

# Na tím VONSCH sa môžete vždy spoľahnúť ... Už 25 rokov

V konzumnej dobe „zrýchleného“ obehu výrobkov pochádzajúcich hlavne z krajín tretieho sveta, kde sa každý deň po záručnej dobe ráta ako „bonus“, je už pomaly raritou stretnúť poctivé európske výrobky a ešte vzácnejšie nájsť ľudí, ktorí im skutočne rozumejú. Čiže vedia ich nielen predať, ale hlavne správne nasadiť, poradiť pri technických súvislostiach, opraviť... vdýchnuť im život, ba dokonca posúvať ich možnosti neustále ďalej. Práve takýmto tímom disponuje slovenská výrobná-inžinierska spoločnosť VONSCH. Za všetkými doterajšími úspechmi za jej 25 rokov pôsobnosti na trhu boli, sú a budú vždy ľudia. Či už pracujú vo výskume, vývoji, výrobe, montážach, servise alebo na iných pozíciách, vždy tvoria tím, ktorého cieľom je najvyššia kvalita a spokojný zákazník.

## Elektrické pohony

Hoci pri zrode rodinnej firmy VONSCH boli majiteľmi vlastními 13-tich patentov z oboru elektrických pohonov, kľúčová bola chuť niečo dokázať. Stavalo sa hlavne na znalostiach a skúsenostiach z oboru a serióznom prístupe k zákazníkovi s garanciou vyriešenia akejkoľvek náročnej aplikácie. Hovorí sa, začiatky sú ťažké... a doma nikto nie je prorokom. Možno práve preto je dnes frekvenčný menič z dielne VONSCH taký spoľahlivý a technicky vybavený. Či už unikátnym vektorovým riadením, pokročilými funkciami ako PLC funkcie, procesný regulátor, alebo sprievodcom nastavením meniča ktorý mení nastavenie meniča na jednoduchú záležitosť.

Značka VONSCH sa začínala budovať na najťažších, rizikových aplikáciách o ktoré nebol veľký záujem, ďaleko od domova. Chuť vývojárov popasovať sa s problémami stála pri zrode nových

a lepších generácií frekvenčných meničov. Ťažké žeriavové aplikácie striedali riešenia problémov ťahania prúdov z taviacich pecí zásokom cez akumulátory, odvíjačiek a navíjačiek papierenských strojov, riešenia závlahových systémov v ťažkých prírodných podmienkach. Inžiniersky už vtedy zdatný tím preveril náročné pohonnárske aplikácie centrálnych tepelných zdrojov, ČOV a prečerpávacích staníc vodného hospodárstva či jadrových elektrární. Úspech sa vždy začína až po zdolani prvých problémov. Odmenou za vynikajúce referencie boli investičné zákazky na kľúč ako riadenie čerpadiel v teplárnach pomocou meničov s výkonom 1.2 MW, automatizácia pohonov pomocou 21 ks 160 kW meničov s komunikačnými modulmi PROFIBUS pre nemeckého investora vo farmaceutickom priemysle, technicky nádherné aplikácie s využitím 250 kW meničov v chemickom priemysle, odsolovacia stanica v Pakistane, diamantová baňa na Sibíri, alebo tiež technicky veľmi zaujímavé rekonštrukcie a automatizácie zložitých papierenských strojov.

Dnes vieme s novou generáciou frekvenčných meničov UNIFREM úspešne vyriešiť (takmer) ľubovoľný pohonnársky či automatizačný problém. Pre zákazníkov požadujúcich možnosť vzniknutú energiu vracať (rekuperovať) do siete, prípadne umožniť odber iba činného prúdu s minimálnym harmonickým skreslením, je možné meniče UNIFREM vybaviť riadeným usmerňovačom, čím vznikne štvorkvadrantný frekvenčný menič QUATROFREM.

Frekvenčné meniče VONSCH sú dnes masovo nasadzované v prestížnych podnikoch s nepretržitou prevádzkou, kde

spoľahlivo pomáhajú riadiť výrobný proces. Ťažko by sa dala nájsť oblasť priemyslu či aplikácia, na ktorú doteraz nebola elektronika VONSCH úspešne nasadená. Samozrejme s naozajstnou starostlivosťou o zákazníka. Každý záujemca si môže elektroniku VONSCH otestovať na bezplatnom školení, kde sa naučí nielen obsluhovať zariadenie, ale získa cenné vedomosti z oblasti elektrických pohonov. Viete ako funguje nonstop technická podpora VONSCH? Na linke je vždy fundovaný odborník, ktorý vie poradiť a často aj ihneď vyriešiť problém. Určite sa u nás nespojíte s niekým, kto vám bude len „čítať návod“. Ten samozrejme vždy nájdete v sekcii podpora na [www.vonsch.sk](http://www.vonsch.sk), ale s tým si v internetovej dobe vie poradiť zákazník aj sám. Pre podniky je v ponuke „Program komplexnej starostlivosti o elektrické pohony“, ktorý ponúka profylaktické prehliadky, servisnú zmluvu a iné výhody už aj tak výhodného servisu.



