MAGAZIN

NIVELCO

TAVASZ–NYÁR // 2020/1

RÉGIÉRT – ÚJAT!
CSEREAKCIÓ*

30% árkedvezménnyel és
akár 5 év garanciával!

Szívesen lecseréljük a nem NIVELCO műszereit is!

*Részletek a honlapunkon: www.nivelco.com/discounts

WWW.NIVELCO.COM

NIVELCO

Tartalom

Hírek

Cégcsoportunk gazdálkodása a 2019. évben....4

Műszerajánló

A NIVOTRACK kistestvére....6

A NIPRESS DK család a NIVELCO palettáján....8

Leányvállalatok

A NIVELCO piacépítési törekvései....10

A NIVELCO 25 éves története Lengyelországban....12

Dolgozóink

„NIVELCO-Nagyi" a falakon belül és kívül....14

Negyedszázadnyi fejlődés és fejlesztés....15

Disztribútorok

Dél-Amerika vezető vízszolgáltatója is NIVELCO-val mér....16

LevelBOY

Konzervgyár műszerezése....18

Alkalmazások

NIVOCAP a kapuvári szennyvíztisztító telepen....20

A MicroTREK nem engedi leürülni a skandináv silókat....22

EasyTREK-re esett a választás árvízi áramlásméréshez....24

Szintmérés az EKO, Banja Luka-i hőerőművében....26

Optimalizált vezérlési megoldások vízellátásban....28

Ultrahangos szintmérési tesztprojekt....30

PiloTREK projekt, Impro S.r.l., Temesvár....33

NIVELCO Ski Team

Új para-snowboard csillag a NIVELCO csapatában....34

BBC interjú Szőllős Noával....36

A NIVELCO sícsapat rövid, de sikeres idénye....38

NIVELCO Magazin 2020/1

Kiadja: NIVELCO Ipari Elektronika Zrt.

H-1043 Budapest, Dugonics u. 11.

Tel.: (36-1) 889-0100 ▪ E-mail: pr@nivelco.com

Web: www.nivelco.com

Kövessen minket!

SZŐLLŐS TAMÁS
Elnök

NIVELCO Zrt.

Tisztelt Partnerünk!

Köszöntöm Önt a NIVELCO Magazin 2020-as évfolyama első számának megjelenése alkalmából!

Örömmel tudatom, hogy cégünk a 2019-es év végével üzleti és szakmai értelemben egyaránt töretlenül sikeres esztendőt zárt. Több szempont alapján értékelve, bizonyos területeken még javítani is sikerült a növekvő tendenciákon.

Eredményességünk nem csak tényszámokkal – melyeket az éves vállalati értékelésben osztunk meg Önnel –, hanem a cégcsoport terjeszkedésével is mérhető. Ezen állításunk élő bizonyítékaként büszkén mutatjuk be új, görög leányvállalatunkat és hírt adunk a NIVELCO közvetett, új, interkontinentális projektjéről is, Dél-Amerika egyik legnagyobb ivóvíz-szolgáltatója révén.

Magazinunk friss számában különösen hangsúlyos szerepet kap a NIVELCO mérőműszerek változatos felhasználási környezetben való bemutatása, hiszen cégünk üzletpolitikája nem csak területi értelemben véve expanzív, hanem az alkalmazási területeket is folyamatosan igyekszünk tovább bővíteni. Így szó lesz egy hazai vonatkozású tesztprojetről, mely különleges méretű silók komplex szintszabályzását célozza. A kiemelt globális prioritással bíró környezetvédelmi szektort segítő megoldásaink közül amerikai leányvállalatunk bemutat egy személyre szabott áramlásmérési megoldást, valamint hírt adunk egy hazai fejlesztésről is, melyben a NIVOCAP kap főszerepet Kapuvár szennyvízkezelésében. Emellett szó lesz még rendhagyó közegben való szintmérésről is PiloTREK-el, Erdély egyik jelentős gyárában; végül, de nem utolsó sorban pedig bemutatásra kerül szerb partnerünk két új projektje is, egy helyi vízszolgáltató távszint-szabályzási és egy öko-erőmű fűtőanyag ellátását célzó, komplex megoldás.

Folyamatos, műszaki innovációs tevékenységünket a NIVOTRACK család vadonatúj, MI-500-as cikszámmal forgalomba kerülő integrált típusának, illetve a NIPRESS nyomástávadók új szériáinak részletes ismertetésével kívánjuk példázni, mely család bemutatása 2020-ban ünnepli 5. évfordulóját.

A szigorúan szakmai részek mellett bemutatkozik két, nagyon kedves és régóta velünk dolgozó kollégánk, valamint a NIVELCO támogatásával komoly nemzetközi sikereket elérő sí csapatunk is.

A NIVELCO-t érintő ünnepi évfordulókból szerencsére jut még egy, rendhagyó is a 2020-as esztendőre, hiszen cégünk kabalafigurája és közvetlen hangvételű szakmai kommunikációnk fontos eszköze, LevelBOY karaktere is idén ünnepli a képregénysorozat életre hívásának 5. évfordulóját. Hősünk így természetesen az idei első számból sem maradhat ki, melynek olvasásához ezennel kellemes időtöltést kívánok!

Cégcsoportunk gazdálkodása a 2019. évben

MERKEL GÁBOR
Gazdasági igazgató

NIVELCO Zrt.
gmerkel@nivelco.com

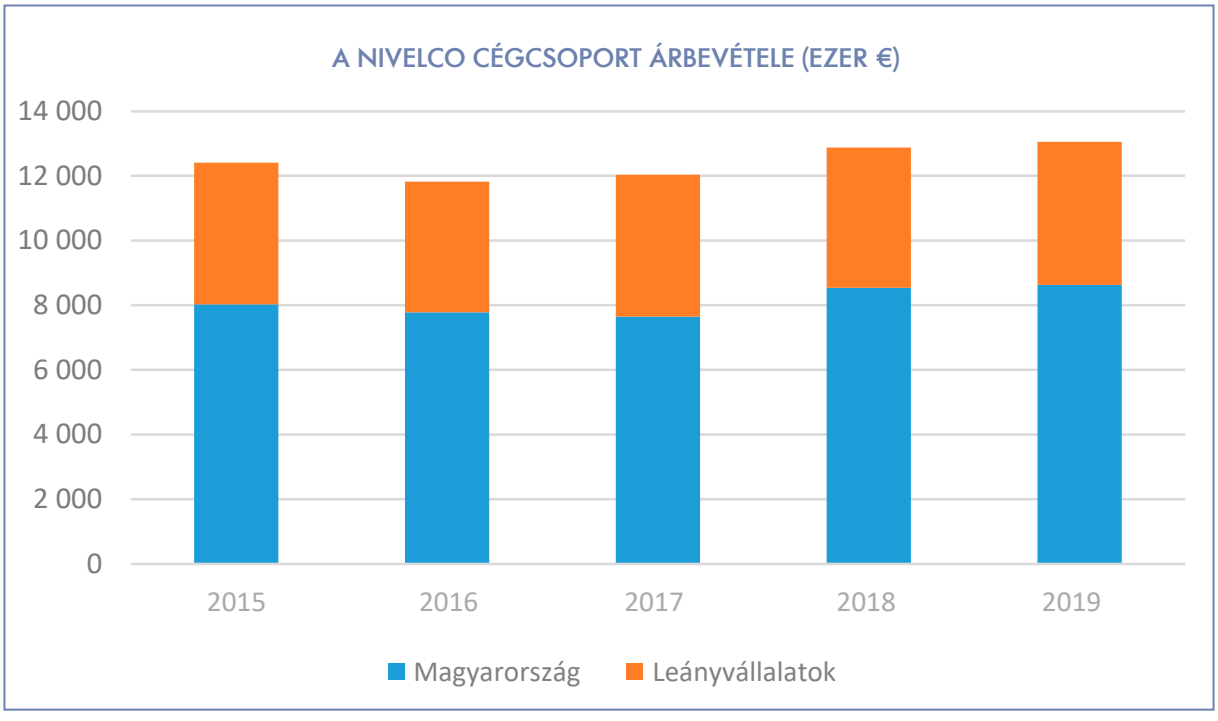
Az utóbbi évek árbevétel-növekedése tovább folytatódott 2019-ben is, és bár a fejlődés üteme – különösen az év végén – lassult, mégis sikerült mind Ft-ban, mind pedig EUR-ban meghaladnunk az előző éves – történelmi rekordot jelentő – értéket, mellyel a NIVELCO Cégcsoport árbevétele meghaladta a 13 millió EUR-t!

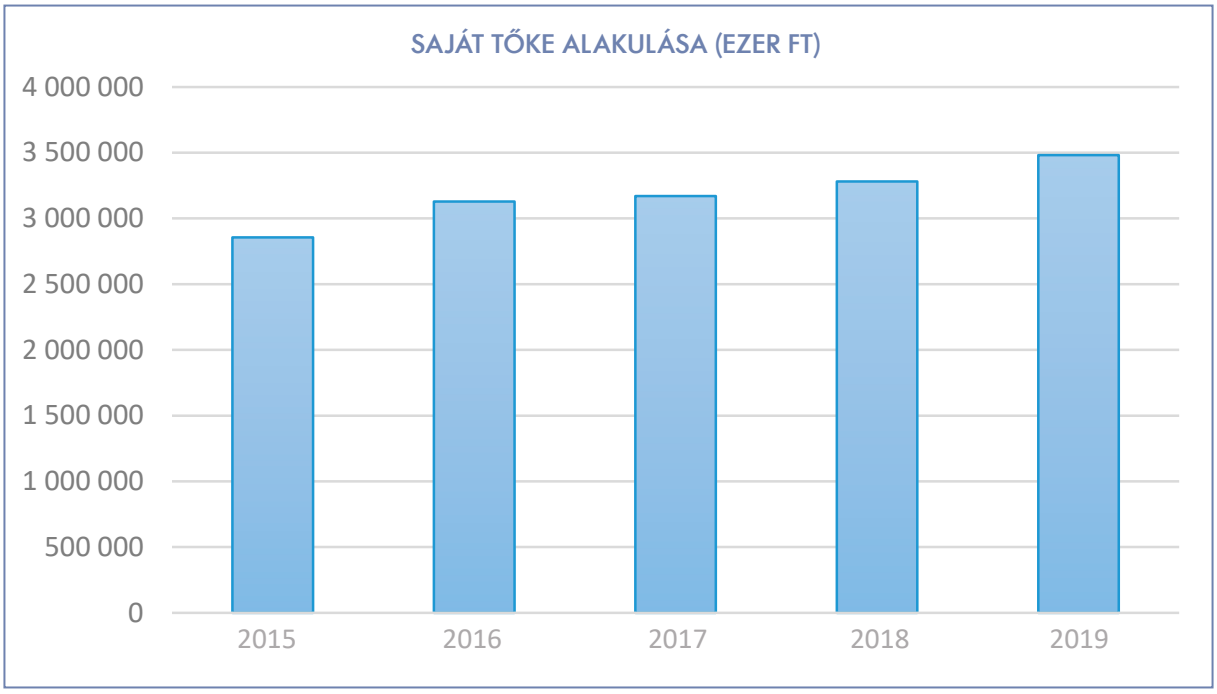
Belföldi értékesítésünk a céges átlag felett növekedett (EUR-ban 7%-kal, HUF-ban számítva 9%-kal) és 21%-ot képvisel a Cégcsoport összárbevételéből. Export piacaink továbbra is meghatározó szerepet töltenek be életünkben, amelyben a leányvállalatok részaránya 2019-ben változatlan maradt, összárbevételünk 34%-át teszi ki. Az árbevétel fennmaradó 45%-a pedig a leányvállalatokon kívüli export értékesítésből származik, amely 2019-ben 76 országot jelentett, így a NIVELCO összesen 84 piacon értékesített az év során.

Az értékesítés meghatározó eleme továbbra is a saját gyártású termékek értékesítése, az összárbevételen belül 80% felett van a részaránya, ami érdemben nem változott az elmúlt években.

Az ultrahangos szintmérők termékcsaládja továbbra is kiemelt jelentőségű a NIVELCO értékesítési stratégiájában, a saját gyártás árbevételén belül 46%-ot képviselnek ezek a termékek. A folyamatos technológiai fejlesztések és az intenzív markentig munka eredményeképp a szintmérő készülékek gyártói között – magyarországi viszonylatban és világszinten is – változatlanul előkelő helyen található Cégcsoportunk.

A kereskedelmi áru értékesítése, valamint a NIVELCO irodaház bérbeadása teszi ki az összárbevétel fennmaradó részét, 20% körüli nagyságrendben. Ezeken a területeken is sikerült az értékesítésből származó bevételt a korábbi évek szintjén tartani. Az irodaház kihasználtsága 2019-ben egész évben közel 100%-os volt, jelentősebb bérlőinkkel hosszú távú együttműködést sikerült kialakítani az elmúlt időszakban, ami kiszámíthatóságot és tervezhetőséget jelent az ingatlan üzemeltetés üzleti tervének megvalósításában. Társaságunk eredményessége továbbra is az iparági átlagnak megfelelő, az EBITDA mutató az árbevétel 10%-a felett van immáron hosszú évek óta. 2019-ben a gyártástechnológiai beruházások mel-





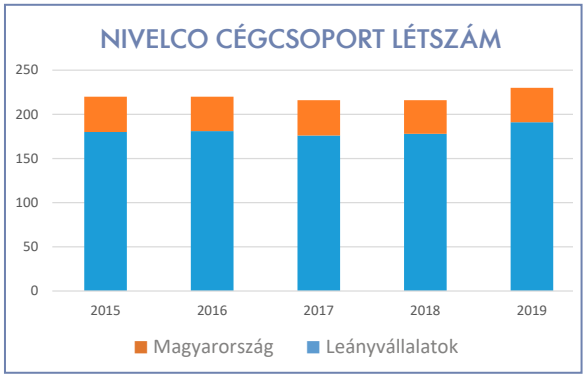
lett megerősítettük termékfejlesztési részlegünket is, a kutatás-fejlesztéssel kapcsolatos költségeink 8%-kal emelkedtek az előző évihez képest, összességében 1 millió EUR-t téve ki. A versenyképes működéshez hozzátartozik a versenyképes jövedelem biztosítása is, ennek megfelelően 2019-ben is folytattuk a munkabérek fejlesztését a piaci környezet változásával összhangban.

A korábbi évekhez hasonlóan a tárgyévi beruházásokhoz, fejlesztésekhez, működésünk finanszírozásához új külső forrást továbbra sem vettünk igénybe, az ezekhez szükséges anyagi előfeltételeket a Cégcsoport által megtermelt jövedelem biztosítja.

Társaságunk hosszú évek óta nyereséges működése tőkehelyzetünkre is kedvező hatást gyakorol, a saját tőke aránya 70% feletti a **NIVELCO** Zrt-nél a mérleg forrás oldalán.

Vállalatcsoportunk alkalmazottainak összlétszáma 6%-kal emelkedett előző évhez képest, azonban öt éves időtávot vizsgálva a növekedés csak 4,5%-os, ami alatta marad az árbevételünk növekedési ütemének.

A **NIVELCO** Cégcsoportnál 2019 végén összesen 230-an dolgoztak, és 2020-ban nem tervezünk további növekedést a létszám területén.



Összességében tehát a Cégcsoport 2019-cel is minden szempontból sikeres évet tudhat maga mögött és bízunk benne, hogy széleskörű termékstruktúránk folyamatos fejlesztése, konzervatív üzletpolitikánk és stabil anyagi hátterünk biztos alapot jelent a jövő kihívásaival szembeni sikeres helytálláshoz és a következő években is folytatni tudjuk az eredményes működést.

