



Zasada ręcznej regulacji siły docisku elektrod przez zmiany ciśnienia powietrza



Panel sterowania automatycznej zgrzewarki inwertorowej najnowszej generacji



Charakterystyka natężenia prądu przy wykonywaniu zgrzeiny za pomocą dwóch kolejnych impulsów elektrycznych



Miniaturyzacja elementów pozwala pomieścić w kleszczach transformator, inwertor, pneumatyczny mechanizm docisku i wodny obieg chłodzenia

warki, co ograniczyło do minimum szkodliwe dla operatora generowanie zmiennych pól magnetycznych.

Do starszych zgrzewarek inwertorowych, także tych półautomatycznych, podstawowe parametry wprowadzało się ręcznie. Najnowsze konstrukcje tych urządzeń są w stanie rozpoznawać rodzaj blachy umieszczonej między elektrodami po samoczynnym dokonaniu pomiaru grubości i oporności elektrycznej danego materiału. Rozpoznawany jest również rodzaj zastosowanej powłoki antykorozyjnej. Na tej podstawie program automatycznie ustala prawidłowe parametry zgrzewania, takie jak siła docisku elektrod, natężenie prądu i jego przebieg w określonym czasie.

Z reguły są to wartości znacznie wyższe niż w starszych generacjach zgrzewarek, ponieważ nowe rodzaje blach nadwoziowych odznaczają się coraz większą sztywnością, co wymaga stosowania zwiększonych sił docisku. Starsze urzą-

dzenia charakteryzowały się maksymalnym dociskiem rzędu 1,8 kN, w najnowszych sięga on 6 kN. Blacha nie jest bowiem idealnie płaska, a warunkiem wykonania dobrej zgrzeiny jest szczelne przyleganie do siebie obu zgrzewanych części. Od niego zależy prawidłowy przepływ prądu pomiędzy elektrodami. Wystarczy kilka setnych milimetra odstęp, by powstał łuk elektryczny wypalający dziury w materiale. Podczas zgrzewania najtwardszych obecnie blach borowanych potrzebna jest siła docisku 4-4,2 kN.

Odległość między końcówkami elektrod w stanie rozwartym powinna wynosić 6-8 mm. Jeśli jest ona większa (zdarzają się przypadki jej ustawiania na 20 albo nawet 30 mm!), nie można uzyskać zadanej wartości docisku przy danym ciśnieniu powietrza w kleszczach. Przy grubości zgrzewanego pakietu wynoszącej ponad 3 mm zakładamy więc elektrody z odstępem 8 mm, a przy pakietach cieńszych: 6 mm.

Specjalna obróbka termochemiczna nowoczesnych blach nadwoziowych sprawia z kolei, że trzeba stosować znacznie silniejsze prądy zgrzewania, by uniknąć rozhartowywania rozległych stref materiału (kiedyś wystarczało niespełna 7 tysięcy amperów, dziś możliwe jest uzyskanie 13 tysięcy amperów).

Tak znacznie zwiększona wydajność urządzenia oznacza wzmożone ciepłne obciążenie elektrod i całych kleszczy. Dlatego zamiast dawniejszego ich chłodzenia powietrznego stosuje się obecnie wodne układy chłodzące o pojemności sięgającej 85 litrów. ■

## XX Autoserwis / Autosalon

# W stronę autoserwisu



**Jesienne targi motoryzacyjne w Katowicach, zapowiadane ambitnie jako międzynarodowy Autosalon i Autoserwis, w rzeczywistości bardziej usatysfakcjonowały wystawców i zwiedzających niż organizatorów.**

Kilkadziesiąt przygotowanych stoisk nie wypełniło nawet jednego pawilonu, ekspozycji nowych samochodów w zasadzie nie było, ale w sumie statystyczne wyniki imprezy nie okazały się gorsze od ubiegłorocznych. Czy mają szansę być lepsze? Zdecydowanie tak, ale na to trzeba cierpliwie poczekać, aż zdążą się rozpozszechnić i utwierdzić pozytywne wrażenia zeszłorocznych i tegorocznych uczestników katowickiego spotkania.

Zdaniem wystawców, zwłaszcza tych najbardziej zadowolonych, kameralny charakter targów dobrze służy ich interesom, jeśli widzieć je bardziej w perspektywie niż doraźnej skali. Czasy, w których specjalistyczne branżowe wystawy pełniły funkcję bazarów dzięki zawierającym w ich trakcie handlowym transakcjom, minęły już dawno. Z kolei udział poszczególnych firm w coraz mniej licznych imprezach międzynarodowych o ugruntowanym prestiżu kosztuje znacznie więcej niż w efekcie przynosi. Można, co prawda, później epatować potencjalnych klientów informacja-



Były też samochody, ale przeważnie w roli atrakcyjnych dekoracji



Główne atuty to: kompetentny personel i sprzęt w akcji

mi, że dany produkt pokazywany był tu czy tam setkom tysięcy obcokrajowców, ale nie ma to istotnego wpływu na podejmowane decyzje.

W Katowicach nie było bezpośredniej sprzedaży ani wielkoświatowego blichtru, lecz żaden wystawca nie miał powodów, by czuć się ubogim krewnym branżowych potentatów. Nie musiał odpowiadać na pytania i zaczepki przypadkowych gapiów, mógł za to na partnerskich

ju wiadomości. Powodzeniem cieszyły się też w Katowicach specjalistyczne prelekcje motoryzacyjnych ekspertów.

W sumie więc, kto był w tym roku na katowickich targach przy ulicy Bytkowskiej, z pewnością tego nie żałuje. Kto nie był, niech rozsądnie zastanowi się nad odwiedzeniem następnej edycji tej pożytecznej imprezy. Mamy bowiem nadzieję, że z pewną dozą optymizmu pomysła też o niej organizatorzy. ■

**MotoFocus.pl**  
DLA PROFESJONALISTÓW

**pierwszy serwis INTERNETOWY**  
...dla Profesjonalistów z Branży Motoryzacyjnej!

**www.motofocus.pl**