családi házak áramigénye, amely kielégíthető egy fali kazán méretű, 170 kg súlyú olyan mini erőművel (mikro kwk-val), amely fő egységként kondenzációs kazánt, Stirling motort, gyűrűs égőt és szabályzót tartalmaz. Optimális, ha puffertároló is van a rendszerben. *Makk Árpád* elmondta, hogy ez a berendezés mintegy tízezer euróba kerül Magyarországon, ezért nem várható a látványos elterjedése, az újabb fejlesztésű berendezések viszont olcsóbbak és ezért várhatóan keresettebbek lesznek.

Az MSZ 845 módosításai

A szakmai nap záró előadását – megköszönve a többség kitarását – *Leikauf Tibor*, a Magyarországi Kéményseprő-mesterek Szövetségének elnöke, pécsi kéményseprő vállalkozó tartotta az MSZ 845-ös szabvány módosításait bemutató. Itt csak



felsorolásszerűen jelezük, amit *Leikauf Tibor* is kiemelésre érdemesnek tartott. A Magyar Szabványügyi Testület módosította többek között az égésilevegő-ellátást, a tömörségi követelményeket, a korróziót, az UV-érzékenységet, a tervdokumentációt, a gyártói megfelelési nyilatkozatot, az égéstermék-elvezető berendezés adattábláját, a kondenzátum elvezetését és az emissziómérési pontokat érintő szabályozást.

tervdokumentációt, a gyártói megfelelési nyilatkozatot, az égéstermék-elvezető berendezés adattábláját, a kondenzátum elvezetését és az emissziómérési pontokat érintő szabályozást.

Augusztusban ismét közgyűlés és szabadidős nap

Az évi rendes közgyűlésre és szabadidős programokra ezúttal Mórton, a Hétküti Wellness Hotelben kerül sor augusztus 11-én, szombaton.

A délelőtti közgyűlést közös ebéd, majd lovaskocsis kirándulás követi, a borkóstolós vacsora a Bozóky Pincében lesz. A hozzátartozók számára egész napos sportolási és wellnesslehetőségek állnak rendelkezésre. A tavalyi bikali nap sikere után ezúttal is élményekben gazdag, kiváló programot igyekszünk biztosítani tagjainknak.

A részletes meghívót júliusban postán kapják meg tagjaink.

Hegesztési klaszter alakult

A közelmúltban megalakult a MÉGSZ közreműködésével az elsősorban az ipari és technológiai hegesztési feladatokat végző épületgépész vállalkozások összefogására törekvő Épületgépészeti Hegesztési és Technológiai Klaszter. A klaszter fő célja, hogy a jelentős hegesztési minősítési terhek a klaszter tagjai számára mérséklődjenek.

A klaszter pályázati lehetőségeket is keres tagjai számára a technológiai fejlesztés és a minőségirányítási rendszer létrehozása területén. A klaszter nyitott szakmai közösség. További információk *Hrabovszki Adrienn*től kérhetők a 30/820 56 09-es telefonszámon vagy a www.megsz.hu oldalon olvashatók.



ÉPÜLETGÉPÉSZETI HEGESZTÉSI ÉS TECHNOLÓGIAI KLASZTER

A 2011-es év szakmai versenyének győztesei

A szekszárdi szakmai napon adta át *Diethelm Mohr*, az E.ON Ruhrgas szakértője és *Berta Márton*, a Gázközösség elnökségi tagja az E.ON által a Gázközösség tagjai számára 2011-re meghirdetett szakmai versenyek okleveleit és az ajándékokat, melyeket az E.ON ajánlott fel.

Az Év legjobb tervezője 2011: I. helyezett: *Wessják Zsolt*; II. helyezett: *Holly Lászlóné*, IPSZOLG-MH 96 Kft.; III. helyezett: *Fauszt József*, Comfotherm Kft.

Az Év leginnovatívabb kivitelezője 2011: I. helyezett: GLT Delta Kft.; II. helyezett: Antal-therm Kft.; III. helyezett: Alba Fitter Kft.

Az Év legjobb marketingmunkája 2011: I. helyezett: NEXTER Építő és Szerelő Kft.

A leginnovatívabb kivitelezést a GLT Delta végezte



Molnár László négy éve dolgozik műszaki előkészítőként és művezetőként a pécsi székhelyű GLT Delta Kft.-nél. A már több mint húszéves baranyai épületgépész vállalkozás

kezdetektől fogva tagja a Gázközösségnek. Molnár László, aki a Gázközösség szekszárdi szakmai napján vette át a „Leginnovatívabb szerelés 2012” díjat, elmondta, hogy egy családi házon végzett kivitelezésnek, s az ott beépített innovatív elemeket tartalmazó gépészeti rendszernek köszönhetően sikerült elnyerniük a megtisztelő címet. – Ebben az épületben ugyanis minden mai, teljesen újszerű gépészeti megoldás szerepel: hőszivattyúval és kondenzációs gázkazánnal rendelkezik, vízteres kandalló segít rá a fűtésre, napkollektor a medencefűtésre, és napelem is termel villamos energiát.