A NIVOTRACK kistestvére

DR. ÁGOSTON ATTILA
Fejlesztési igazgató

NIVELCO Zrt.
aagoston@nivelco.com

Örömmel jelentjük be magnetostrikciós szinttávadó családunk legújabb tagját, az integrált magnetostrikciós szinttávadót. Az új **NIVOTRACK MI-500** sorozat jellemzője az érzékelő csővel fixen összehegesztett kisméretű, kijelző nélküli csőház, mely költséghatékony elektronikát rejt, és jóval kisebb a kompakt távadó házához képest. Ennek megfelelően árban is kedvezőbb. Ezt a típust főleg kissebb tartályokhoz, illetve egyszerűbb rendszerekhez ajánljuk, ahol a költséghatékonyság fontosabb szempont, mint a nagyfokú pontosság. Például ideális választás lehet a legtöbb esetben **NIVOFLIP** billenőlamellás szintjelző, vagy hasonló by-pass rendszerek esetében. Az MI-500 egyelőre csak merevcsöves változatban lesz elérhető, maximum 3,5 m hosszúságban, viszont kombinálható az összes, különböző sűrűségű közegre kifejlesztett, fémből készült **NIVOTRACK** úszóval.

A hagyományos érzékelős kivitelen kívül választható mini verzió is, mely egy vékonyabb érzékelő-csővel és 1"-os úszóval szerelt változatot jelent. Ez utóbbit 1"-os, menetes beépítésnél ajánljuk, míg a normál kivitel alaptípusa 2"-os menettel (BSP/NPT) kapható, annak érdekében, hogy az úszó átférjen a beépítési keresztmetszeten. Technológiai csatlakozás terén a jövőben elérhető lesz különböző méretű TriClamp csatlakozással, és kifejezetten **NIVOFLIP** billenőlamellás szintjelzőhöz optimalizált bilinccsel rögzíthető kivitelben is. A szélesebb körű felhasználást elősegítendő, a menetes technológiai csatlakozású változatoknál kétféle kivitel is elérhető lesz. Az egyiknél a menetes rész a csőház alá kerül közvetlenül, így csökkentve a készülék függőleges kiállását a beépítési helyből; a másik, úgynevezett alsó-menetes kivitelnél pedig a szenzor-elektronika alá kerül a technológiai csatlakozás, ily módon lehetőséget adva a maximális méréstartomány kihasználására, például egy tartályon belül.

Az alapkivitel Hirschmann csatlakozóval és ennek megfelelően IP65 védettséggel rendelkezik. Viszont a termékcsalád még idén bővül az integrált készülékekre jellemző IP68 védettséget biztosító beépített kábeles, illetve DIN M12 csatlakozóval szerelt változatokkal is.

Az MI-500, kétvezetékes 4 – 20 mA áramkimenettel és digitális HART® kommunikációval rendelkezik, valamint választhatóan szint-, illetve távolságmérési

A MI-500 integrált csőházas kivitelhez a következő technológiai csatlakozási lehetőségek lesznek elérhetők az idei év során.

Mérőcső / Technológiai csatlakozás		Rendelési kód
Rúd	1" BSP	A
	1" BSP alsó csatlakozás	B
	2" BSP	C
	2" BSP alsó csatlakozás	F
	1" NPT	D
	1" NPT alsó csatlakozás	E
	2" NPT	G
	2" NPT alsó csatlakozás	H
	1½" TriClamp	J
	2" TriClamp	M
	2½" TriClamp	O
	3" TriClamp	P
	4" TriClamp	R
	Úszó nélkül, NIVOFLIP-hez (max. 3,5 m)	L*
	Foglalat nélkül, szorítógyűrűs csatlakozóhoz	U

**Benyúlási hossz = NIVOFLIP csonktávolság + 300 mm vagy 400 mm az úszótól és nyomástól függően*

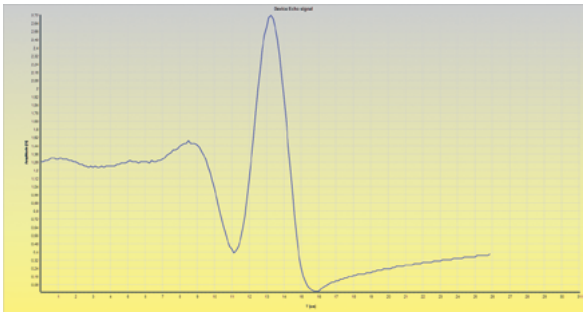
funkciókat is biztosít. Az integrált kialakítás miatt HART® interfész segítségével történik a készülék beállítása is. Az így beállítható paraméterek között vannak a mérési funkció mellett többek közt az analóg áram távadás beállításai, a szint ofszet állítás, és a digitális távadáshoz szükséges mértékegység (m, cm, mm, ft, inch) választás is. Természetesen az aktív méréstartomány is szűkíthető igény szerint. A készülék egy HART® Modem és egy

A következő táblázat összehasonlító jelleggel mutatja az új integrált és a már ismert kompakt magnetostrikciós távadó főbb műszaki adatait.

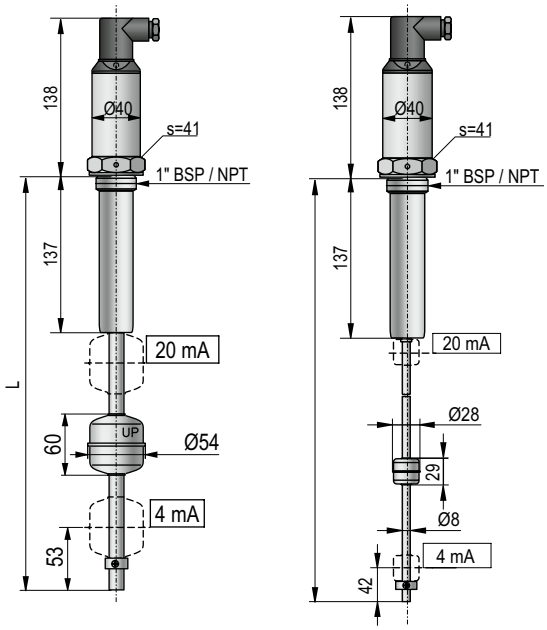
Típus	MI□-5□□	MY□-5□□	MT-500 (hasonló mérőcsöves változatai)
Mért változók	Szint, távolság		Szint, távolság, térfogat
Névleges hossz (L)	0,1 – 3,5 m	0,1 – 1,5 m	0,5 – 4,5 m (MM□, MC□ max. 1,5 m)
Felbontás	1 mm		1 mm; 0,1 mm
Nemlinearitás (HART®-on távadott értékre)	±2 mm vagy ±0.02% F.S.		±2 mm vagy ±0,02% F.S. ±1 mm vagy ±0,01% F.S.
Hőmérsékleti hiba	0,04 mm / 10 °C (-25 °C … +50 °C)		
Áramkimeneti pontosság	33 µA		10 µA
Tápfeszültség	12,5 – 36 V DC		
Elektromos csatlakozás	Hirschmann csatlakozó		M20x1,5 tömszelence, (kábel átmérő: Ø7 – Ø13 mm)
Mechanikai védettség	IP65		IP67
Hiszterézis (referencia körülmények között)	< ±1 mm		< ±1 mm; ±0,25 mm
Méréstartomány állíthatósága (szűkítés)*	Minimális tartomány: 32 mm		Minimális tartomány: 200 mm

**Gyári adatoktól eltérő beállítás mellett a pontossági adatok nem érvényesek!*

számítógép, vagy egy **MultiCONT** többcsatornás folyamatvezérlő készülék segítségével könnyedén beállítható a kívánt működésnek megfelelően, sőt számítógépen diagnosztikai célból lekérhető a mért visszhangjel is:



Méréstechnikai szempontból a mérőeszköz felbontása digitális (HART®) távadás esetén 1 mm, deklarált pontossága ±2 mm. A készülék környezeti hőmérséklet tartománya -40 °C és +70 °C között van, a közeghőmérséklet maximum +90 °C lehet.



A NIPRESS DK nyomástávadó család a NIVELCO palettáján

TÖRÖK ISTVÁN
Műszaki tanácsadó

NIVELCO Zrt.
itorok@nivelco.com

A NIPRESS termékcsaládról

Az ipari méréstechnika világában kiemelten fontos terület a nyomásérzékelés, a folyadékok és gázok nyomásának felügyelete és szabályozása, a mért eredmények feldolgozása, továbbítása és megfelelő felhasználása. A NIVELCO a NIPRESS termékcsalád széles műszaki választékával képes lefedni a legkülönbözőbb iparágakban és alkalmazási területeken fellépő igényeket.

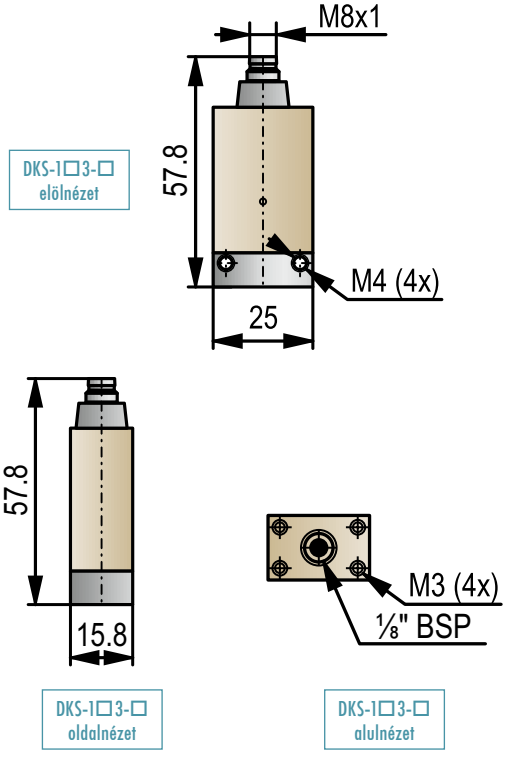
A termékcsalád típusai között egyaránt megtalálhatók nyomáskapcsolók, nyomástávadók, valamint differenciál nyomástávadók.

A NIPRESS ipari nyomáskapcsolók alkalmazhatók hidraulikus és pneumatikus rendszerekben a nyomás figyelésére és szabályozására a kontaktus kimenetek segítségével. A könnyű kezelhetőségnek és a változatos szoftver funkcióknak (szabadon beállítható kapcsolópont és hiszterézis, késleltetés funkció, min./max. érték tárolása, skálázható kijelző és analóg kimenő jel stb.) köszönhetően a kijelzővel rendelkező nyomáskapcsoló családok általános üzemi feladatokra, a gépgyártásban és a feldolgozóiparban egyaránt kiválóan használhatók.

Rendszeres olvasóink már megszokhatták, hogy magazinunk minden egyes kiadásában igyekszünk bemutatni termékpalettánk egy-egy vadonatúj vagy már létező típusát. A most indított cikksorozat célja nyomásmérő műszer-palettánk különböző eszközeink részletes ismertetése. Kezdjük hát a legegyszerűbb nyomáskapcsolókkal!

NIPRESS DK-100

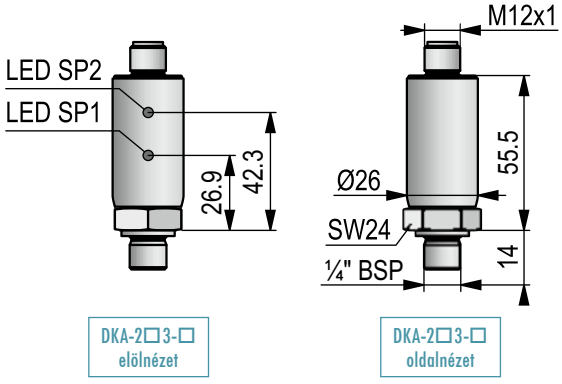
A „legkisebb testvér" a választékban a NIPRESS DK-100-as készülék. A fejlesztéssel megcélzott felhasználási területek a pneumatikai és a vákuumos alkalmazások. Az eszköz belső szilícium érzékelővel rendelkező, alumínium házas nyomáskapcsoló, mely elsősorban sűrített levegő, vagy nem agresszív gázok mérésére ajánlott. Előbbiekre utal a viszonylag szűk méréstartomány, ami 0 – 10 bar. A pontosság 1%, mely tökéletesen kielégíti a javasolt felhasználási igényeket. Az eszköz megrendeléstől függően egy, vagy két PNP elektronikus kimenettel rendelkezhet, az egy kapcsolási pontos kimenetű változat igény esetén 1 – 5 V analóg kimenettel is elérhető.



NIPRESS DK-200

Az „ár-érték arány" kategória másik helyezettje a **NIPRESS DK-200**-as egység. Hidraulikai és gépipari alkalmazásokhoz lett kifejlesztve, belső kerámia érzékelővel. Az FKM (Viton®) vagy EPDM tömítéssel ellátott, rozsdamentes acél házas nyomáskapcsoló pontossága szintén 1%. Az elérhető méréstartomány: 0 – 400 bar, ami széleskörű felhasználhatóságot tesz lehetővé. Igény esetén rendelhető abszolút nyomásmérési móddal, olaj- és zsírmentes, vagy oxigén közeghez alkalmas kivitelben.

Mindkét műszer a kijelző nélküli kivitel, mely költséghatékony megoldást nyújt számos, fent említett mérési feladatra. A kapcsoló kimenetek pillanatnyi állapotáról többszínű LED visszajelzés árulkodik. A kompakt kialakítás miatt a kapcsolási értékek, hiszterézis, stb. paraméterek beállítása két módon történhet. Lehet gyárilag, a megrendeléskor jelzett paraméterek előre történő beállításával, vagy a helyszínen, többféle programozó egység segítségével.



DKA-2□3-□ elölnézet

DKA-2□3-□ oldalnézet

Ilyen a Pó programozó egység, melyet az eszközre csatlakoztatva nyomógombok segítségével végezhetjük el a beállítást. A paramétereket a 4 karakter megjelenítésére képes LED kijelzőn ellenőrizhetjük.

A másik mód PC vagy laptop igénybevételével lehetséges. A készüléket a CIS USB modemen keresztül a PC-hez csatlakoztatjuk, és a P-set szoftver segítségével állítjuk be a kívánt paramétereket, akár a helyszínen, akár előzetesen a telepítés előtt. A vizuális megjelenítés jelentősen megkönnyíti a folyamatot.

Az eszközök nagy népszerűségnek örvendenek, felhasználásuk főleg nagy darabszámú alkalmazás esetén válik igen gazdaságossá.

NIPRESS NYOMÁSÉRZÉKELŐK

NYOMÁSKAPCSOLÓK

NYOMÁSTÁVADÓK

DIFFERENCIÁL NYOMÁSTÁVADÓK

NIVELCO

5 ÉV GARANCIA 2020-TÓL

A NIVELCO piacépítési törekvései

VERHÓCZKI JUDIT
Területi igazgató

NIVELCO Zrt.
jverhoczki@nivelco.com

A NIVELCO piacépítési stratégiaként két fő irányt határozott meg az export forgalom növelése érdekében:

- disztribútori hálózat szélesítése,
- leányvállalatok alapítása.

