

Épületgépészek közelről

Ahol mindent ismerni kell

A szervíz az épületgépészetben egy külön kategória. Aki gázkazánt, split-klimát telepít, sokszor csak felületesen, mondhatni látásból ismeri a berendezéseket, hiszen általában felszereli, beüzemeli azokat, aztán többé nem találkoznak. Nem így a szervizes; ő éppen akkor lép színpadra, amikor baj van, így előbb-utóbb a készülékek minden porcikáját úgy ismeri, mint a tenyerét. Egy nagyobb, komplexebb tevékenységi körrel rendelkező cég szervízésének pedig a splittől a hűtőtoronyig mindennel tisztában kell lennie.

Hogyan lehet szert tenni ilyen tudásra? Erre mi is kíváncsiak voltunk, ezért megkérdeztük Reinthaller Bélát, aki elmondta, hogy ő hogyan csinálta.

Mint oly sokan a szakmában, ő is elektronika műszerészként végzett (1965-ben), egy érettségi utáni, kétéves szakosítón. Gyakorlati helye az Elektronikai Mérőkészülék-gyár volt. '65-ben került – a megint csak sokak „anyacégéhez –, a Hűtő-

gépgyárhoz, annak is a budapesti szervizműhelyébe, ahol a Lehel típusú hűtőszekrényeket javították. 1966-ban feljebb lépett, és immár megfelelő tapasztalatúnak ítéltetvén kijáró szerelő lett a Bulcsu utcai területi szerelőműhelyben, ami Észak-Pestet fedte le tevékenységével. A szorgos évek, a szakmai rutinszerzés ideje után 1969-ben nagy „szolgáltatási átrendezés” ment végbe Magyarországon, ami-

nek legfőbb hozadéka Reinthaller Béla számára az lett, hogy – miután ezentúl pl. a GELKA is javíthatott Lehel hűtőgépet, illetve az újonnan létrehozott Ramovill importberendezéseket –, a Hűtőgépgyár átadta területe egy részét az OKISZ-nak (Kisiparosok Szövetsége), ő pedig a Ramovillhoz került.

Szintén fontos változás volt, hogy míg addig teljes kompresszor-blokkokat cseréltek, az ekkor bejött Bosch-licenz alapján képessé váltak a szervizek helyszíni nagyjavításokra is, azaz fejlődött a technológia, amit be kellett mutatni az országos hálózatnak. Ezt a célt szolgálták a hűtőgépgyári és OKISZ-es továbbképzések is. Időközben Reinthaller Béla szervízvezető lett a Forgách utcai műhelyben, ahol már nagyobb készülékek, pl. kereskedelmi hűtőbútorok javításával is foglalkoztak. Aztán jött a decentralizáció, azaz a nagy cégek kisebb, jobban prosperáló szervezetekké való bontásának időszaka; ennek keretén belül Béla bá' (ekkorra már, ha nem is életkorával, de pozíciójával és tudásával kiérdemelte ezt a megszólítást) régi-új munkahelye a kb. 30 főt foglalkoztató Szervizcoop Kisszövetkezet lett.

A nagy változások után jó ideig minden haladt a maga útján, míg 1986-ban kollégáknak módja nem nyílt külföldön munkát vállalni. Két másik magyar szakemberrel ment ki Lengyelországba, Gdyniába egy évre, ahol is egy hatalmas óceánjáró hűtését szerelték. A gépház a hajó 7. emeletén volt, innen kellett kiépíteni a teljes hűtőhálózatot. Nem volt kis feladat, hiszen rengeteg hűtendő tér volt, többek között éttermek és 17 élelmiszerhűtő. 4600 méter, 6-28-as átmérőjű rézcsövet építettek be, becsövezték a gépházat, kiépítették a szabályozást – és jelesre vizsgáztak, amit tanúsított a Lloyd Tengerhajózási Biztosító





által ellenőrzött nyomáspróba.

A Magyarországra való visszatérés után Reinthaller kolléga újabb egy évet dolgozott a kisszövetkezetnél régi pozíciójában, de ezzel már nem elégedett meg. Amint lehetősége nyílt rá, újra külföldön vállalt munkát, ezúttal a szomszédos Ausztriába vitt



az útja, ahol nagyberuházások légtechnikáját szerelte, klímaszekrényeket, különböző klímagépeket állított össze és üzemelt be. Közel négy évig volt kint, de aztán hazakívánkozott. Itthon (1994-től 2000-ig) egy folyadékűtőket, spliteket forgalmazó, üzemeltető cégnél dolgozott, mint vezető szerelő. Itt megismerkedhetett sok gyártmánnal, és mindenféle méretű készülékekkel, amelyeket az üzembe helyezés-től a karbantartásig végigkísért. 2000-től dolgozik mai munkahelyén, egy klíma- és hűtéstechnikai nagykereskedőnél, ahol először egyszemélyes szervizként, majd a cég forgalmának, tevékenységének kiterjedésével szervizvezetőként állt alkalmazásban. Ma már nyugdíjas, de napi négy órában bejár, hogy tapasztalatát kamatoztassa a közel 1500 kivitelező partner ügyes-bajos problémáinak megoldásában.