Wessják Zsolt ötödik szakmai díja

Wessják Zsolt pécsi tervező, aki 2012-ben „Az év legjobb tervezője” címet kapta, a 1997-től, vagyis a megalakulástól tagja a Gázközösségnek. A 15 éves múltú visszatekintő közösség – elmondása szerint – szemléletformálással és az E.ON-nal való érdemi együttműködéssel segítette vállalkozói munkáját.



Mint kiderült, nem első ízben kap elismerést az egyesületben. Az elmúlt években két alkalom-

mal nyert első helyezést a leginnovatívabb szerelés kategóriában, és volt második és harmadik helyezett is. „Így összesen már öt oklevelem van, amit a Gázközösségtől kaptam. Ezt nagy megtiszteltetésnek érzem.” 2011-ben zömmel családi házak gépészeti rendszerét tervezte, de volt néhány tervezői munkája nagyobb létesítmények kapcsán is: egy csibetelep gázellátása és a Szliven Étterem gázellátása, konyhatechnológiája és fűtése. *Wessják Zsolt* nem titkolta, hogy húsz éve foglalkozik épületgépészettel, és bizony, ez volt a legrosszabb éve. „Én örök optimista vagyok, és bízom benne, hogy a közeljövőben a lakossági pályázatok révén a napkollektoros rendszerek telepítése felfutást fog hozni nekünk.”

Ha igényes az ügyfél, szárnyal a jó vállalkozás

Antal István, az Antal-Therm Kft. ügyvezető igazgatója 1997 óta tagja és – egy ciklus kivételével – elnökségi tagja is a Gázközösségnek.



Első alkalommal nyert díjat az innovatív kivitelezés kategóriában: a második helyezést egy régi családi ház korszerűsítésével sikerült elérni, melynek felújítása során elsődleges cél volt új, energiatakarékos technológiák alkalmazása, napenergia hasznosítása, faelgázosító rendszer beszerelése és minőségi kialakítása. „Ez a szokásostól eltérő munkának számított, mert nem mindennapi, hogy magánmegrendelő a legmodernebb technológiákat építteti be a házába.” A feladat a tervezés és a munkairányítás volt, de a cég részt vett a szerelésben is: „Ritkán fordul elő, hogy ne szereljek, hiszen az alapvégzettségem víz-, gáz- és fűtészserelő, és élvezem is a munka gyakorlati részét. Azért is örülök ennek az elismerésnek, mert minősíti a vállalkozást és a kollégákat.”

Gerillamarketing a világhálón



Eddigi cikkeink a Gázközösség weboldalának használatáról szóltak, de az internetes marketing lehetőségei jóval tágabbak az egyesületi és céges honlap használatánál. A Gázközösség által lefedett megyékben is emberek tíz- és százezrei használják napi szinten, akár több órán át is az internetet, azon belül is nem kevés időt töltenek el az úgynevezett közösségi oldalakon. Ezek közül a két legismertebb az IWIW és a Facebook. Ezeket az oldalakat is használhatjuk marketingre, mert fontos információkat oszthatunk meg cégünkéről, tevékenységünkéről és a lehetséges ügyfelekről is szerezhetünk információkat, valamint új kapcsolatokat építhetünk ki. Sokan hajlamosak azt hinni, hogy ezek a közösségi portálok csak a fiataloknak valók, csak privát információkat osztanak meg, és szimplán az idő eltöltésére jók. Helytelen a gondolatmenet, mert igaz, hogy a felhasználók nagy százaléka 25 év alatti, viszont messze nem csak a fiatalok használják készségi szinten az internetet és a közösségi oldalakat.

Vegyünk egy nagyon jó példát, a Facebookot. Néhány éve startolt az ötlet az USA-ból, hozzánk egy kis késéssel ért el, de tavaly előtt robbanásszerűen növekedett az oldalon adatlappal rendelkezők száma, állítólag már a hárommilliónál is többen alkotják ezt a hatalmas „közösséget”, amivel a Facebook beérte a korábban itthon egyeduralkodónak számító IWIW-et. A lehetőségeink tárháza a Facebookon szinte kifogyhatatlan. Ismerőseink (azaz a cég ismerősei) láthatják éppen aktuális akcióinkat, feltölthetjük galériába munkáinkat, termékeinket. Külön tárhely van a dokumentumoknak. Személyes üzenetet küldhetünk. És mindezt nagyon egyszerűen, laikus felhasználóknak is könnyen kezelhetően. Pár cég, akik már jelen vannak: BUDERUS, VISSMANN, SAUNIER DUVAL, WILO, GRUNDFOS hogy csak a legnagyobbakat említssem.

Az oldal rendelkezik magyar nyelvű adatvédelmi nyilatkozattal, akik az adataikat féltlenék, ajánlott elolvasniuk.

Murányi Sándor