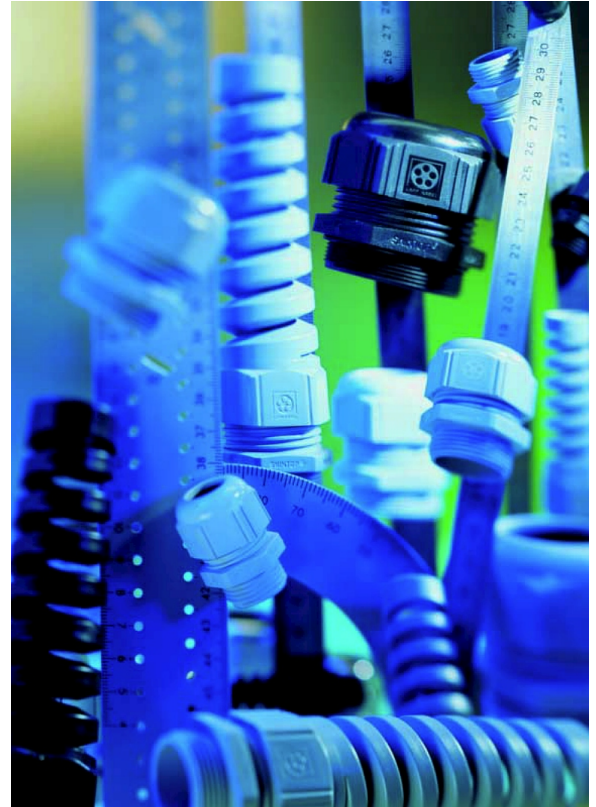


Dławnice kablowe - mała rzecz, duże zmiany

Leszek Stępnicki

Sukcesywna zmiana trendu na naszym rynku instalacyjnym objawiająca się zwrotem w kierunku estetyki, jakości i funkcjonalności wykonywanych połączeń zaowocowała zwiększonym popytem na nowoczesne dławnice kablowe. W chwili obecnej o użyciu tego lub innego wyrobu nie decydują już tylko parametry cenowe. Coraz częściej liczą się walory takie jak: odporność chemiczna, mechaniczna, zakres temperatur pracy czy też stopień ochrony przed ciałami stałymi i cieczami czyli popularne IP. Oprócz tych, niewątpliwie słusznych zmian, coraz bliższe stosunki handlowe ze zjednoczoną Europą wymagają od Polski, jako przyszłego członka, dostosowania prawodawstwa jak i norm na poszczególne wyroby do wymagań unijnych. Warto więc dokonać krótkiego przeglądu tego co nas z tej strony czeka w ciągu niedługiego okresu czasu.



WYMOGI RYNKU UNIJNEGO

Europejski rynek wewnętrzny sprawia, że najczęściej do tej pory stosowane w elektrotechnice gwinty rurowe, popularne PG są sukcesywnie zastępowane przez gwinty metryczne. Dzieje się tak dlatego, że zgodnie z ustaleniami dotyczącymi ujednolicenia stosowanych standardów w Unii Europejskiej wszyscy producenci muszą w przypadku nowych urządzeń przejść na europejską normę bezpieczeństwa EN 50 262, stanowiącą podstawę dla nowych metrycznych połączeń śrubowych kabli. Powyższa norma obowiązuje już od 1. stycznia 2000 r. na rynku niemieckim a w pozostałych państwach Unii od 1. marca 2001 r. Norma dotyczy wszystkich wpustów kablowych np. w szafach sterowniczych, obudowach rozdzielaczy, skrzynkach natynkowych, skrzynkach przyłączy domowych, puszkach instalacyjnych i obudowach urządzeń. Wielkości PG 7 do PG 48 zastępowane są gwintami M 12 do

M 63 (tab. 1). Jako uzupełnienie przyjęto do normy dodatkowe wielkości, celem objęcia zakresu od M 6 do M 75.