## Trakčné pohony

Keď v roku 1998 spoločnosť VONSCH Brezno vyriešila dnes už historický trakčný pohon prvého slovenského elektromobilu vôbec netušila, že trakčné pohony a hlavne pohony rôznych druhov banských lokomotív si už onedlho nájdu pevné miesto v portfóliu riešení. Dnes vieme zákazníkovi ponúknuť na kľúč elektrovýzbroj „akéhokoľvek“ elektrického trakčného pohonu so žiadanými parametrami a s funkciami o akých ani nesníval. Po 17 rokoch od prvej aplikácie už po svete a hlavne pod zemou behá mnoho typov lokomotív s elektronikou VONSCH.

Jednou z posledných najväčších výziev, ktorý doteraz naši vývojoví inžinieri z oblasti trakčných pohonov úspešne rozlúskli, bola elektrická závesná banská

lokomotiva pre renomovaného českého výrobcu banských zariadení FERRIT, ktorá je certifikovaná do prostredia s nebezpečenstvom výbuchu. Táto lokomotiva má ťah viac ako 120 kN, maximálnu rýchlosť 7.4 km/h a je schopná prejsť traťou s náklonom až 30°. O pohonnú jednotku sa starajú striedače VONSCH UNIFREM, ktoré musia spoľahlivo zabezpečiť ťažnú silu a rýchlosť lokomotívy so zreteľom na čo najnižšie zaťaženie batérie pre čo najdlhšiu výdrž. Lokomotiva sa skladá zo štyroch až šiestich náprav, kde každú nápravu tvoria 2 motory a každý motor riadi samostatný menič. Pre túto lokomotívu sme aplikovali mnoho špeciálnych a zaujímavých funkcií, ktoré ju radia po funkčnej aj technologickej stránke k svetovej špičke.

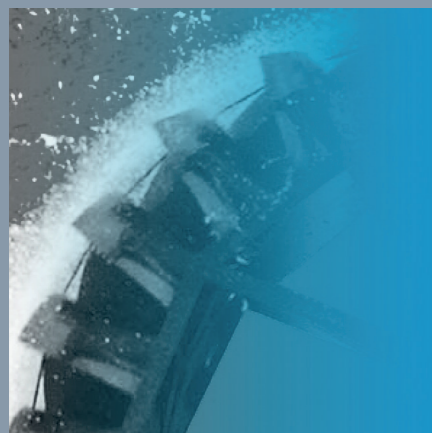
Technický tím „vonšákov“ výrobcom finálnych zariadení poskytuje bezkonkurenčnú technickú podporu, s cieľom spokojnosti ich konečného zákazníka. To znamená, že na zákazky sú nasadení naši najlepší vývojoví inžinieri, garantujúci vyriešenie problému. Inžinieri nielen pohon vyvinuli a spolupracovali pri skúškach, ale doladovaním strávili hodiny na skúšobných dráhach výrobcu, alebo ak je potrebné, pri odovzdávaní lokomotív priamo v baniach po celom svete. Dôležitý je cieľ, aby výrobok presvedčil technickými parametrami a kvalitou. A to nechceme opisovať podmienky ladenia pohonov na mraze, v daždi na skúšobných dráhach alebo naopak v „teplúčku“ bane, ale pár sto metrov

pod zemou, keď pot kvapká z čela do laptopov, prach a blato nespomínajú. Doladením detailov v náročných klimatických aj bezpečnostných podmienkach náš tím eliminuje možné budúce problémy na minimum a s hrdosťou odovzdáva finálny výrobok, ktorý bude zákazníkovi spoľahlivo slúžiť dlhé roky.

## Umelé siete

Ďalším netradičným – tradičným výrobkom, ktorý vznikol ako náhodné a ojedinelé zákazkové riešenie, je umelá sieť. Tento pracovný názov mu prischol, nakoľko počas vývoja a výroby sa nevymyslelo nič výstižnejšie pre špeciálne zariadenie, ktoré bolo určené na testovanie produkcie výrobcu elektrických zariadení a spotrebičov určených pre export do krajín s elektrickou





Dnes sa stále veľa ľudí pozerá na alternatívne zdroje skepticky, často striktné ekonomicky, ale ak sa pozriete za hranice, nájdete ich takmer všade. Našou snahou nie je presviedčať všetkých o ich výhodnosti, ale ponúknuť kvalitné riešenia pre tých, ktorí majú záujem mať budúcnosť doma už dnes.