Az első leányvállalat megalapítására még 1994-ben, Lengyelországban került sor, majd az itt szerzett pozitív tapasztalataink alapján sorra hoztunk létre külföldön NIVELCO cégeket:

- 2004-ben Csehországban
- 2005-ben Romániában és Oroszországban
- 2007-ben Indiában
- 2008-ban az USA-ban
- 2012-ben Horvátországban

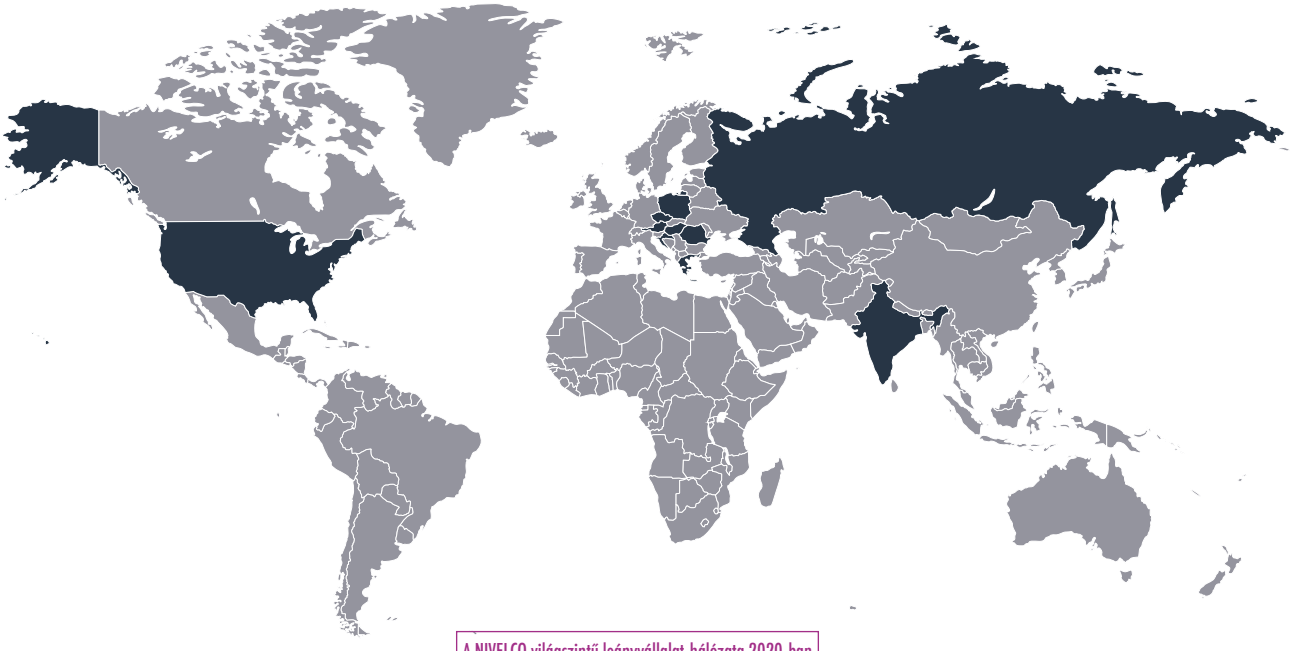
Az elmúlt évek alatt többször beigazolódott számunkra, hogy a sajátos vállalati kultúrát, piaci viszonyokat jól ismerő, helyi kapcsolatokkal rendelkező kollégákkal lehet a leghatékonyabban piacot építeni és ügyfeleink igényeit a legrugalmasabban kielégíteni. A NIVELCO Ipari Elektronika Zrt. ennek megfelelően folyamatosan keresi az újabb üzleti lehetőségeket és piacokat, ahol további növekedési potenciált lát.

A leányvállalatok jelenléte ugyanis számos előnyt jelent a helyi gazdasági szereplők – úgymint vevők, tervezők, rendszerintegrátorok, disztribútorok – számára egyaránt.

Így például többek között:

- szervezi és bonyolítja a teljes áruszállítást;
- a piaci szereplők visszajelzései és igényei alapján raktárkészletet tart;
- szervízt és üzembehelyezést biztosít;
- intézi az esetleges javítással kapcsolatos teendőket;
- biztosítja a folyamatos szaktanácsadás és konzultáció lehetőségét;
- igény szerint tréninget is tart a helyi partnereknek;
- NIVELCO marketing anyagokat készít, úgymint prospektusok, műszerkönyvek stb.

A NIVELCO Zrt. maximális felelősséggel és elköteleződéssel támogatja a leánycégeit. Így a tőkeerős tulajdonosi háttér biztosítja a pénzügyi stabilitásukhoz a saját forrást és a forgalomnövekedéshez szükséges finanszírozást egyaránt.



A NIVELCO világszintű leányvállalat-hálózata 2020-ban

Azt, hogy a leánycégek alapítása racionális és megalapozott döntés volt, semmi sem bizonyítja jobban, mint az, hogy szinte valamennyien, folyamatosan az anyavállalat tíz legnagyobb értékesítői között vannak.

ÚJABB NIVELCO LEÁNYCÉGET ALAPÍTOTTUNK

Örömmel jelentjük be, hogy a NIVELCO megalapította legújabb leánycégét Görögországban. NIVELCO GREECE LLC 2020 márciusában kezdte meg működését, athéni székhellyel.

Hosszas és alapos kiválasztási folyamat eredményeként sikerült a cég Kereskedelmi Igazgatói pozíciójára megtalálnunk *Dimitris Bechtessidis*t, aki a jövőben felelős lesz a görög piac építéséért.

Dimitris Bechtessidis

Dimitris több mint 20 éves értékesítési múlttal érkezett hozzánk és szakmai pályafutása során komoly tapasztalatokat szerzett többek között a vegyipar és papíripar területein is.

Elsődleges feladata a meglévő disztribútorok látogatása, új ügyfelek felkutatása, a vállalati stratégia meghatározása, továbbá a görög értékesítési csapat felállítása lesz.

Dimitris már év elején csatlakozott a NIVELCO-hoz, és az elmúlt két hónap során lehetőséget kapott a NIVELCO teljes termékportfóliójának megismerésére. A magyarországi több hetes tréningen átfogó képet szerzett a cégcsoport operatív működéséről is, így úgy gondoljuk, sikerült teljesen felkészülnie a jövőbeli kihívásokra.

Reményeink szerint az új leányvállalat alapításával hatékonyabbá és szorosabbá tehető a meglévő disztribútorainkkal folytatott közös munka, továbbá sok új üzleti partnerrel tudjuk megismertetni a NIVELCO műszereit Görögország-szerte.

A NIVELCO 25 éves története Lengyelországban

DARIUSZ PISZER
Ügyvezető igazgató

NIVELCO-Poland Sp. z.o.o.
dpiszer@nivelco.com

Az emberi elme általánosságban véve emlékezetvesztő tulajdonságú, azonban az élet néhány, nagy jelentőségű momentumára még hosszú évek múltán is képesek vagyunk emlékezni. Tényszerűen a NIVELCO-története 1991-ben kezdődött meg a számomra. Akkoriban feleségemmel, Irena-val együtt még a METALCHEM nevű, régivágású, kommunista konglomerátumnak dolgoztunk, mely szint-, és áramlásmérők gyártásával foglalkozott. A hatalmas, szovjet piac kiesése következtében a termelésünket ért kiesést pótolni kellett valamilyen módon, lehetőség szerint új és innovatív termékek bevezetésével a lengyel piacon. Első találkozásom a NIVELCO-val egy hideg és havas novemberi napon történt, miközben türelmetlenül vártam a METALCHEM vezetőire. Budapesten látogatták meg a NIVELCO-t, mely találkozótól egy kétoldalú együttműködési szerződést létrejöttét várták, és azt, hogy mintákat hozhassanak magukkal, amelyeket már a POL-EKO 1991 kereskedelmi kiállításon be is kívántak mutatni.

Végül megkaptuk ezeket, elsőként egy NIVOSONAR U-140-es és egy UE-100-as egységet, (az EchoTREK ultrahangos kompakt szinttávadók elődeit) mindössze egyetlen éjszakával a kiállítás megnyitója előtt. Még így, ilyen időkeretben gazdálkodva is sikerült megismerkednünk az akkori korszerű technológia ezen két eszközével. Akkoriban a szakkiállítások – nem úgy, mint ma – hatalmas sikerrel kerültek megrendezésre, több mint 300 regisztrált látogató cég jelenlétével, akik éhesek voltak a korszerű műszerezettséggel kapcsolatos minden ismeretanyagra, különös tekintettel az ultrahangos szinttávadókra. 3 évnyi sikeres együttműködés után azonban a METALCHEM csődbe ment, és megszületett a NIVELCO első külföldön működő szervezete megalapításának gondolata. Ezt követően, 1995. április 1-jén hivatalosan is létrejött a NIVELCO-POLAND, vegyesvállalatként, melyet 25, töretlenül sikeres esztendő követett a NIVELCO lengyelországi történetében.

Egészen a kezdetektől fogva a NIVELCO-POLAND 3 fős csapata óriási elhivatottsággal és motivációval dolgozott azon, hogy a lengyel ipar folyamatosan változó piacán jelenlétünk nyomot hagyjon.

Az első, sikeres alkalmazás-telepítések nagyon fontosak voltak az egész csapat számára. Ilyen volt egy melafir bánya, ahova ultrahangos szintmérőket szállítottunk és telepítettünk. A melafir egy meglehetősen hétköznapi anyag Lengyelországban, néhány milliméter átmérőjű, enyhén vöröses színű kőzetként fordul elő. Elsődlegesen vasúti sínpályák alá, illetve aszfalt útburkolatok rétegeibe beépítve használják.

Mostanra örömmel jelenthetjük ki, hogy a leszállított rendszer éveken keresztül meghibásodás-mentesen szolgálta az ügyfél hatékony termelését.

Munkánk fontos része volt, hogy a NIVELCO nevét népszerűsítsük a saját piacunkon. Annak érdekében, hogy ezt a feladatot megfelelően ellássuk, részt vettünk számos szakkiállításon, szemináriumon és hasonló eseményen. Mi magunk is szerveztünk oktatásokat ügyfeleinknek és partnereinknek részben otthon saját online workshopunk alkalmazásával, részben pedig gyártási helyszínen, valós ipari alkalmazási környezetben, tartályok, silók és tölcséres adagolók, stb. beiktatásával.

Csapatunk kemény és lelkiismeretes munkája egyre javuló sikerességhez vezetett, amelyek végeredményben azt eredményezte, hogy a NIVELCO egyik legjobb forgalmazójává váltunk a nemzetközi mezőnyben.

Örömünkre szolgál, hogy 6-ízben is sikerült győznünk ebben az őszinte és megismétlődő versengésben, és mára büszkén mutathatjuk fel partnereinknek a legjobb forgalmazónak járó oklevél-gyűjteményünket.

A módszerünk mindig az volt, hogy hosszútávú kapcsolatokat építsünk ki az ügyfeleinkkel és a partnereinkkel, fejben tartva két fő alapelvünket, mely szerint *„A NIVELCO-val mindig tudni fogod, hogy mennyid van”*, és *„Minden ügyfél elégedett ügyfél”*. Ez a hozzáállás

márpedig elengedhetetlen, hogy szembe tudjunk nézni az ipar gyors változásaival. Egy olyan ipar változásaival, amely ugyanakkor a legmagasabb színvonalú termékek mellett az elfogadható ár színvonalat is megköveteli, hogy ezáltal magasszintű hatékonyságot tudjon biztosítani a termelési folyamatban. Megnyugtató és felemelő érzés volt ügyfelek bizalmát elnyerni, és az olyan visszajelzéseket hallani, mint például *„Az Önök távadói jobbak, mint…"*, vagy *„Az Önök műszerei az egyedüliek, amelyek elviselték a heves, tavaszi viharokat és az elektromos kisüléseket is"*.

Az elkövetkezendő évek során csapatunk létszáma 10 főre növekedett, és kizárólag magasan képzett szakemberekből állt, hogy a problémák széles skálájára ajánlhassunk megoldást, kiszolgálva az ügyfelek igényeit a legmegfelelőbb szintmérő műszer kiválasztásától, az átadáson keresztül az üzembe helyezésig. Ezekben az években a NIVELCO-POLAND vállalkozása egyenletesen növekedett, szép eredményeket elérve.

A 25-évnyi működés alatt a csapat több ezer, különböző típusú szintmérő telepítésén keresztül sokoldalú tapasztalatokat gyűjtött a kiválasztásban és a telepítésben is. Ezeknek a műszereknek a többsége az adott korszakban a legmagasabb műszaki színvonalat képviselte, olyanokat, mint az ultrahangos, a mikrohullámú, illetve impulzus-radar technológiák.

Terepi technikusaink a különböző iparágak legnagyobb kihívást jelentő szint-, és áramlásmérési alkalmazásaival találták szembe magukat, számos különböző anyaggal dolgozva, sok esetben extrém körülmények között. Köszönhetően annak, hogy a NIVELCO-POLAND nagyra értékelt partnerévé vált Lengyelország legtöbb, vezető ipari gyártócégének, minket kerestek meg, hogy segítsünk olyan problémás alkalmazások esetében, amelyeknél a versenytársak már régen feladták. Műszaki képzéseinkkel, demo buszunkon berendezett útmenti-bemutatóinkkal, illetve szakkiállítási standjainkkal mindig magukra vontuk a műszaki specialisták figyelmét.

NIVELCO International Sales Meeting 2019, Budapest

Természetesen a 2008/2009-re beköszöntő válság súlyos következményekkel járt a mi teljesítményünkre nézve is, de akként értékeltük a helyzetet, hogy minden krízis egyben kihívás, és minden kihívás egyúttal fenyegetés, de lehetőség is, hiszen ilyen időszakokban különösen megnövekszik az igény az olcsóbb, de hatékony megoldások iránt.

Ez az időszak lehetőséget biztosított a NIVELCO-POLAND csapat specialistái számára, hogy új alkalmazási területeket fedezzenek fel, hogy elhagyják a kitaposott ösvényeket, eltávolodva a meglévő partneri-; és ügyfélkörtől, új lehetőségek után kutatva. Bizonyos esetekben sikerült inspirálnunk saját anyavállalatunkat is, és elégedettséggel töltött el, amikor az ötleteink, – amelyekkel sikerült kielégítenünk ügyfeleink igényeit – megjelentek megjelentek széria gyártású termékekben is. Hiszem, hogy sikerült a legtöbbet kihoznunk a lehetőségeinkből és hogy – a nemzetközi gazdasági helyzet normalizálódásával – képesek leszünk magunk is talpra állni, és ismét elérjük majd a korábban már megszokott értékesítési eredményeinket.

A 2020-as esztendő, melyben vállalatunk fennállásának 25. évfordulóját ünnepeljük, nehézségekkel kezdődött meg. Először is március 11-én elveszítettük nagyrabecsült munkatársunkat, *Andrzej*-t, aki a kezdetektől fogva velünk volt. Ezután az év a koronavírus-járvány kitörésével folytatódott, amely ellehetetlenítette évfordulónk kellő megünneplését. Emellett a várható krízis miatt súlyos gazdasági következményekkel is számolunk, de továbbra is folytatjuk az ügyfelek kiszolgálását, remélve, hogy mint minden viharnak, ennek is vége lesz egyszer. Az újra indulás után az iparnak megint szüksége lesz megbízható műszerezettségre és megbízható szakemberekre is, akik segítséget nyújtanak a készülékeink megfelelő alkalmazásában.

Majd, amikor a nap újra kisütött, képesek leszünk elfelejteni ezt a sötét időszakot és természetesen fogunk találni megfelelő alkalmat működésünk negyedszázados évfordulójának illő megünneplésére is.

Felbátorodva ezektől a kilátásoktól, köszönetet mondunk a NIVELCO-nak a folyamatos támogatásért és saját, NIVELCO-POLAND „álomcsapatunknak" is.

Optimistán tekintünk előre, hogy a NIVELCO folyamatosan bővülő, innovatív termékpalettáján keresztül; és több más egyéb érdekes termékkel is, mint pl. az ISOIL ISOMAG áramlásmérők és egyéb, a legkorszerűbb technológiai szintet képviselő eszközök, a jövőben is sikerrel ki fogjuk tudni elégíteni ügyfeleink felmerülő igényeit.

„NIVELCO-Nagyi" a falakon belül és kívül – interjú Májik Arankával

SZŐLLŐS BENJAMIN
Marketing

NIVELCO Zrt.
benji@nivelco.com

– Mikor és hogyan került kapcsolatba a NIVELCO-val, és hogyan lett a csapat tagja?
– Kezdetben bedolgozóként dolgoztam három éven keresztül. A NIVELCO hívására 1989-ben jöttem ide dolgozni.

– Hogyan emlékszik vissza a beilleszkedésre a cégnél?
– Tetszett a családias hangulat, a megbecsülés. A már ismert kollégák segítségével könnyen ment a beilleszkedés.

Milyen munkakörökben dolgozott, mik voltak a feladatai?
– A munkaköröm a cégnél változatos volt. Az ültetéstől a készáru csomagolásig bezárólag mindent csináltam.

– Milyen változásokat tapasztalt maga körül a vállalatnál eddig eltöltött, több mint 3 évtizedes munkaviszonya során?
– Az évek során a cég fejlődése magával hozta a létszám növekedését és ezáltal a munkák megszervezése is változott. Így jutottunk el az infravörös érzékelőktől az ultrahangos szintmérőig, majd a mikrohullámú radarig.