Dostosowywanie systemów miar na płaszczyźnie europejskiej ma sens, ponieważ dzięki temu produkty stają się międzynarodowo kompatybilne i porównywalne. Zwłaszcza w przypadku połączeń śrubowych dla kabli i przewodów istnieją obecnie obok siebie różne rodzaje gwintów. Warto zwrócić uwagę, że gwint metryczny dużo lepiej oddaje rzeczywistą wielkość otworu montażowego wyrażoną w mm niż gwint typu PG. Dodatkowym atutem zmiany jest to, że użytkownicy otrzymają teraz ujednolicone w całej Europie gwinty przyłączowe, ponieważ gwinty metryczne uznawane będą w pełni we wszystkich krajach związanych ściśle z Europą. Kolejną korzyść dla użytkownika stanowi fakt, że w przypadku EN 50262 chodzi o normę bezpieczeństwa a nie jak do tej pory o

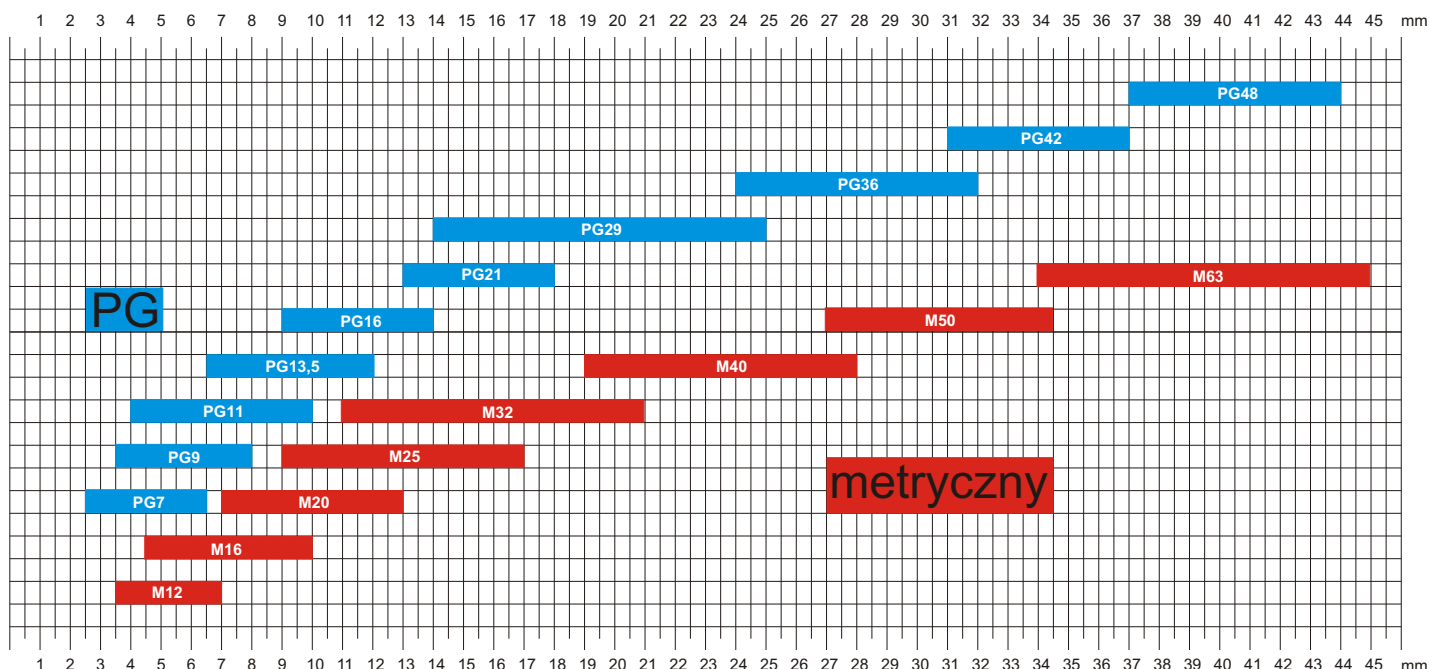
normę budowlaną z ustaleniami wymiarów jak DIN 46319 względnie DIN 46320. Jedyne ustalenie odnośnie wymiarów w normie EN 50262 ogranicza się wyłącznie do miejsca połączenia śrubowego kabla z obudową, tzn. gwintu wzgl. otworu przelotowego. Cechy produkty pozostają przy tym zachowane.