Každý v tíme VONSCH má svoju „srdcovku“, ale na alternatívnych zdrojoch sa zhodli všetci. Začínalo sa riadením vodného kolesa malej vodnej elektrárne, kde na sieťovej strane bol riadený rekuperačný usmerňovač a keď prišiel „solárny boom“, riešenia už boli predpripravené.

sieťou s inými parametrami, ako sú v EU (frekvencie 60 Hz, iné napätia).

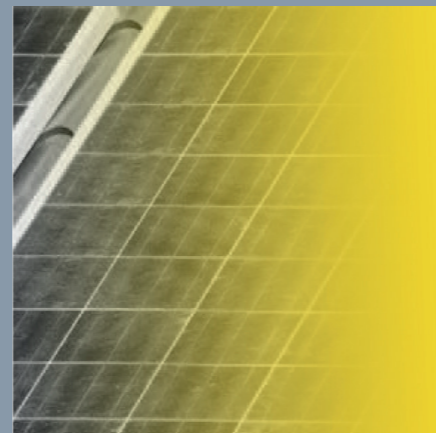
Dnes sú spokojnými zákazníkmi nielen významní exportéri (chladničiek, kompresorov či inej špeciálnej techniky), ale aj svetoznáme nadnárodné spoločnosti, ktorým umelá sieť VONSCH pomáha testovať ich výrobky vyrobené v zahraničí, určené pre európsku sieť.

Doteraz najväčší výkon nami realizovanej umelej siete bol 1700 kVA ( $U_{out} = 3 \times 460 \text{ V}$ ,  $I_{max} = 2100 \text{ A}$ ).

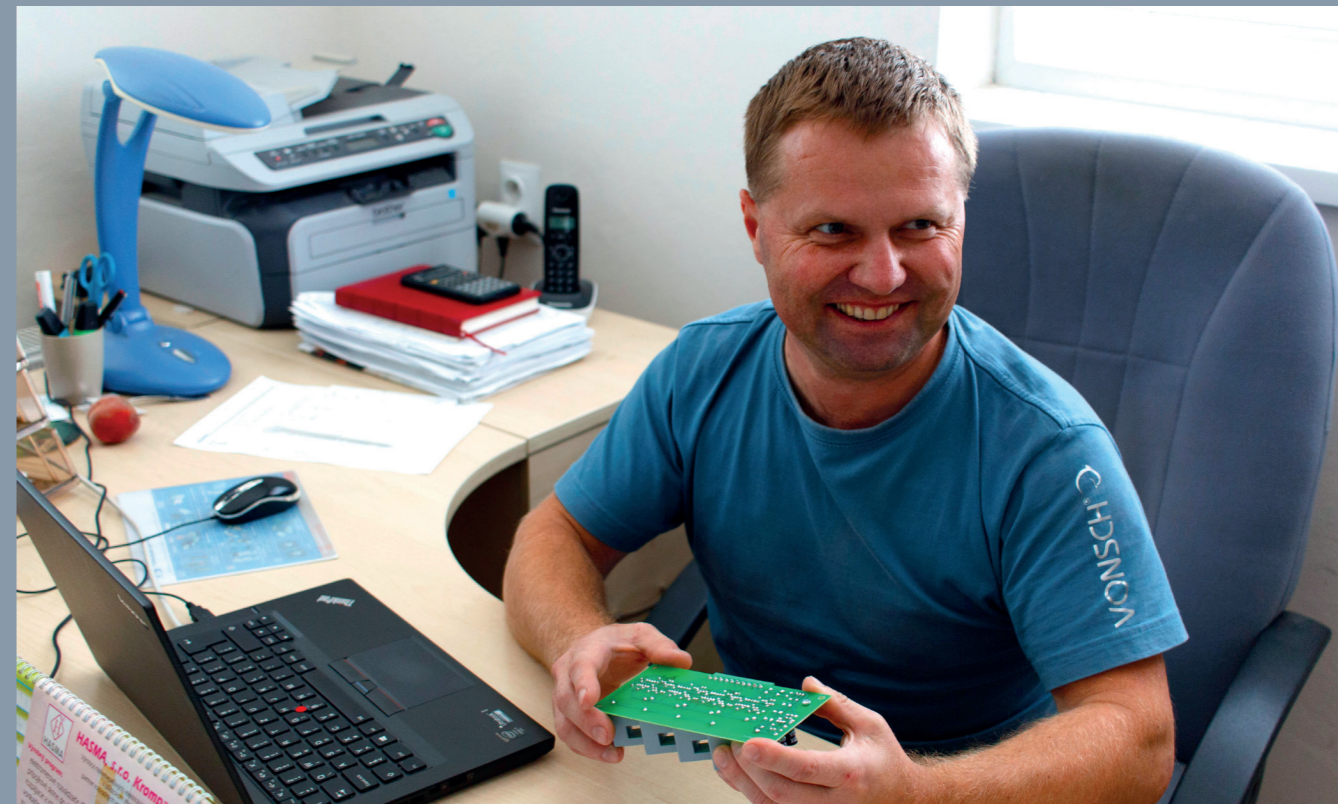
### Zelené energie

V minulosti boli hlavnými príčinami vojen boje o zdroje energie a udalosti okolo dokazujú že to tak bude aj v budúcnosti.