– Immáron 31 esztendeje dolgozik a NIVELCO-nál. Meg tudná határozni a főbb tényezőket, amelyek ilyen hosszú időn keresztül itt tartották?
– A régi kollégák és a mindenkori vezetők hozzáállása meggyőzött, hogy érdemes a NIVELCO-nál dolgozni, és így pillanatok alatt telt el a 30 év.

– Melyek voltak a legkellemesebb pillanatai nálunk?
– Voltak emlékezetes pillanatok, főleg a kollégák összetartása, kiállítások, új termékek megismerése, gyártása.

– Megtudhatnánk egy kicsit a gyár falain kívüli életéről is? Mivel foglalkozik a legszívesebben szabadidejében?
– A magánéletben két fiú unokával bővült a család. Sok hétvégét töltünk együtt velük.

Negyedszázadnyi fejlődés és fejlesztés – interjú Antal Árpáddal

SZŐLLŐS BENJAMIN
Marketing

NIVELCO Zrt.
benji@nivelco.com

– Mikor került kapcsolatba a NIVELCO-val, és hogyan lett vállalatunk munkatársa?
– Az MMG Automatika művekben dolgoztam, amikor az egyik kollegám felhívta a figyelmemet a NIVELCO állashirdetésére, ahova elmentem meghallgatásra. Szerencsére megfeleltem, *Szőllős Tamás* és *Adler Tamás* engem választott. 1995. január 1. volt az első munkanapom.

– Hogyan emlékszik vissza a kezdetekre?
– *Adler Tamás* vezetése alatt álló mechanikai osztály tagja lettem. Elsőre próbáltam megismerni a NIVELCO által gyártott készülékeket. Már ekkor is látszott, hogy nagyon széles és variációkban gazdag termékcsaládokkal lesz dolgom. Egy AutoCAD-es környezetre épült fel a teljes dokumentációs rendszer. Az elején természetesen bele kellett tanulnom az itteni programrendszerekbe (AutoCAD-be beépülő programok), amelyek eléggé bonyolultnak tűntek, de viszonylag rövid idő alatt sikerült beletanulnom.

– Mesélne részletesebben, hogy mi a munkaköre ill. a feladata a cégnél?
– A munkaköröm mechanikai konstruktőr, ami többek közt abból áll, hogy az általunk gyártott, valamint fejlesztés alatt lévő készülékek mechanikai részeinek megtervezése, valamint ledokumentálása, TIR adatbázisba való „feltöltése" a gyártás részére, fejlesztés alatt lévőknél proto darab legyártatása, összeszerelése.

– Feladatom továbbá a használati utasításokban lévő ábrák elkészítése, adatbázis karbantartása, különböző intézmények felé beadási dokumentációk készítése, osztályom vezetése…

– Milyen változásokat tapasztalt a munkakörülményeiben az évek során (honnan–hova)?
– Az irodák és a berendezések egyre színvonalasabbak lettek, valamint a számítógépes háttér is a kor technikáját követte. Összességében tehát egyre jobb munkakörülményeket biztosított a cég számunkra.

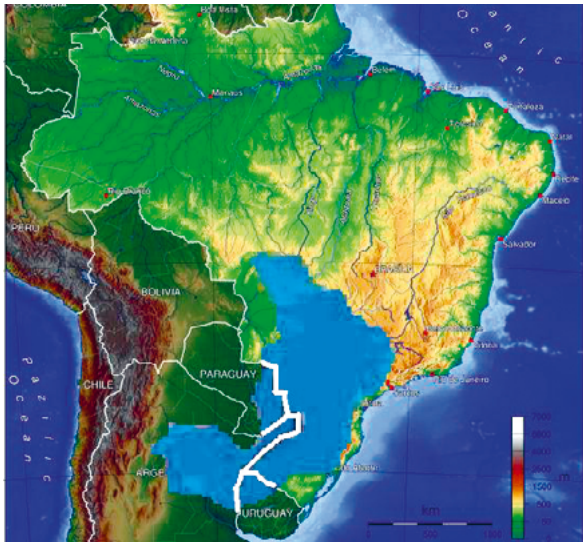
– Miért döntött úgy, hogy ilyen hosszú ideig is hűséges dolgozónk marad?
– Ha a munkaadó és a munkavállaló hosszú távon keresztül elégedett egymással, az valószínűsíti a hosszú távú kapcsolatot. Nagy öröm számomra, hogy „közelről" figyelhettem évről évre növekedő cégünket és sikereit.

– Mik voltak az Ön számára a legemlékezetesebb pillanatok a NIVELCO-nál?
– Amikor bizalmat kaptam elnök úrtól, hogy *Adler Tamás* nyugdíjba vonulása következtében megüresedett pozíciójára (mechanika csoport vezetője) engem kért fel.

– Mondana néhány szót a magáról, milyen tevékenységeket végez szívesen szabadidejében?
– Legszívesebben kertészkedem tavasztól őszig, szeretek kerékpározni, túrázni. Télen és rossz időjáráskor az olvasás jelenti számomra a kikapcsolódást.

NIVELCO műszerek Dél-Amerika egyik legnagyobb vízszolgáltatójának szolgálatában

ARY DALTON M. BRITO
Ügyvezető igazgató
NIVETEC Instrumentação e Controle Ltda
abrito@nivetec.com.br



A Guarani Aquifer, amely Argentína, Brazília, Paraguay és Uruguay felszíne alatt helyezkedik el, a második legnagyobb, ismert víztározó rendszer a világon, fontos édesvízforrás. Elnevezését a guarani népcsoportról kapta, területe 1,2 millió km^2, térfogata 40.000 km^3, szélessége 50 m és 800 m között van, legmélyebb pontja hozzávetőleg 1.800 méter.
Becslések szerint körülbelül 37.000 km^3 vizet tartalmaz, mely évi, nagyjából 166 km^3-nyi mértékben töltődik vissza csapadékvizekből. Azt mondják, hogy ez az óriási, vízalatti tározó 200 évre volna képes ellátni az egész bolygót friss ivóvízzel. Az említett adatokat figyelembe véve, amennyiben a világ népességét hozzávetőleg 6,96 milliárddal számoljuk – nem figyelembe véve, hogy az újszülötteknek sokkal kevesebb vízre van szükségük, mint a felnőtteknek –, ez az érték elérné az 1600 évet, lehetővé téve 9 liternyi víz elfogyasztását naponta, személyenként.
Az ivóvíz készletek várható, globális szintű csökkenése, melyet a környezetvédők kritikus mértékűre becsülnek 20 éven belül, ezt a kulcsfontosságú természetes forrást egyre rohamosabb mértékben vonja politikai befolyás alá, a felette való rendelkezés jogát pedig egyre inkább vitatottá.
A NIVELCO területi forgalmazója a NIVETEC, egy összetett portfóliójú, brazil vállalkozás, mely egészen 1991 óta kínál teljes műszerezési és szabályzási megoldásokat. Legjelentősebb működési területei a szint-, és áramlásmérés, víz-, és kilépő-folyadék minőség-meghatározás, nyomás-, és hőmérsékletmérés, valamint telemetria. Ezzel az értékesítési-portfólióval jelen van a brazil piac legkülönbözőbb szegmenseiben. A leglényegesebb iparágak, amelyeken belül tevékenykedik a vízszolgáltatás, szennyvíz tisztítás, élelmiszer és palackozó ipar, cukor- és alkohol előállítás, acélipari alkalmazások, papír- és cellulóz gyártás és a bányászat.
Az értékesítés mellett a NIVETEC ugyancsak működtet szolgáltatás-portfóliót is, mely áramlásmérésből, műszaki szaktanácsadásból, karbantartásból és különböző after-sales szolgáltatásokból, pl. támogatásból áll, országos határkörrel.

A NIVETEC család

Ugyancsak kínálnak komplett műszerezettséget a legkülönbözőbb folyamatokhoz, úgy mint folyadék és szilárdanyag-szintmérés, víz- és kilépő folyadékok, valamint vizes oldaltok áramlásának mérése. Ezeken túlmenően foglalkoznak még különböző változók folyamat-elemzésével, mint pH, redox, vezetőképesség, alacsony és magas zavarosság, szuszpendált szilárd anyagok, oldott oxigén, nátrium, kovasav, klór, fluor, többek között.

A fentiek mellett a NIVETEC telemetrikus rendszereket is kínál egyedi berendezések, vagy műszer-konfigurációk működésének táv-követhetőségéhez, ügyfeleit műszaki konzultációs szolgáltatásokkal, karbantartással és meglévő használatban levő műszerkonfigurációikkal kapcsolatos asszisztenciális támogatással.

A NIVETEC egyik legfontosabb ügyfele a Sabesp, mely egy brazil vízügyi és vízkezelési társaság, mely São Paolo állam birtokában van. Vízügyi és szennyvízkezelési közszolgáltatásokat nyújt lakossági, kereskedelmi és ipari ügyfélköre számára São Paulo-ban és a megyén belül további 363-ban a meglévő, 645 önálló, közigazgatási terület közül, jellemzően 30 évnél nem hosszabb, koncessziós szerződések keretében. 26,7 millió ügyfél számára szolgáltat vizet, mely az állam népességének 60%-át jelenti. Mindezzel a Sabesp, Latin-Amerika legnagyobb vízügyi és hulladékkezelő vállalkozása. Alapvető közegészségügyi szolgáltatásokat is ellát, annak összes fázisát magába foglalóan (absztrakció, kezelés, feldolgozás, szétosztás) valamint a szennyvíz gyűjtését, kezelését és újrahasznosítását. São Paulo agglomerációja, és a helyi rendszer 74,5%, illetve 25,5%-os arányban veszik ki részüket az értékesítésből és az ahhoz kapcsolódó szolgáltatásokból, ami a 2004. december 31-el lezárult évet illeti. A Sabesp ezen kívül közvetlenül is szolgáltat vizet São Paulo agglomerációján belül azon önkormányzatok számára, ahol a működtetést nem helyi szolgáltatón keresztül biztosítja.

2009-ben a Sabesp 15.103 alkalmazottal, 7,12 millió vízcsatlakozási pontot üzemeltetett, mely 1000 csatlakozásonként 2,1 munkavállaló alkalmazásának felel meg. Ez nagyfokú munkatermelékenységet jelent.

A Sabesp-t 1973-ban alapították. Részvényei első alkalommal 1996-ban kerültek fel a São Paulo-i tőzsdére. 2002 és 2004 között São Paulo kormányzata a részvények egy további részét is értékesítette, részben a New York-i tőzsdén is jegyezve azokat. Mára a részvények 49,8%-a magántulajdonba került.

NIVELCO EchoTREK

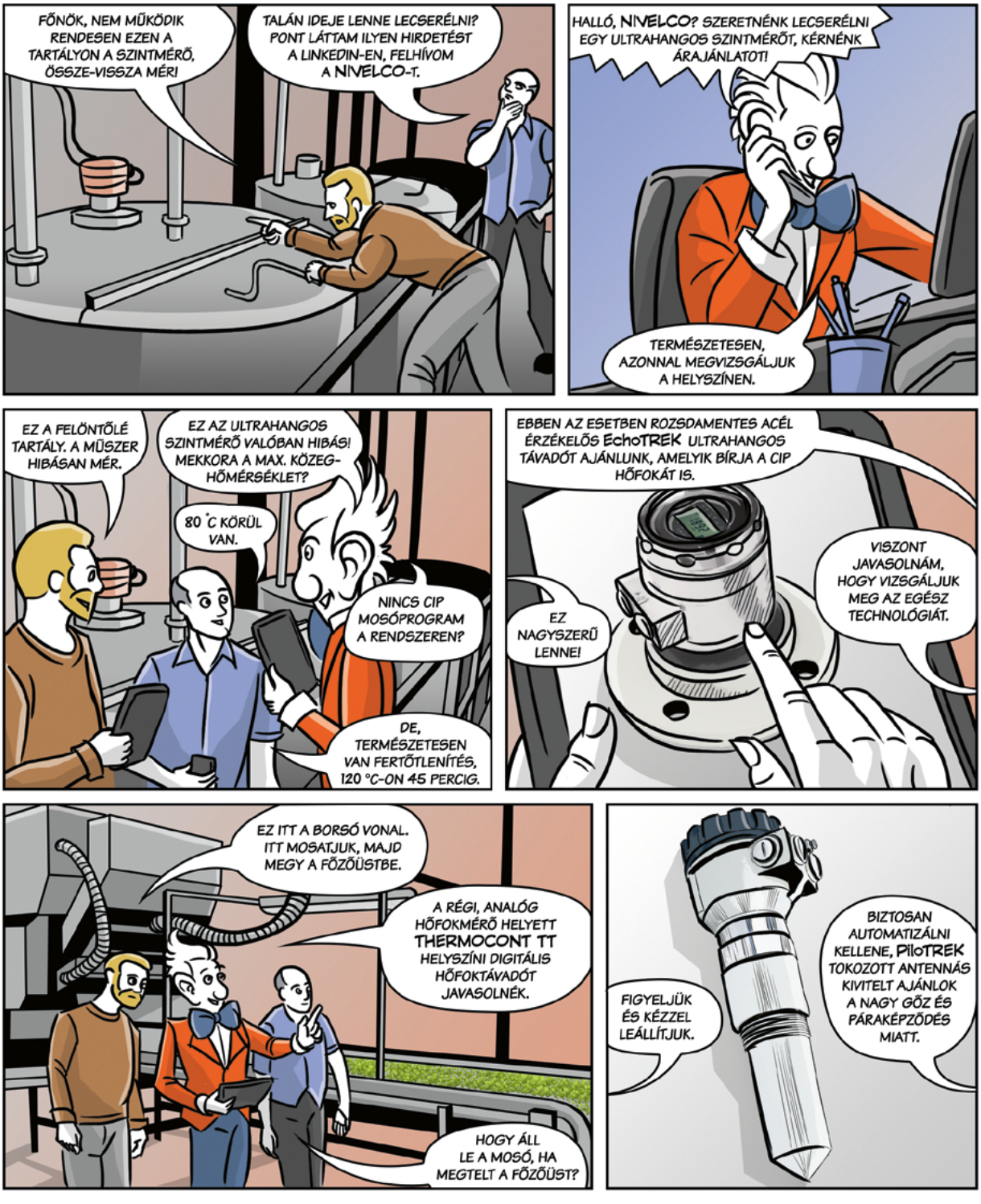
Egy 2006-ban hatályba lépett törvény alapján a Sabesp lehetőséget kapott, hogy tevékenységi körét más brazil államokban, sőt nemzetközi szinten is bővíthesse. Ennek eredményeként megállapodási szerződést írtak alá Spanyolországgal, Izraellel és Costa Ricával. A Sabesp vezérigazgatójának megfogalmazásában a vállalt fő célkitűzése az, hogy São Paulo állam minden városában jelen legyen szolgáltatóként.