SKINTOP® I SKINDICHT® ZGODNE ZE STANDARDAMI

W przypadku nowych konstrukcji każdy producent usiłuje zadbać o dalsze korzyści w zakresie funkcjonalności i stosowania produktów. Dużą korzyść zastosowania nowo konstruowanych połączeń śrubowych kabli polega na tym, że przy zachowaniu całego zakresu zaciskania dla kabli i przewodów uzyskuje się zmniejszenie z dziesięciu dotychczasowych wielkości PG do obecnie tylko ośmiu wielkości metrycznych. Oznacza to też mniejszą ilość typów i tym samym mniejsze zapasy magazynowe, lepszy przegląd i

Gwint PG	PG7	PG9	PG11	PG16	PG21	PG29	PG36	PG42	PG48	
Nawiercany otwór	13	15,7	19	21	23	28,8	37,5	47,5	54,5	59,8
Nawiercany otwór	12,5	16,5	20,5	25,5	32,5	40,5	50,5	63,5		
Gwint metryczny	M12x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M25x1,5	M32x1,5	M40x1,5	M50x1,5	M63x1,5		

Tab. 1 Tabela porównawcza otworów montażowych dla połączeń śrubowych kabli z gwintem przyłączowym PG/metrycznym: gwinty M 12 do M 63 zastępują wielkości PG 7 do PG 48.



SKINTOP®ST SKINTOP®ST-M

Tab. 2 Tabela porównawcza zakresów zaciskowych PG i metrycznych: dzięki rozszerzonemu zakresowi zaciskowemu zmniejsza się różnorodność typów z dziesięciu PG do ośmiu wielkości metrycznych.

zwiększone bezpieczeństwo.

Każda zmiana ma, jak to zwykle bywa, swoje dobre i złe strony. Ewidentne korzyści użytkowników zmuszają jednakże producentów do zmian technologicznych lub też jakościowych w produkowanych złączach. Producenci dławnic kablowych, tacy jak firma Lapp Kabel stanęli przed nie lada zadaniem. Dziesięć gwintów PG należało zastąpić ośmioma gwintami metrycznymi (tab. 2). Prosta z pozoru operacja nastęczyła jednakże sporo trudności. Jak widać na rysunku zakresy dławienia dla dławnic metrycznych są dużo szersze. Wymaga to lepszych parametrów od materiałów uszczelniających lub rezygnacji z oferowanego dotychczas stopnia ochrony IP. Firma Lapp Kabel i ten egzamin zdała celując. Będąc już od dawna w ofercie dławnice SKINTOP® i SKINDICHT® wyposażone w gwinty metryczne nie straciły nic ze swoich walorów

użytkowych. Zarówno jakość jak i parametry ochronne pozostały bez zmian. Warto podkreślić, że nie wszyscy producenci sprostali tym wymaganiom i oferują pewnego rodzaju hybrydy. Przykładowo gwint metryczny M32x1,5 jest oferowany w dwóch wersjach: z zakresem dławienia np. od 11-16 i od 16-21. Takie działanie nie ma oczywiście sensu gdyż powoduje zamieszanie a po drugie zamiast zmniejszać, zwiększa zapasy magazynowe produktu.

CO JESZCZE OPRÓCZ NORMY

Jak już wspomniano, norma EN 50 262 nie ma już charakteru czystego przepisu budowlanego, lecz bardziej normy bezpieczeństwa. Jako jedyną wskazówkę odnośnie miary podaje ona gwint metryczny i ustala jego podziałkę. Zawiera ona raczej dodatkowe przepisy odnośnie bezpieczeństwa produktów i

ustala kryteria kontroli, jakie spełnić muszą nowoczesne wprowadzenia kabli. Zgodnie z EN 60 262 złącza śrubowe sprawdzane są pod kątem wytrzymałości udarowości, wytrzymałości na rozciąganie, zwiększonego rozciągania, momentu obrotowego, odporności na starzenie, rodzaju zabezpieczenia oraz charakterystyki palenia. Dodatkowymi badaniami mogą być odporność na korozję, na promieniowanie ultrafioletowe i właściwości szczególne. Warto zastanowić się więc przy wyborze produktu z bardzo szerokiej oferty rynkowej, co oprócz gwintu metrycznego ma do zaoferowania producent. Jak zwykle w takim przypadku warto sięgnąć po wyrób z trochę wyższej półki. Niewielka różnica cenowa będzie niewątpliwie zrekompensowana jakością, trwałością i walorami użytkowymi dławnicy.