Mi egy jó szervizes titka?

A legfontosabb talán a tapasztalat, az, hogy minden berendezéstípust ismerjen, amihez hozzá kell nyúlnia. És itt nem csak a katalógus-adatok ismeretére gondolunk, hanem üzemeltetési rutinra. Reinthaller Béla éppen ettől profi, mert ha végigkísérjük szakmai pályafutását, látjuk, hogy a hűtőszekrényektől a kereskedelmi hűtőbútorokon, folyadékűtőkön, spliteken át a légtechnikáig mindent szerelt és javított. De Béla bácsi szerint ugyanilyen fontos a folyamatosság, az, hogy az ember naprakész legyen. Mit is ért ez alatt? A klímatechnikában például manapság nagy technikai ugrásokkal haladnak a

gyártók. Bejött a VRV, az inverter, az előbbi valamennyi nagy márkánál, az utóbbi pedig az alsó-közép kategóriáknál is. Évről évre új megoldások jönnek be, amelyeket az, aki kihagy pár évet, de akár egyet is, nem tud követni. A vezérléstechnikában meg egyenesen kihagyás nélkül is információhiánnyal küszködnek a szerelők, de akadnak olyan problémák is, amelyek láttán a profik is csak a fejüket vakarják. (Ez persze előfordul a folyamatos innováció mellett, például egy előre nem látott környezeti hatás is befolyásolhatja a készülékek működését.) Sokkal több a munka, mint azelőtt, köszönhetően a készülékek egyre bonyolultabbá válásának. A splittek úgymond önvédelmi szintje megnövekedett, azaz érzékenyebben, akár leállással reagálnak a tervezettől eltérő nyomás-, hőmérsékletértékekre, ez pedig felhasználói szinten nem orvosolható, szerelőt kell hívni. Változtak a használatos hűtőközegek is, amelyeknek különbözők a nyomásviszonyai, no és persze az ezekhez kifejlesztett kompresszorok is mind különbözőnek – aki ezt elfelejti, nincs a vérébe ivódva, pórul járhat. De ha már hűtőközegek, akkor érdemes szót ejteni az olajokról is, mert mi a teendő pl. hűtőközeg-cserénél? A kenőolajokat ki kell mosni a rendszerből, viszont az R11-et már betiltották, új tisztítófolyadék pedig nincs (igazán jó), tehát meggondolandó a gázcsere. A másik oldalról viszont a mai blendek többfajta (általában 3) gázból állnak, ame-



lyek nyomása különböző, tehát ha szivárgás van, az egyik nagyobb mértékben szökik, mint a másik. Mennyi a kritikus érték, amikor még utána lehet tölteni, és mikor kell lefejtetni és megmérni az egészet? Nehéz kérdések ezek, arról nem is beszélve, hogy a lefejtett hűtőközeggel valamit kezdeni is kéne.

Szerelőszínpad

Reinthaller Béla szerint azonban ha csak ilyen jellegű problémákkal kellene megküzdeniük, összetennék a két kezüket, ám sokkal rosszabb a helyzet. Manapság sokan mennek mintegy végszükségből klímászerelőnek; az ő gondjaik pedig az alapoknál kezdődnek. Sokszor instruál telefonon úgy egy kollégát, hogy az az ország másik felében lévő város lakásában áll egy létrán, és lépésről lépésre végrehajtja azt, amit Béla bácsi mond neki. Az egyszerűbb az, amikor valaki mindent megcsinál kottából, éppen csak egy nagyon fontos apróságról feledkezik meg, ilyenkor elég két kérdés és egy válasz.

Máshol, másképp

A külföldön, főleg a nálunk fejlettebb országokban eltöltött

idő mindig hasznos tapasztalat. Mikor arról kérdeztük Béla bácsit, hogy miben különbözik Ausztria Magyarországtól, egyből rávágta: a szervezetségben. Ott mindent rendkívül precízen megterveznek, a munkafolyamatokat térben és időben a legapróbb részletekig lebontják, ütemezik, így ha valami gikszer van – mert arra felé is hibáznak –, akkor arra azonnal tudnak reagálni, és van idő a hiba kijavítására. Persze az alvállalkozók igyekeznek is, hiszen fejük felett lebeg a kötbér Damoklész-kardja, de ha a beszállító hoz pl. rossz anyagot, minimális idő alatt ott van a jó is. Nyugati szomszédunknál a munkaerőt tekintik a legértékesebbnek, és mindent annak rendelnek alá, azaz úgy várnak el I. osztályú munkát, hogy a szakemberek kiszolgálása is minőségi. Idehaza az a legnagyobb gond, hogy általában kevés az idő az alapszerelésre, ami – ahogy neve is mutatja – mindennek a kulcsa, mert ha itt kapkodás van, és hibáznak (ez tapasztalata szerint leginkább a légtechnikánál fordul elő), akkor ez kihat a gépészet egészére, persze negatívan. Jelenlegi munkahelyén is a szervezetséget próbálta meghonosítani, azt, hogy pl. a szervizkocsiban