LevelBOY a szintmérő specialista

Konzervgyár műszerezése

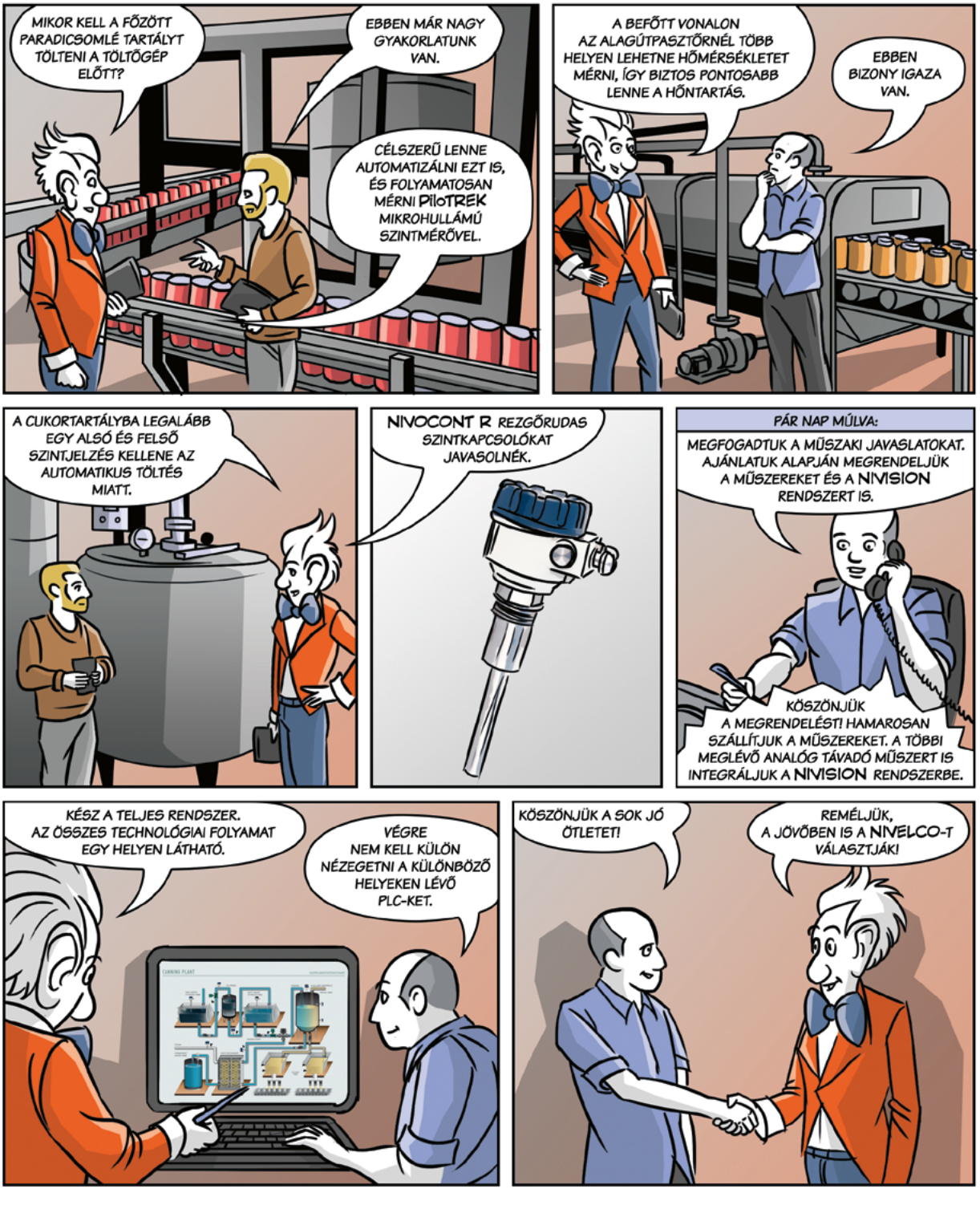
SZEBENI PÉTER
Marketing mérnök

NIVELCO Zrt.
pszebeni@nivelco.com



KÁLMÁN ANDRÁS
Műszaki tanácsadó

NIVELCO Zrt.
akalman@nivelco.com



NIVOCAP a kapuvári szennyvíztisztító telepen

KAPLONYI JÓZSEF
Területi képviselő

NIVELCO Zrt.
jkaplonyi@nivelco.com

A kapuvári szennyvíztisztító telep a város és nyolc közeli település kommunális szennyvizét tisztítja biológiai úton. A tisztított szennyvíz a közeli folyóba kerül, a tisztítás során keletkező iszap pedig a rothasztó tornyokba, ahol biogáz fejlődik belőle, melyet a telepen hasznosítanak. A rothasztóból kikerülő, stabilizált szennyvíziszap a mezőgazdaságban kerül elhelyezésre, mint talajjavító anyag.

A szennyvíztisztító telep 2013-ban rekonstrukción esett át, mely után a rothasztásos technológia újra üzembe lett állítva, 4725 m^3-es tisztító kapacitással.

A szennyvíztisztítás során kétféle iszap keletkezik: nyers-, és fölösiszap. A nyersiszap a beérkező szennyvíz előkezelése során nyerhető ki. A szennyvíz áramlási sebessége annyira lecsökken az előülepítőn történő átvezetés során, hogy a nagyobb méretű szennyeződések a medence aljára süllyednek. Innen egy kotró szerkezet egy zsompba tereli, majd szivattyúval a pálcás iszapsűrítőbe továbbítja az anyagot ahol folytatódik az ülepítés. A pálcás iszapsűrítőből az összeülepített iszap a rothasztó tornyokba jut.

Az előülepített szennyvíz a biológiai tisztítómedencébe kerül, ahol baktériumok bontják le a benne található szennyező anyagokat. A lebontás során a baktériumok szaporodni kezdenek. Hogy mindig megfelelő mennyiségű baktérium-tömeg legyen a medencében, a szaporulatot, azaz a fölösiszapot el kell távolítani. A fölösiszap szalagos iszapsűrítőre, majd onnan a rothasztó tornyokba kerül.

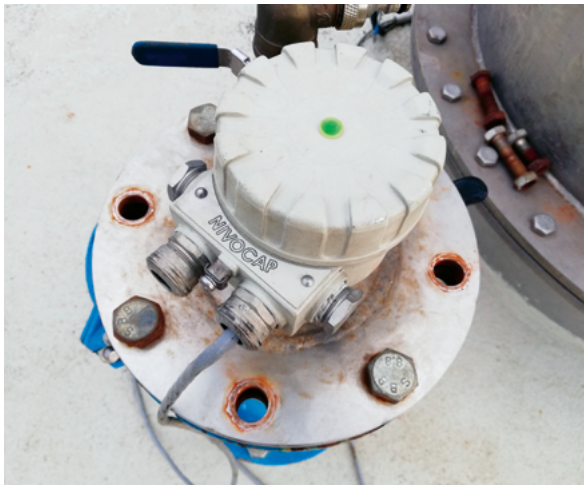
A rothasztó tornyokba kerülő iszapok szolgáltatják a tápanyagot az anerob baktériumok számára, melyek mezofil környezetben (35 °C körül) oxigénmentes körülmények között végzik a szerves anyagok lebontását. Ennek során elsősorban metán keletkezik, mely energiaforrásként használható, a rothasztási hőmérséklet biztosításához, valamint a telephely hőigényének fedezésére.

Biogáz csak a rothasztásos technológiát alkalmazó szennyvíztelepeken keletkezik, míg a csak biológiai tisztítást végzők esetében nem.

A biogáz-technológiának azonban sajnos árnyoldalai is vannak. Mivel a rothasztó tornyok egyik tápanyag-forrása a biológiai tisztító fokozat baktérium tömege, ezért a bekerülő fölösiszap eredeti tulajdonságai próbálnak érvényesülni a rothasztó tornyokban is. Télen a befolyó szennyvíz hőmérséklete, valamint a levegőztetéshez használt léghőmérséklet miatt a levegőztető medencében a hőmérséklet 15 °C alá (néha még 10 °C alá is) csökken. Ezen a hőmérsékleten a pehelyképző baktériumok szaporodási sebessége jelentősen lecsökken, míg a fonalas szervezeteké csak kevésbé, mely a biológiai rendszer egyensúlyának eltolódását eredményezi a fonalas szervezetek

irányába. Ettől a medence felső rétegét egybefüggő habréteg borítja be. A fonalas szervezetek ugyanis egyfajta hálót képezve szővik át a szennyvizet, melyben a gázok nem tudnak, csak korlátozott mértékben áramlani. Emiatt az alacsony sűrűségű és magas gáz tartalmú réteg a medence tetején gyűlik össze.

Ezen fölösiszap a rothasztó toronyban is korlátozza a fejlődő biogáz kiválását a folyadékfázisból. Az iszap felhabzik tőle, majd belekerül a gázvezetékbe, eltömítve a visszaégés gátlót. Ettől pedig sem a habos iszap, sem pedig a fejlődő biogáz nem tud tovább haladni. A keletkező biogáz a biztonsági nyomáshatárolón keresztül távozik a toronyból, befeketítve annak oldalát és a környező területet is.



NIVOCAP CKR-127-5Ex

A habzás ellenőrzésére alap esetben egy betekintő ablak található a rothasztó torony tetején, melynek segítségével helyileg a pillanatnyi üzemállapot ellenőrizhető. Sajnos a rothasztó toronyban – köszönhetően a fekete iszapnak –, mindig korom sötét van, így nehéz meghatározni az iszap pontos szintjét. A habzás ugyanis néha váratlanul felerősödve iszap kiömlést okoz.

A habérzékelő beiktatásával az üzemeltetőnek lehetősége lett a habzás kontrollálására. A toronyba felső beépítéssel egy NIVOCAP CKR-127-5Ex típusú, nagyfrekvenciás kapacitív kapcsoló került. Amint a hab magassága eléri a szondát, az jelzést küld a folyamatirányításon keresztül a kezelő személyzet felé.

A kezelők megszüntetik a további iszap betáplálást, a folyamatirányítás pedig elindítja a tisztított szennyvíz-szivattyút, mely vízpermettel töri le a keletkező habot, így akadályozva meg a gázrendszer eltömődését, illetve a környezet beszennyeződését.

Az alkalmazott NIVELCO szintérzékelő műszer révén megnőtt a rothasztó technológia üzembiztonsága és a szennyvíztisztító telep üzemeltetését végző kislétszámú személyzet nem kis megelégedésére jelentős mértékben tehermentesült.

A MicroTREK nem engedi leürülni a skandináv silókat

FREDRIK ROSVALL
Koordinátor

Afriso Ema AB
fredrik@afriso.se

– Mennyi erdős terület van Svédországban?
– Meglehetősen sok.

Ha erdőségeinek arányát nézzük, akkor az összterületét tekintve csekély Svédország valóságos óriás, más államokhoz viszonyítva. Teljes területének több mint felét ugyanis – számszerűen 57%-át, mely 23 millió hektárt jelent – erdőségek borítják. Ez a földterület pedig éppen akkora, mint az Egyesült Királyság teljes földrajzi kiterjedése.

A Svenska Skogsplantor vállalat évente 140 millió fenyőfát dolgoz fel svéd óvodák számára. A vállalkozás jövőképe szilárd, hosszú távú, és törekszik a káros környezeti hatások minimalizálására. Ezen elhatározás

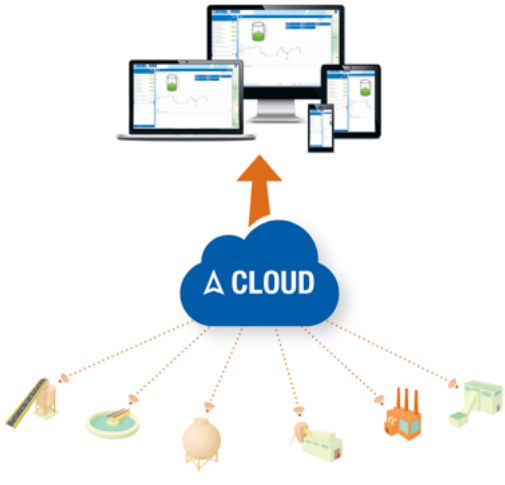
részeként döntés született egy befektetésről, mely új, bio-tüzelőanyaggal működő fűtőrendszer üzembe állítását célozza.

„Környezetvédelmi okokból az eddig alkalmazott, hagyományos kazánjainkat bio-tüzelőanyaggal működő újakra cseréljük. Törekszünk a fenntartható üzemi termelés megvalósítására, mely kizárólag megújuló salakanyagokat eredményez. Ilyen lehetőség a fapellet alkalmazása tüzelőanyagként, melyet a hagyományosnál sokkal egészségesebb megoldásnak tartunk. A mi üzletágunkban a legtöbb energia felhasználására az üvegházak felfűtésekor van szükség, a jelen környezetgazdálkodási beruházástól pedig fosszilis szén-dioxid kibocsátási értékünk 93%-al való visszaszorítását várjuk” – mondta a műszaki igazgató.

Az Afriso Sweden annak a cégnek az általános, szinttávadó beszállítója, amely a silókat gyártja a projekthez. Ezen oknál fogva az alábbi szükségleteit jelezte felénk. A fő cél a silók teljes leürülésének elkerülése.

Részletezve:

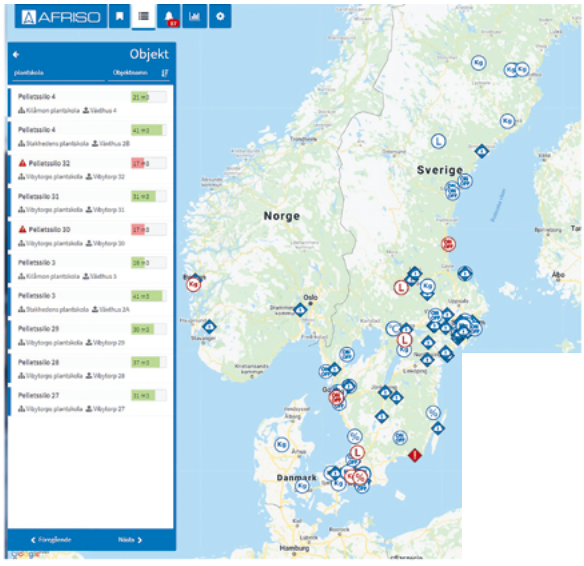
- Szintvezérlés mind a 66 darab siló esetében, melyekben pellet kerül majd tárolásra.
- Működési-; és állapot-ellenőrzési lehetőség, szükség esetén riasztással a silók működésének tetszőleges helyszínről való távvezérelhetőségével.
- Automatizált előrejelzés a szállítás optimalizált tervezhetőségének érdekében.

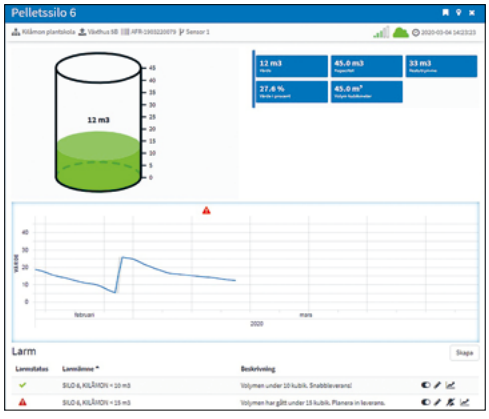


Elkészültekor az összes siló megegyező lesz, mely lehetővé teszi számunkra, hogy a szükséges 66 db MicroTREK HTK-408-4, vezetett mikrohullámú szittávadó eszközt előzetes tesztelés nélkül megrendelhessük, pusztán korábbi, sikeres, vizsgálati eredményekre alapozva. A távadókat a silókba már azok gyártásakor beépítik, a kábeleket a súlyokkal együtt rögzítve azok belsejében, ezzel készítve elő az üvegházi célállomásokhoz történő, teherjárműveken való biztonságos szállítást.

A kérésünk második felét képező, tetszőleges helyről való távfelügyeleti lehetőség előrejelzéssel a biotüzelőanyag optimalizált szállításának tervezhetősége érdekében; ugyancsak könnyen megoldható az „Afriso Cloud" segítségével, mely egy felhőalapú, webes szint-ellenőrző szolgáltatás.

A távadó az „Afriso Cloud Connect" nevű kis dobozhoz csatlakozik, mely legfeljebb négy érzékelő csatlakoztatását teszi lehetővé és számos különböző protokolt tud kezelni, köztük a 4 – 20 mA-est is, melyet





ebben az esetben használunk. A doboz az összes, az érzékelőktől származó adatot mobil hálózatok használatával továbbítja a felhő felé, amelyben ezek az információk tárolásra, illetve feldolgozásra kerülnek. Az adatok ezután elérhetővé válnak okostelefonok, táblagépek és asztali számítógépek segítségével, számértékekben, grafikonokban és tendenciákban kifejezve egyaránt.

A pellet-beszállítónak szükséges biztosítania a silók mindenkori, megfelelő telítettségét. Az ennek való megfelelést könnyíti meg a szintek valós idejű ellenőrizhetősége, valamint a rendszer által, e-mail formájában küldött tendenciák és automatikus figyelmeztetések.