Už od začiatku pôsobnosti sa dbalo na najkvalitnejšie komponenty s cieľom maximálneho predĺženia životnosti každého výrobku a celkovej recyklovateľnosti. Odmietlo sa pristúpiť k „lacnejším“ plastovým skrinkám a to hneď z viacerých dôvodov. Jednoduché, čisté línie plechov nielen že majú dlhšiu životnosť a sú ľahšie recyklovateľné, ale zároveň oveľa lepšie spĺňajú normy EMC o odrušení. Väčšie výrobky VONSCH sú vstavané do kvalitných rozvádzačov RITTAL. Rodina „zelených“ výrobkov je tiež početná. Spoľahlivé invertory VONSCH dnes úspešne vyrábajú čistú a bezpečnú energiu v solárnych parkoch, ale aj vo firmách, organizáciách a samozrejme aj pre občanov. Veľa iných



solárnych parkov, ale aj majiteľov „malej“ fotovoltaiky iných značiek často zápasí so servisom, náhradnými dielmi, rozumnou aj nezmyselnou legislatívou. Naše sa úspešne popasovali s vykryvaním vlastnej spotreby, nulovými dodávkami do siete, kompenzáciami účinníka. A ich majitelia sa môžu spoľahnúť, že každý problém má kto vyriešiť. K základným invertorom na podnety od zákazníkov postupne pribúdali rozširovacie moduly či iné výrobky, ktoré výrazne ovplyvňujú možnosti nasadenia. Na základe podnetu zvonku boli vyvinuté a úspešne nasadené produkty ako napríklad solárna nabíjačka FOTO CHARGER, modul pre snímanie prúdu a napätia na vstupe do objektu RM GRID MONITOR,



modul pre on-line sledovanie elektrárne RM-WEB, prípadne modul RM-SYNC pre synchronizáciu viacerých invertorov pripojených na jednu fázu alebo pre tvorbu symetrickej trojfázovej sústavy. Navyše, za posledný rok pribudli v tejto oblasti dve nové ochrany duševného vlastníctva.

Samozrejme, ako je v našej spoločnosti bežné, od požiadavky po uvedenie do praxe je veľmi krátky čas, predovšetkým vďaka kvalitnému výskumno-vývojovému tímu a použitiu najmodernejších prostriedkov ako špičkové meracie a diagnostické prístroje, alebo využitie aplikačného balíka pre simuláciu a následné generovanie kódu MATLAB & Simulink (čo dokazuje aj prvá slovenská „MathWorks user story“).

Spomenuté riešenia sú iba malou ukázkou zaujímavých zákazkových riešení VONSCH za uplynulých 25 rokov. Všetky boli vyriešené nielen teoreticky, ale zavedené a odskúšané v praxi a tešia sa priazni zákazníkov, ktorí sa na nás s dôverou obracajú. Dôvera zaväzuje. Po 25 rokoch by sme mohli viac bilancovať, ale tím VONSCH sa radšej pozerá dopredu. Tešíme sa na Vaše ďalšie výzvy, ale hlavne na stretnutie s Vami. Ešte stále váhate? Príďte sa presvedčiť na naše bezplatné školenia, ktoré Vám ušijeme na mieru. Či pracujete so zeriavmi, čerpadlami, alebo ste inštalátor fotovoltaických elektrární, naučíme Vás nielen teoretické pozadie, ale samozrejme aj ako to ľahko zvládnete (nielen) s našimi

výrobkami. Viac na [www.vonsch.sk](http://www.vonsch.sk).

**VONSCH s.r.o.**  
Budovateľská 13  
SK 977 03 Brezno  
Tel.: +421 48 612 2944  
[vonsch@vonsch.sk](mailto:vonsch@vonsch.sk)  
[www.vonsch.sk](http://www.vonsch.sk)

Výhradné zastúpenie VONSCH  
pre Českú republiku:  
**TESPO Engineerig, s.r.o.**  
[info@tespo-eng.cz](mailto:info@tespo-eng.cz)  
[www.tespo-eng.cz](http://www.tespo-eng.cz)



[www.VONSCH<sup>®</sup>.sk](http://www.VONSCH.sk)

poznáme riešenia pre budúcnosť pohonov