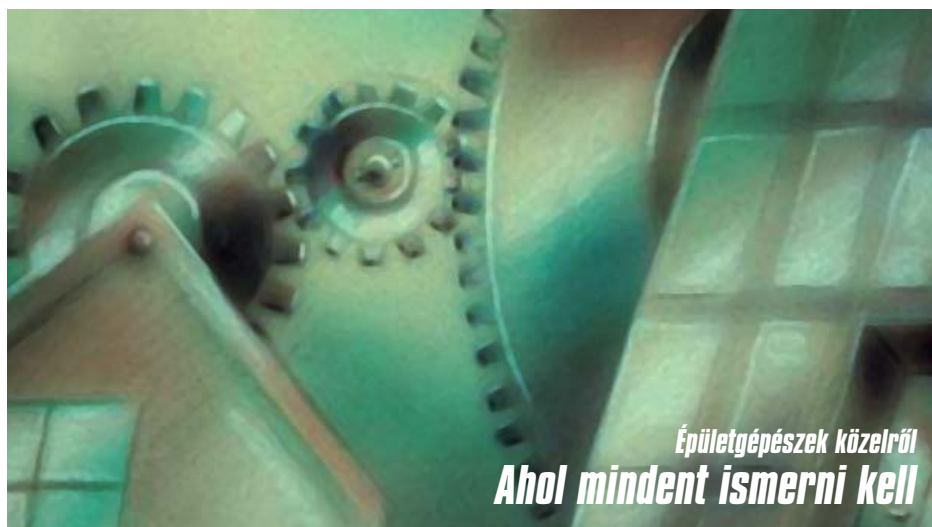
Még egy jó tanács

Mindig tartsunk mindenre kiterjedő, előzetes felmérést és megbeszélést! Nem elég a légköbméterszám alapján kiválasztani egy készüléket, sok más paramétert is figyelembe kell venni (tájolás, hőtermelő berendezések, pl. élelmiszerüzletnél hűtőbútorok stb.). Egy felszerelt készüléknél már nehéz vitatkozni.

Ami hiányzik

Béla bácsi megfigyelése szerint egy szerzőszám majd minden szerelő eszköztárából hiányzik: a kiváló hibafeltáró eszköz, a felületi hőmérséklet mérésére szolgáló tapintóhőmérő. Sokan sokféle hőmérőt használnak pl. a csövek hőmérsékletének megállapítására, de egyik sem teljesen pontos az említett tapintóhőmérőn kívül, mert nem erre tervezték őket. Pedig amikor minimális gázmennyiségek is számítanak, nem elég a „kb.”! Például amikor éppen 20 gramm hiányzik a vízszahúti hőmérséklet eléréséhez.

Van, aki csak a kifűjt és a beszívott levegő hőmérsékletéből próbál következtetni a működési paraméterekre. Ezzel kapcsolatban Béla bácsi el is mesélt egy



Épületgépészek közelről
Ahol mindent ismerni kell

minden ott legyen induláskor, amire szükség lehet, és a szerelőknek elég ideje is legyen a minőségi munkavégzésre.

Egy jó tanács

Reinthaller Béla egyik szakmai alapköve: ügyeljünk a rendszer tisztaságára! A split-klímákban nincs hűtőközég-szűrő, ezért egy a peremezésnél leszakadt sorja kompresszorszorulást idézhet elő. Ha jól dolgoztunk, ilyesmi nem fordulhat elő. (Ha pedig nem, avagy más után megyünk „tüzet oltani”, érdemes 1-2 napra feltenni egy szűrőt.)

tréfás esetet. A szerelőkolléga panaszkodott, hogy egyik split-klímájánál csak 12 °C a befűjt levegő hőmérséklete, hiába erőlködik, pedig máshol simán megvan a 8 is. A kérdésre, hogy mennyi a beszívott levegő hőfoka, azt válaszolta, hogy nem tudja (valószínűleg nem is érdekelte), mert magasan van. Miután mégis szerettek egy létrát, kiderült, hogy éppen a magassággal volt baj, mivel a plafon alá telepített beltéri egység az ott megszorult, 34 °C-os levegőt kapta. Természetes, hogy ekkora Δt esetén nem tudta a berendezés 12 °C alá hűteni a kifűjt levegőt.