„A felhőszolgáltatások nagyban megkönnyítik küldetésünk teljesítését, ezek által válunk képessé a szállítmányozás és a szállítmányozási útvonalak megtervezésére a távolból is, melyek a gazdaságos logisztikai szervezés kulcsai. Ily módon elkerülhetővé válnak a költséges, sürgősségi szállítmányok is" – mondja az egyik, pelletre szakosodott, helyi fuvarozó vállalat szállítmányozási managere.

EasyTREK-re esett a választás árvízi áramlásméréshez is

CHRIS DAVIS
Technikus

Lower 48 Instruments LLC
chris@lower-48.com

Az ohiói Dayton-ban működő Lower 48 Instruments egy rendszerintegrációval, illetve környezetvédelmi mintavételezéssel foglalkozó eszköz-, és áramlásmérő megoldásokat szolgáltató vállalkozás, kiterjedt partnerhálózattal Utah, Missouri és New York államban. Ily módon meglehetősen ismerősek a számukra az áramlás-, és szintmérés nagy kihívást jelentő alkalmazásai.

A Lower 48 specialistája, *Chris Davis* telefonhívást kapott egyik helyi ügyfelüktől, aki mély-szintmérési igénnyel fordult a szolgáltatóhoz. Az ügyfél azt állította, hogy már működtetnek egy iszapcsatornát és ezzel párhuzamosan egy ultrahangos áramlásmérőt is, de egyik sem működik kielégítően. A kihívást az jelentette, hogy a jelenlegi mérő rendszer megbízhatatlannak bizonyult amikor az bemerült, illetve légbuborék-képződéskor is a mérendő anyagban.

Személyes megbeszélés során pontosításra kerültek a tulajdonosi kör (mely 5000 dolláros költségkeretet szabott a beruházásra) céljai, és tisztázva, hogy pillanatnyilag egyáltalán nem tudnak áramlási értékeket mérni jelenlegi eszközük bemerülésekor, a Lower 48 Instruments a **NIVELCO EasyTREK** ultrahangos integrált szinttávadót választotta a kérdéses alkalmazáshoz.

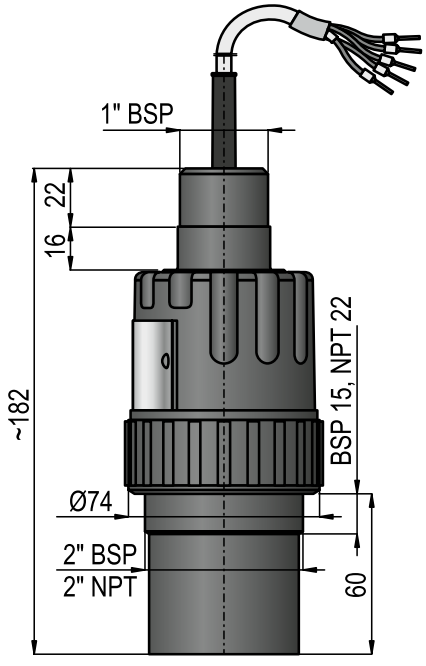
Együttműködve *Domonics Péterrel*, aki a **NIVELCO** központja részéről támogatta a projektet, a Lower 48 Instruments arra a következtetésre jutott, hogy hagyományos rögzítő-tartóval szerelve, kockáztatnák az **EasyTREK** épségét az állandó bemerülések során. Ezért a Lower 48 úgy döntött, hogy megtervez és legyárt egy lengővillára függesztett tartót, amelyet óceán bóják tartanak állandóan a merülési szint felett heves esőzésekkor.

Mivel az ügyfél költségkerete nem engedte meg a hegesztett, rozsdamentes acél lengőkar alkalmazását préselt csapágyazással, a Lower 48 házon belül legyártott egy tokozott lengővillát, amelyhez rendelkezésre álló támasztékot, és padlókonzolokat használt fel, valamint bójákat, amelyket egy partmenti megfigyeléseket végző önkormányzati partnerétől szerzett be.

Ez a megoldás lehetővé tette a nagy pontosságú és pénztárca-barát **EasyTREK** alkalmazását „tipikus" áramlások méréséhez a mérési időszakok 95%-ában, mely meg is haladta az ügyfél megfigyelési igényét üzemben, miután az erre jogosult helyi kormányzati testület kiadta a szükséges működési engedélyt.

A felszerelés és a beüzemelés ugyancsak zökkenőmentesen ment, köszönhetően a Lower 48 által alkalmazott, **EView2** HART® konfigurációs program szoftver használatának, és a **UNICOMM SAT-504**-es Bluetooth® modemnek. Miután az ügyfélnél a száraz időszak alatt nem áll rendelkezésre a hálózati áram, amelyre a vezérlőnek szüksége van, ezek a távműködtetési megoldások jó szolgáltatot tettek a terepi technikus számára, hogy mégis el tudja végezni a távadó programozását és tesztelését, várakozás közben a **MultiCONT** többcsatornás folyamatvezérlő hálózati bekötésére.

A teljes rendszer immáron 3 hónapja probléma mentes működéssel figyeli a bejövő áramlást és rendszeresen jelentéseket küld az ügyfél számára.



EasyTREK SPA-58N-4

„Nagyra értékeljük az olyan céggekkel való együttműködést, mint a **NIVELCO**, amelyek lehetővé teszik számunkra, hogy minőségi mérőtelepítéseket tudjunk végrehajtani, a projekt utógondozásának minimális igénye mellett. Ez manapság igazán ritka dolog" – jelentette ki *Chris Davis.*

Szintmérés az EKO, Banja Luka-i, faforgáccsal üzemeltetett hőerőművében

MAJDA TRNJAKOV
Mérnök üzletkötő

INDAS d.o.o.
mtrnjakov@indas.rs

Az EKO által üzemeltetett, Banja Luka-i hőerőmű a legnagyobb biomasszával működő erőmű Szerbiában. Az EKO Toplane erőmű jelentős beruházási projektje 2017 májusában kezdődött meg, és a biomasszával működő telep végül 7,5 hónap alatt épült meg, mely rekord időnek számít. Az EKO hőerőmű kizárólag megújuló energiaforrásokat használ, mely gazdasági és környezeti jelentőséggel is bír. Ezen túlmenően a projekt a különböző, korábban felhasználatlan fahulladékok alkalmazásával kedvező hatással van a biomassza piac fejlődésére is. Az erőmű további előnyeként említhető a 24 órás fűtési mód is.

Az új üzem működése teljesen megfelel az Energia Szövetség által elfogadott szabványnak, mely definiálja a helyi közösségek energia-függetlenségének koncepcióját, több olyan tényező figyelembe vételével, mint például az energia-biztonság és a fenntarthatóság. Mindemellett a Banja Luka-i térség szén-dioxid kibocsátása is csökkent, hozzávetőleg évi 70.000 tonnával.

A biomassza-hőerőmű üzembehelyezésével megkezdődött a megújuló energiaforrások és tiszta technológiák korszerű üzemeltetési rendszerbe való integrációja. A Banja Luka-i EKO hőerőmű így 49 megawattos kapacitásával Bosznia-Hercegovina legnagyobb biomassza erőművévé vált. Az üzem tíz generátort működtet, melyek teljesítménye egyenként 4,9 MW, kiegészítő berendezésekkel.

Az EMT Elektro Engineering vállalkozás a projekt automatizálási részében vett részt, villamos szekrények, keringetőszivattyúk, forgató-lapátok, érzékelő és hálózati berendezések beszállításával terepi műszerezéshez, illetve PLC és SCADA programozással, valamint az üzembe helyezést segítve.

Egy korszerű műveleti és vezérlő központ került kialakításra a Banja Luka-i, teljes fűtő kerület vezérlésére, hő termelésre és elosztásra. Az EMT Elektro Engineering az első műveleti fázisban két SCADA szoftvert telepített a helyszínen. Egyet az új, EKO üzemben, egy másikat pedig a meglévő erőmű fő szivattyúállomásánál.

A projekt automatizálási részénél a rendelkezésre álló, legfejlettebb feldolgozó berendezések kerültek felhasználásra. Az erőmű 10 db, egyenként 4,9 MW kapacitású kazánt tartalmaz. Minden egyes kazánnak saját tárolója van a faforgács elraktározására és töltésére. Minden egyes tárolónak három hidraulikus berendezése van a faforgács betáplálására, illetve a szállító újratöltésére.

A feladat egyik jelentős kihívása az volt, hogy hogyan érzékelje a mechanizmus amikor a faforgács kifogy a szállítócsiga feletti betáplálóból.

Figyelembe véve az alkalmazás sajátságosságát és az üzemi körülmények homogenitásának hiányát, amelyet a mérési közegek különbözősége és a szűk összeállítási területek eredményeznek, az EMT Elektro Engineering teszteket végzett.

A tesztekhez NIVOCONT RKH-602-1 típusú rezgőrudas szintkapcsolót használtak, melyet igyekeztek a legoptimálisabb pozícióban elhelyezni, így biztosítva a megbízható működést a legnehezebb üzemi körülmények között is.

Az RKH-602-1 rezgőrúd a szállítócsiga feletti pozícióban rögzítve azt a feladatot kapta, hogy érzékelje amikor a faforgács kifogy az adagolóból, majd ennek megtörténtekor jelzést adjon, mely aktivál egy hidraulikus egységet. A riasztás hatására az egység a szállítószalag fölé húz egy szitát, amely előre-hátra történő mozgást folytat addig, ameddig rajta keresztül a szállítószalag tárolója meg nem tellik a megkívánt minőségű faforgáccsal.

A teszteredmények nagyon jók voltak, mi pedig végül beépítettünk a rendszerbe 50 db, RKH-602-1-es típusú rezgőrudat.

Optimalizált vezérlési megoldások a városi vízellátásban

MAJDA TRNJAKOV
Mérnök üzletkötő

INDAS d.o.o.
mtrnjakov@indas.rs

Azoknak a vízellátó rendszereknek a tározóiban, amelyeket gyakran használnak a szolgáltatási rendszer különböző zónáin keresztül, a vízellátás minősége és folyamatossága csúcsfogyasztási időszakokban esik. A tározók feltöltéséhez a szivatytyúállomások szolgáltató hálózatokat használnak (gyorsító szivattyúkkal), melyek közvetlenül a tározók kamráiból nyerik a vizet, mely kamrák vagy a mélyebb zónákban, vagy a szivattyú állomáson magán belül helyezkednek el.

A szokásos vezérlési módot általánosságban egy alkalmazással érik el, amely bekapcsolja a szivattyút, amikor a víz eléri az előzetesen beállított, legalacsonyabb megengedett szintet, majd újra leállítja, amikor a megengedett felső szintig jut a vízoszlop. Ebben az esetben a szivattyúk ki-, és bekapcsolásának időzítése kizárólagosan a tározóban levő víz szintjétől függ. Ezek az időzítések előre megjósolhatatlanok és nagyban függnek a vízfogyasztástól.

NIVOPRESS NPK-400

Mivel a szivattyúállomások többnyire a vízszolgáltatási rendszerek perifériáin helyezkednek el, a kiemelt fogyasztási időszakok alatt képtelenek a működésre az alacsony belépő nyomás miatt. Ezért a hagyományos vezérlési algoritmusokat nem használhatják napközben. A fenti okok miatt, a tározó vízszintje mindig fogyasztási csúcsidőszakokban a legalacsonyabb.

Az optimalizált vezérlés alapgondolata szerint egy, vagy több szivattyút frekvenciaváltóval szerelnek fel, mely lehetőséget teremt a tározókat megtöltő vízáram folyamatos változtatására.

Ily módon biztosítható, hogy az összes szivattyú az előre meghatározott optimális kapacitással (vízfolyammal) működjön, alkalmazkodva az előre nem kalkulálható vízfogyasztási időszakokhoz is. Ennek következményeként az elfogyasztott elektromos energia is a lehető legalacsonyabb mértékre csökkenthető. A tározóban mért vízszint értéke általában GPRS kommunikáció segítségével (vagy egyéb csatornák használatával, mint pl. réz kábel, száloptikai kábel, rádióhullámok, WLAN, műholdas kommunikáció) kerül továbbításra a szivattyúállomás PLC vezérlőjéhez. Az előzetesen beállított időzítések és a tározó legalacsonyabb, illetve legmagasabb nappali vízszint értékei manuálisan kerülnek bevitelre a PLC vezérlő kijelzőjének használatával.

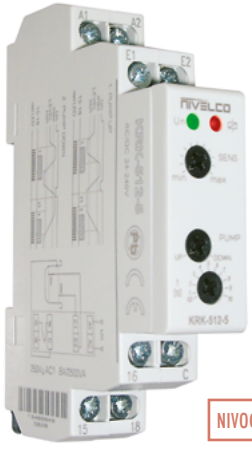
A rendszer meghatározza a szivattyúnak az adott időszakban a tározóban megkívánt legalacsonyabb, illetve legmagasabb szint biztosításához szükséges kapacitását. Miután a vízfogasztás napról-napra változik, fejlett vezérlőalgoritmus került bevezetésre. Radikális fogyasztás változások esetén a vezérlőalgoritmus ehhez igazítja a szivattyúállomás kapacitását.

Az optimalizált vezérlési megoldás a következőkről gondoskodik:

- A vízellátás minőségének javítását a szolgáltatás biztonságossá tételével a tározó és a fogyasztók felé egyaránt.
- A tározó telített, amikor erre a legjobban szükség van.
- A fogyasztók kiszolgálását nem befolyásolják a szivattyú vízellátásával kapcsolatos ingadozások.
- A tározó szükséges vízpótlása biztosított.
- A fogyasztásra visszavezethető, napi és időszakos ingadozások kompenzációja automatikus.
- A más fogyasztóknak a szivattyú és a szivatytyú állomások működésére való befolyásának kiküszöbölése a rendszerből.
- A felhasznált villamos energiára vonatkozó költségcsökkentés, a vonalveszteségek redukálásával, melyeket a gyorsító vezetékekben megnövekedett áramlás okozta extrém nyomásesések okoznak.
- A szivattyú ciklikus működtetése.
- A rendszeren belüli, mechanikus, elektromos és hidraulikus eredetű meghibásodások csökkentése.
- A szivattyú szárazra futás-elleni védelme.
- A szivattyú védelme a meghatározott kapacitás görbéken kívül eső működéstől.
- A szivattyú élettartamának növelése.
- Az előállítási költségek csökkentése.

Az INDAS teljes egészében automatizálta szivatytyú-állomásait, beleértve Pirot városa vízellátási rendszerének összes tározóját is. A szivattyú állomások áthelyezésre kerültek, néhány közülük olyan helyszínre, ahol nincsen hálózati tápellátás; ezeken a helyeken az ezt igénylő berendezéseket napelemek segítségével látjuk el.

A megbízható szintmérés létfontosságú ilyen alkalmazási környezetben. A NIVELCO műszerekkel gyűjtött számos évnyi kiváló tapasztalatra alapozva ezért minden tározót, NIVOPRESS NPK-400-as, hidrosztatikus szinttávadóval, NIVOCONT KSK-201-es konduktív szondával és NIVOCONT KRK-512-es szintvezérlőkkel szereltünk fel.



NIVOCONT KRK-512-5

Ultrahangos szintmérési teszt-projekt, nagy átmérőjű, magas silókban

DÉKÁNY FERENC
Mérnök üzletkötő

NIVELCO Zrt.
fdekany@nivelco.com

EasyTREK SCD-31J-8

A **NIVELCO** szilárdanyagokhoz kifejlesztett, ultrahangos szintmérőit hosszú évtizedek óta megbízhatóan használják a partnerek gabona-silók szintmérésére. Mindmáig nehézséget okozott a nagyobb átmérőjű, szilárd anyagot tartalmazó silókban tárolt mennyiségek pontos meghatározása, mivel a betárolt anyag felszíne nem egyenletes. Ennek oka lehet, hogy több ponton tárolnak be a silókba (például több futószalagon), vagy több ponton tárolják ki a közeget, például elhordócsigák vagy ürítőszelepek segítségével. Ezért a tartályokban akár több töltési vagy ürítési kúp is keletkezhet, sőt akár mindkettő egyszerre. Ily módon a szint, illetve a térfogat mérése és számítása a szokásos egyetlen mérési hellyel nem vezetett megfelelő eredményre. Eddig ennek mérése csak az erre a célra kifejlesztett speciális mérőeszközökkel, vagy lézeres felület-scanerrel volt lehetséges, mely megoldások azonban igen költségesek.

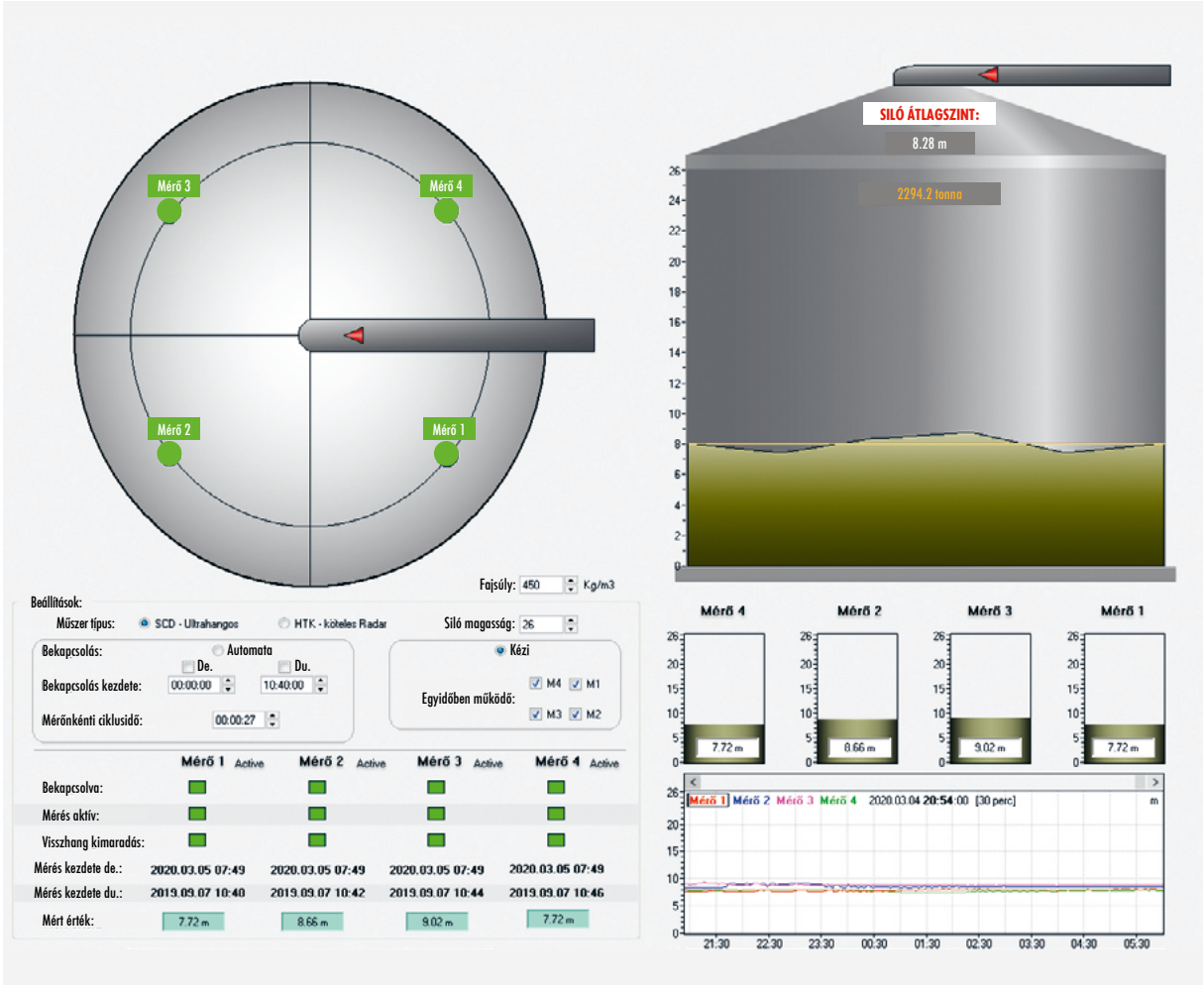
Az egyik hazai gabonafeldolgozó cég telephelyén is üzemeltetnek számos nagyméretű tárolótartályt. A silók átmérője 28 m, palástmagasságuk 26 m, teljes magasságuk pedig 32 m. A kihívás, amivel a **NIVELCO** szembetalálkozott, ezen silók viszonylag pontos és költséghatékony szintmérési feladata volt. Ennek megoldására, kísérleti jelleggel, a **NIVELCO** szakemberei a rendelkezésre álló hagyományos mérőeszközök segítségével alakítottak ki egy igencsak egyedi mérőrendszert.

A **NIVELCO** által fejlesztett tesztrendszer lelke egy ipari PC, melyre a **NIVELCO** által fejlesztett **NIVISION** vizualizációs és folyamatmegjelenítő szoftver egy speciális változata került. A PC modul több kiegészítő egységgel együtt egy, közös vezérlőszekrénybe lett szerelve. Az említett szoftver speciális számítási algoritmussal képezi a bejövő szintjelekből a végleges mérési eredményt.

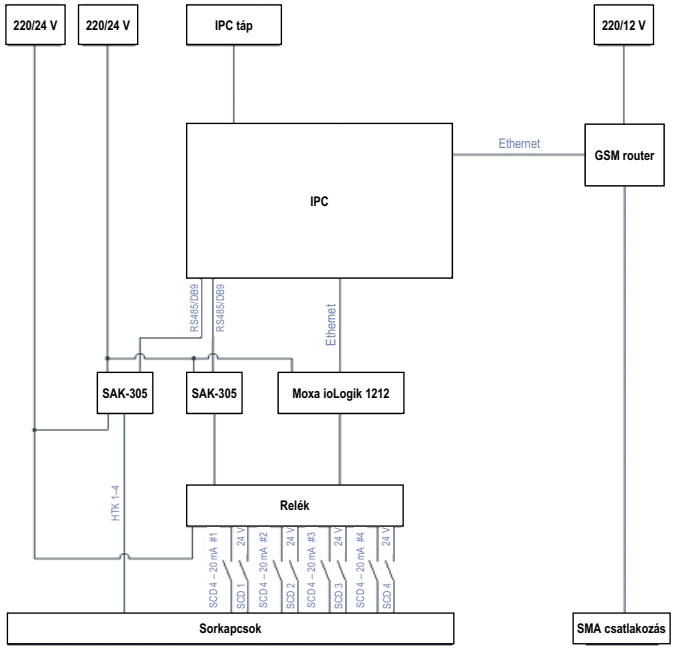
A szekrénybe az ipari PC-n és a szokásos elemeken – tápegységek, kismegszakító, szerelvények, relék, stb. – kívül bekerült még 2 db **UNICOMM SAK-305** HART® Modem és leválasztó modul is a szintmérők leválasztására és a mérési adatok HART® jeleinek RS485 vonalon PC-be való juttatására. Továbbá a

szekrény tartalma 1 db, MOXA E1212 Ethernet-es 8be/8ki modul is, amely a programozott üzemmódtól függően a PC-ből ethernet kapcsolaton keresztül kapott parancsok szerint működteti a leválasztó reléket. A vezérlőszekrény elrendezése és a rendszer blokkvázlata a következő oldal tetején található:
A méréshez használt készülék-konfiguráció 4 db EasyTREK SCD-31J-8 típusú ultrahangos szinttávadóból állt. Mivel a behordás középen történik, a műszereket egyenletesen, egy osztókör mentén helyezték el. Az elhelyezés és a műszerek darabszáma a siló méretétől és a betáplálás helyétől függően változik, minden esetben egyedi elbírálás alá esik.
A rendszer kétféle üzemmódban tud mérni. Az egyik esetben mind a 4 mérőfej egyszerre és folyamatosan működik (ez esetben ez valósult meg). A másik módban szakaszosan, időponthoz rendelve a szoftver egyszerre egy szinttávadót kapcsol be, mely megméri a szintet, majd a beállításnak megfelelően (mennyi ideig mérjen egy műszer) lekapcsolja a készüléket és átvált a következő eszközre. Ha mind a négy műszer lemérte a szintet, akkor a program „kiátlagolja" és kiszámolja a pillanatnyi térfogatot és tömeget, majd a felhasználó által megadott gyakorisággal megismétli a körmérést. A megfelelő üzemmód kiválasztása a távadók elhelyezésétől és egymástól való távolságuktól függ. Mivel a mérőfrekvencia azonos, ha egymáshoz 10 méternél közelebb kerülnek felszerelésre a készülékek, a szakaszos üzemmódot kell választani.

A műszerszekrény tartalmaz még egy GSM router modult is, így a mért és feldolgozott jelek egyrészt távoli számítógépen is nyomon követhetők voltak, másrészt hozzáférést biztosítottak a mérőkészülékekhez.



UNICOMM SAK-305 NIPOWER PPK-331



A kétirányú kommunikáció révén, a tesztidőszak során a mérési eredményeknek megfelelően a szinttávadók beállításait is lehetett távolról módosítani az EView2 HART® konfigurációs szoftver segítségével. Nem kellett sem a helyszínre kimenni, sem felmászni a silók tetejére.

A mérőrendszer célja, hogy a szinttávadók jeleit összegezve egy megfelelő pontosságú összesített értéket számoljon a NIVISION folyamatmegjelenítő szoftver, és ezeket az értékeket tárolja, valamint tetszőleges trendek formájában meg tudja jeleníteni. A már említett kétirányú kommunikáció nem csak a műszerekhez enged hozzáférést, hanem az ipari PC-n futó programhoz is. A tesztidőszak során folyamatosan ellenőrizték a betárolt és kitárolt mennyiséget, ami megfelelő támpontot nyújtott a szoftver által számított értékek visszaellenőrzéséhez, ezáltal a szoftverparaméterek finomhangolására is lehetőség volt, melyet így online módon azonnal fel lehetett tölteni távolról a helyszínen működő ipari PC modulba. A vizualizációs szoftver megjeleníti az összes mért paramétert, egyenként és összesítve is.

A tesztrendszer úgy lett kialakítva, hogy az többféle mérési feladatnak is megfeleljen. A vezérlőszekrény tetszőlegesen áttelepíthető és másfajta műszerekkel is üzemeltethető, legyen az más mérési elvű szintmérés, hőmérsékletmérés, stb. Bementi jelforrásként bármilyen más HART-os készülék rákapcsolható a rendszerre és az akár távolról is beállítható, tesztelhető. A mobil internetes kapcsolat révén (természetesen ott, ahol van lefedettség) szabadon telepíthető.

UNICOMM SAK-305 + SAT-304

A felhasználó eddigi gyakorlatában egy ponton kézi méréssel állapított meg szintet, betekintéssel mérte fel, hogy éppen töltési vagy ürítési kúpot lát, és e szerint, illetve egy Excel táblázat segítségével számított térfogatértéket. Tekintve a silók méretét, ez meglehetősen pontatlan mérés volt. Ehhez képest a tesztrendszer által biztosított mérési eredmény messze kiválónak bizonyult, a számítások szerint a pontosság 10%-on belül maradt.

Az eredményre a NIVELCO is büszke lehet, és persze megelégedéssel töltötte el a felhasználót is, így hamarosan várható a teljes silópark felműszerezése.

PiloTREK projekt, Impro S.r.l., Temesvár

MÁTHÉ ANTAL
Műszaki tanácsadó

NIVELCO T.M. S.R.L.
amathe@nivelco.com

Az Impro egy lengyel tulajdonú cég, amely nemrégiben átvett egy fémpanel gyártó üzemet Temesváron.Az elmúlt évek során a romániai Spumotim SA., a Johnson Controls Romania SRL., és a Topanel SA cégeknél szerzett hasonló referenciáknak köszönhetően megnyertünk egy újabb projektet. A NIVELCO-s műszerek fontos szerepet játszottak a poliuretánhabbal és egy pentán tartállyal rendelkező hőszigetelt panelek előállításához használt öt poliol- és izocianát tartály szintjének / térfogatának mérésében, amelyeket katalizátorként használnak a gyártási folyamatban. Az új, NIVELCO rendszer egy régi és elavult Rosemount radarokkal és digitális kijelzőkkel felszerelt rendszert váltott.

A kihívást a PiloTREK radarok használata jelentette ebben a mérési közegben. A feladat a tartályok térfogatának mérése volt és a mért értékek megjelenítése MultiCONT jelfeldolgozó egységben. A riasztásokhoz külső UNICONT PJK relé modulokat használtunk. A minimális és a maximális szint riasztásait vörös és zöld fénnyel jeleztük az általunk készített fémszekrényen. A minimum szint riasztást 0 térfogatra, a legmagasabb szint riasztást pedig a tartály kapacitásának 80%-ára állítottuk.

Mivel a tartályok fűtött helységben vannak, hőmérséklet kompenzációra nem volt szükség.

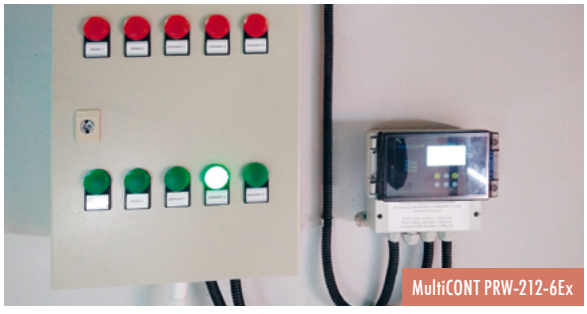
Az ügyfél a tartályokon meglévő csonkokat akarta használni a készülékek mechanikai csatlakoztatásához. A PiloTREK sugárzott mikrohullámú radarok közül kettő a tartály tengelyére, három pedig a tartályok

falától 60 cm-re lett felszerelve, 6 méter magasságú tartályok esetében.

A rendszert RS485 kimenettel láttuk el, hogy fejleszthető legyen és a mért adatokat akár számítógépen futó folyamatmegjelenítő szoftver segítségével is fel lehessen dolgozni.

A gyártási folyamatban pentánt használnak katalizátorként. Az ügyfél a pentán tartály szintmérését is igényelte. A robbanásveszélyes környezetnek megfelelő Ex-es NIVOTRACK magnetostrikciós távadót és MultiCONT jelfeldolgozót használtunk a vízszintes, hengeres tartály szintmérésére. Az ügyfél biztosította a tartály gyártójától származó 99-pontos linearizálási táblázatot.

PiloTREK WPM-186-4



MultiCONT PRW-212-6Ex

Telepített készülékek:

- 5 db PiloTREK WPM-186-4
- 1 db MultiCONT PRD-28A-1
- 5 db UNICONT PJK-102-4
- 1 db NIVOTRACK MTU-527-8Ex
- 1 db MultiCONT PRW-212-6Ex

Új snowboard csillaggal gyarapodott a NIVELCO által támogatott paralimpiai csapat

SZŐLLŐS PÉTER
Elnök helyettes

NIVELCO Zrt.
pszollos@nivelco.com

2013. július 24-én a kaposvári *Fekete Lillá*nak egész addigi élete gyökerestül felborult, miután egy autóbalesetben elvesztette bal karját. Egyedül egy valami nem változott: a sport az ominózus nap előtt és azóta is főszerepet játszik mindennapjaiban. Snowboardozás nélkül pedig nem is tudna létezni. Szüleivel Eplénybe kezdtek járni, ott kezdett ismerkedni a sportággal, majd 2018 őszén megkeresték a Magyar Paralimpiai Bizottságot, ahol örömmel fogadták érdeklődésüket. Rajtuk keresztül kerültek kapcsolatba a Magyar Snowboard Szövetséggel, akik a megfelelő szakmai hátteret biztosítják ahhoz, hogy Lilla valóra válthassa álmát. Az ifjú sportoló ugyanis nem kisebb célt tűzött ki maga elé, minthogy elindulhasson a 2022-es pekingi, téli paralimpiai játékokon. A Kaposvári Sportközpont és Sportiskola színeit képviselő Para snowboardos a hobbi szintről Dubajban jutott el odáig, hogy bátran elkezdhetett versenyezni. A mindenre elszánt lányt edzője, a szövetség főtitkári posztját is betöltő, tizenkétszeres magyar bajnok *Némethné Harmat Rózsa* kísérte el a „sivatagi kalandra". *Lilla* azóta számos nemzetközi táborban is részt vehetett (Hollandia, Svédország, Olaszország). Elindult az Adaptive Board Chicks elnevezésű kezdeményezés is, az Agitos Alapítvány támogatásával, melynek fő szervezője *Bell Berghuis* holland olimpikon a Holland Paralimpiai Snowboardcross Válogatott edzője. A kezdeményezés különlegessége, hogy csak lányok számára szervezik, ezzel erősítve a női para snowboardosok mezőnyét. Lilla mindkét alkalommal részt vehetett a táborban; svájci, olasz, lengyel, spanyol és kanadai sportolók társaságában. November közepén tartották a nemzetközi para snowboard versenyidény első állomását, a Landgraafi Európa kupát, melyen ifjú para snowboardos reménységünk, *Lilla* is rajthoz állhatott. A versenyen 19 ország 71 versenyzője mérte össze tudását a világ minden tájáról. *Lilla* számára ez volt élete első versenye! A versenyen való részvétel célja a tapasztalatszerzés volt, a verseny környezet és helyzet megismerése, hiszen Lillának most volt alkalma először igazi banked slalom pályán edzeni. *Lilla* a 8. helyen végzett az Európa kupán.

Idén első alkalommal, február 24. és március 1. között került megrendezésre az Európai Téli Parajátékok a lengyelországi Czarna Góra síközpontban, amelynek főszervezője és házigazdája a Lengyel

Paralimpiai Bizottság volt. A kontinensviadalon tizenöt európai nemzet, köztük Magyarország, valamint meghívott vendégként Mongólia, közel 160 téli parasportolója mérte össze tudását. A mindössze 15 esztendős *Fekete Lilla*, a para snowboard óriás-

műlesiklás versenyében ezüstéremig küzdötte fel magát, míg a férfiaknál *Balogh Zsolt* láttássérült para alpesi síelő, valamint vezetője *Simonffy Botond* bronzéremig siklottak szlalom kategóriában. *Lilla* így nyilatkozott a verseny után:

„–Én a sportban fejezem ki önmagamat, fogalmam sincs, mihez kezdenék, ha nem lehetne snowboardozni… Nem is tudom elmondani, mennyire örülök ezeknek az eredményeknek. A felnőttekkel sohasem könnyű felvenni a versenyt, hiszen ebben a sportágban is nagyon sokat számít a rutin. Ezt is figyelembevéve, az, hogy Európában ismernek már, a riválisok tudják, hogy velem is számolniuk kell, elképesztően jó érzés. Mindez remek visszacsatolás nekem, hogy érdemes ezzel foglalkoznom és a 2022-es Pekingi Paralimpiára koncentrálnom. Ahhoz viszont, hogy oda kijussak, még több edzésre lesz szükség és nem szabad elbizonytalanodnom azzal kapcsolatban, hogy sikerülhet. Mert igenis sikerülhet!„

A 2020-as év második felében a felkészülési edzőtáborokat követően megkezdődnek a kontinensviadalok és világkupák, melyek már a 2022-es Téli Paralimpiai Játékok kvalifikációs versenyei. Hosszú távú cél a 2021 februárjában, Lillehammerben

megrendezésre kerülő világbajnokság, majd azt követően a 2022-es Téli Paralimpiai Játékokra való kvalifikáció.

A **NIVELCO** Zrt. hosszú évek óta támogatja a fogyatékkal élők téli sportolási lehetőségét és versenyeztetését, melynek tagjai közé idén, *Fekete Lilla* is csatlakozhatott.

Köszönjük NIVELCO!

Interjú Szőllős Noával – BBC World Service

SZŐLLŐS PÉTER
Elnök helyettes

NIVELCO Zrt.
pszollos@nivelco.com

BBC: – Ez egy fantasztikus versenyhét volt Izrael számára! Az ország megnyerte első érmeit a téli játékok történetében és ez a siker egyetlen fiatal lánynak köszönhető.

Noa: – Helló, Szőllős Noa vagyok. Izrael színeiben síelek, és most nyertem egy bronz és egy ezüstérmet a Lausanne-i Ifjúsági Olimpiai Játékokon. Ez egyszerűen fantasztikus! Alig tudom szavakba foglalni amit érzek. Olyan sokan kérdezték tőlem, de még mindig nem tudom, hogyan mondjam el.

Nagyon büszke vagyok. Őrület volt, olyan sok ember üzent nekem. Még válaszolni se tudtam senkinek. Annyi minden történik most.

BBC: – Kicsit később beszélünk majd arról is, hogyan sikerült megnyerned ezeket az érmeket, de most kezdjük azzal hogy, miként kezdtél el síelni Noa?

Noa: – Édesapám síversenyző volt, később pedig edző Izraelben. Két idősebb testvérem van, velük kezdtem el síelni. Mindannyian nagyon fiatalon kezdtük, 2 vagy 3 évesek lehettünk.

Az év első felében még Magyarországon voltam, a síszezonban – télen – pedig már Ausztriában. Magyarországon nem igazán lehet síelni, mivel nincs sok edzésre alkalmas hegy, ezért Ausztriában kezdtem el a felkészülést.

Alsó-Ausztriában járok iskolába is, Waidhofen an der Ybbs-ben. Ez egy síelésre szakosodott iskola, ahol december és március között nincs tanítás, így az edzésekre és a versenyekre tudunk összpontosítani. Ezért nem kell aggódnom a tanulás miatt márciusig.

BBC: – Klassz lehet, ha síelhetsz és még néhány hónapra el is feljtheted az iskolát!

Noa: – Na igen, egyetértek, ki akarna az iskolában ülni, ha helyette a világ minden tájáin síelhet is.

BBC: – Melyik volt az a pillanat amikor azt gondoltad, hogy ezt akár magas szintű versenyzőként is tudnád csinálni?

Noa: – Azt hiszem, a pillanat, amikor tudtam, vagy legalábbis éreztem, hogy ezt megtehetném, akkor érkezett el, amikor megnyertem az első nemzetközi gyerekversenyemet Andorrában. Annyira örültem, hogy én lettem a legjobb sok-sok ország versenyzői közül. Ez hatalmas élmény volt számomra akkor.

BBC: – Most, hogy megnyerted az első érmet, a bronzot a Super-G-ben az Ifjúsági Téli Olimpián, hogyan emlékszel a győztes futamra, mekkora kihívás volt, mit tapasztaltál ott?

Noa: – A pálya tetején olyan lassú voltam, hogy nem tudtam, mire gondoljak a futam alatt. Mikor az edzőm lejutott a célba, azt mondta: „Amikor édesapád mondta nekem, hogy elsőnek értél be, azt hittem, hogy viccel, mert olyan lassúnak tűntél a tetején, hogy azt hittem utolsóként fogsz beérni."
Egyfolytában nevetnem kellett, mert amikor átcsúsztam a célvonalon és megláttam az 1. helyet, nem tudtam elhinni, azt gondoltam, hogy csak valaki csúnyán megviccelt. Aztán amikor rájöttem, hogy ez az igazság, nagyon boldog lettem. Úgy éreztem magam, mint egy kisgyerek, aki talált otthon egy kis csokoládét. Úgy éreztem magam, mintha végre megtaláltam volna a saját csokoládémat.

BBC: – Azért amit végül kaptál, az egy kicsit több, mint egy csokoládé, az egy bronzérem volt!
Noa: – Természetesen nem esett jól, hogy az utánam érkező két csodálatosan versenyző lány visszaszorított a harmadik helyre, de figyelembe véve a hibáimat, így is nagyon boldog vagyok és felfoghatatlannak tartom, hogy csak kilenc-század másodpercen múlt az aranyérem.

BBC: – Nos, bronz, majd ezüst az alpesi összetettben, ez biztosan meghaladja a legvadabb álmaidat és azt, amiben reménykedtél.
Noa: – Az alpesi összetett még nagyobb meglepetés volt, mert általában a szlalom a leggyengébb számom, úgyhogy el se tudtam hinni, hogy másodikként futottam be, és hogy meg is tartottam ezt a pozíciót. Valószínűleg még nagyobb meglepetés volt, mint a Super-G. Végül két tökéletes futamot sikerült összeraknom. Már évek óta ezen dolgozom, és most végre sikerült.

BBC: – Innen hova tovább? A 2022-es pekingi Olimpia a cél? Szerinted mit tudsz majd ott elérni?
Noa: – Valószínűleg megyek Pekingbe, és úgy gondolom, hogy elég jó esélyem van a selejtezőkön, de egyelőre nem tartozom az éremesélyesek közé. Most még nem hiszem, hogy képes lennék lépést tartani a világ legjobbjaival, de örülnék, ha ott lehetnék. A jövőt nézve, négy-öt év múlva remélem, hogy részt tudok venni a világkupákon és hogy akkor már versenyben leszek a legjobbakkal.
Nagyon várom a 2026-os Olimpiát! Remélem, hogy ott újra képes leszek sikertörténetet írni!

BBC: – Nos, minden jót kívánunk a további eredményekhez! Mielőtt azonban tovább lépnénk, kérlek erősítsd meg nekem, hogy Izraelben is lehet síelni, ugye?
Noa: – Nyilvánvalóan van elegendő hó Izraelben ahhoz, hogy a hegyekben síeljen az ember, de sajnos ez csak körülbelül két hónapig tart, ami nekem nem elég a felkészüléshez. Azért remélem, hogy egy nap alkalmam nyílik majd rá, hogy ott is síeljek.

BBC: – Ó, értem, tehát van hó Izraelben, úgyhogy lehet síelni ott is.
Noa: – Igen.

BBC: – Fantasztikus heted volt Lausanne-ban. Nagyon köszönöm a beszélgetést Noa.
Noa: – Nagyon szépen köszönöm én is!

NIVELCO SKI TEAM

KÉTSÉGKÍVÜL A LEGRÖVIDEBB, DE LEGSIKERESEBB SZEZONJÁT ZÁRTA A NIVELCO VERSENYCSAPATA

A számos dobogós helyezést két ifjúsági olimpiai érem is megkoronázta ebben a szezonban. *Szőllős Noa* már első FIS versenyszezonjában berobbant az Alpesi sízés élvonalába! Elsőévesként máris 13 dobogós helyezést ért el, köztük az Ifjúsági Olimpia ezüst és bronz érmét.

„– Jóllehet ez a szezon rövidre sikeredett, nagyjából elégedett vagyok az első FIS idényemben elért eredményekkel. Az évad utolsó két hónapjában szerettem volna javítani az SG és a gyorsasági pontjaimon, de figyelembe véve az aktuális helyzetet, végül nagyon szerencsésnek érzem magam a helyezéseimmel. Ebben a pillanatban az a legfontosabb, hogy itthon tudom folytatni a felkészülést, hogy készen álljak a következő idényre. Megpróbálom a maximálisat kihozni a karanténból azzal, hogy a lehetséges legtöbbet edzek, hogy a 2020/2021-es idényre megint csúcsformában lehessek."

Szőllős Barnabás sikeresen tért vissza a technikai számokba és az idei négy dobogós helyezésével immár huszonegyszer volt érmes nemzetközi versenyen. A jelenlegi világranglistán Alpesi kombinációban a top150-ben, míg további két számban, lesiklásban és SG-ben a top260-ban szerepel.

„– A Kronplatz-nál végigcsinált első idényem után úgy gondolom, nagyon sokat fejlődött a technikám. Értékes pontokat szereztem műlesiklásban és alpesi összetettben is, azonban nem volt lehetőségem fejlődni óriás-műlesiklásban és lesiklásban sem. Az idény közepétől kezdődően minden versenyt töröltek, és nem engedélyezték az edzéseket sem. Haza kellett jönnünk Magyarországra, ahol megkezdtük nyári felkészülésünket. Szerencsére van otthon egy csomó edzőtermi felszerelésünk, úgyhogy lényegében mindenfajta tréninget meg tudunk valósítani, amire szükség van. Rengeteg időnk lett a következő idényre és a világkupára való felkészülésre."

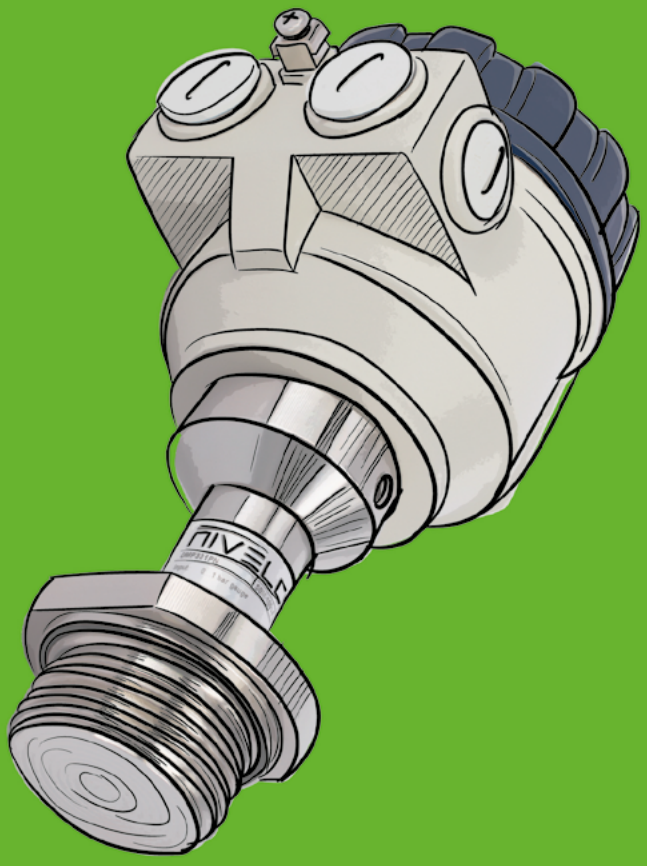
Szőllős Benjamin tovább folytatta jó szereplését a technikai számokban és emellett kiemelkedő pontokat gyűjtött a gyors számokban is. Immáron 23-szor állhatott fel nemzetközi dobogóra. A legújabb világranglistán előkelő helyezést ért el mind az öt versenyszámban.

„– A 2020-as versenyszezon nagyon korán véget ért, de én így is élveztem ameddig tartott. Összehasonlítva a 2019-es idénnyel, sikerült mind az öt számban javítanom. Ez volt az első eset, hogy az 5-számból 4-ben a legjobb 500-ba tudtam kerülni. Ezt a javulást az idényt megelőző, következő helyes döntéseknek köszönhetem:

- *Váltás egy teljesen más Alpesi sí-versenyzési filozófiával működő, új csapatra.*
- *Váltás egy másik sífelszerelés gyártóra.*
- *És persze egy csomó kemény munka, amit a nyár folyamán végeztem el.*

– Ezúton szeretném megköszönni a Kronplatz Racing Centernek, hogy elfogadták részvételemet a programjukban; a Salomon-nak, akik lécekkel és kötésekkel támogattak; a NIVELCO-nak és az Izraeli Síszövetségnek az anyagi támogatásért és a szakmai tanácsokért; és mindenkinek, aki a segítségemre volt ebben az idényben! Viszlát a 2021-es világbajnoki szezonban!"

SZINTTÁVADÓK



NIVOPRESS D

Hidrosztatikus szint- és nyomástávadók

Quality & innovation since 1939

WWW.NIVELCO.COM

nivma20m0621i

NIVELCO 80 YEARS QUALITY AND INNOVATION SINCE 1939

MAGYAR PARALIMPIAI BIZOTTSÁG

NIVELCO – a Magyar Paralimpiai Csapat hivatalos támogatója