

SPAVALNICTWO	NORMA BRANŻOWA	PN-EN BN 82
	Spawalnictwo Symbole graficzne stosowane na urządzeniach i sprzęcie spawalniczym	4101-06 7286-98
		Grupa katalogowa 0305

1. WSTĘP


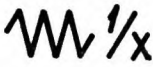




Przedmiotem normy są symbole graficzne stosowane zamiast napisów na urządzeniach i sprzęcie spawalniczym

2. SYMBOLE GRAFICZNE2.1. Symbole ruchów






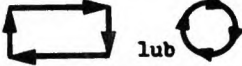


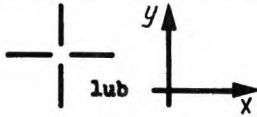
Nr	Symbol	Nazwa
1	2	3
2 1 1		ruch prostoliniowy w jednym kierunku
2 1 2		ruch prostoliniowy w dwóch kierunkach
2 1 3		ruch prostoliniowy z samoczynnym zatrzymaniem
2 1 4		ruch prostoliniowy z samoczynnym nawrotem i zatrzymaniem w położeniu wyjściowym
2 1 5		ruch obrotowy w jednym kierunku
2 1 6		ruch obrotowy w dwóch kierunkach
2 1 7		ruch obrotowy z samoczynnym zatrzymaniem
2 1 8		pełny obrót z zatrzymaniem
2 1 9		ruch obrotowy z samoczynnym nawrotem, zatrzymaniem w położeniu wyjściowym
2 1 10		ruch wanadkowy

Zgłoszona przez Branżowy Ośrodek Normalizacyjny przy Instytucie Spawalnictwa
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Spawalnictwa dnia 23 lutego 1982 r
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1983 r
(Dz Norm i Miar nr 9/1982 poz 19)






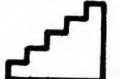








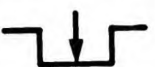


cd. tablicy

Nr	Symbol	Nazwa
1	2	3
2 1 11		posuw
2 1 12		posuw zredukowany
2 1 13		posuw zwielokrotniony
2 1 14		posuw wzdłużny w określonym kierunku
2 1 15		posuw poprzeczny w określonym kierunku
2 1 16		posuw pionowy w określonym kierunku
















2.2. Symbole czynności

Nr	Symbol	Nazwa
1	2	3
2 2 1		start, włączenie obwodu elektrycznego
2 2 2		stop, wyłączenie obwodu elektrycznego
2 2 3		stop, zatrzymanie
2 2 4		włączenie i wyłączenie tym samym przyciskiem
2 2 5		działanie włączonego obwodu do momentu przyciśnięcia przycisku (dorzalne załączenie obwodu)
2 2 6		sterowanie automatyczne
2 2 7		sterowanie półautomatyczne
2 2 8		sterowanie ręczne
2 2 9		sterowanie współrzędnościowe









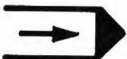
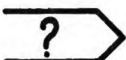
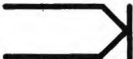






cd tablicy

Nr	Symbol	Nazwa
1	2	3
2 2 10		sterowanie zdalne
2 2 11		sterowanie miejscowe
2 2 12		kontrola
2 2 13		praca
2 2 14		nastawianie skokowe zgrubne
2 2 15		nastawianie skokowe dokładne
2 2 16		nastawianie bezstopniowe
2 2 17		nastawianie
2 2 18		nastawianie ciepła
2 2 19		nastawianie skokowe 3-skokowe
2 2 20		uchwycić, zamknąć, zaciągnąć (uchwyt zamknięty)
2 2 21		uwolnić, otworzyć (uchwyt otwarty)
2 2 22		otwarcie ręcznego zaworu zbiornika na topnik
2 2 23		zamknięcie ręcznego zaworu zbiornika na topnik
2 2 24		włączenie napędu mechanicznego
2 2 25		wyłączenie napędu mechanicznego
2 2 26		spawanie łukowe automatyczne

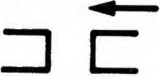
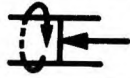



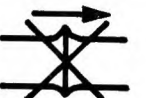
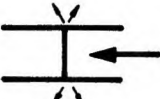
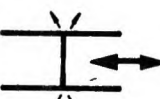
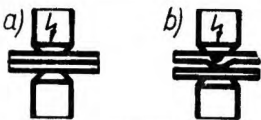
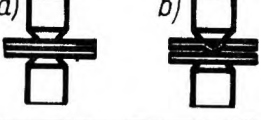
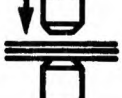


cd tablicy

Nr	Symbol	Nazwa
1	2	3
2 2 27		spawanie plazmowe
2 2 28		spawanie ciągłe
2 2 29		spawanie przerywane
2 2 30		spawanie punktowe
2 2 31		cięcie plazmowe
2 2 32		cięcie palnikiem gazowym
2 2 33		zajazanie łuku plazmowego
2 2 34		posuw drutu elektrodowego w dół lub w górę
2 2 35		hamowanie drutu elektrodowego
2 2 36		zapalenie palnika gazowego
2 2 37		podgrzewanie palnikiem gazowym
2 2 38		przebijanie otworu
2 2 39		impulsowe załączanie gazu (tleny)
2 2 40		cięcie palnikiem gazowym z podawaniem materiału dodatkowego
2 2 41		częstotliwość, punktowanie

cd tablicy

Nr	Symbol	Nazwa
1	2	3
2 2 42		pisak w górę (pisak stołu kreślarskiego maszyny do cięcia)
2 2 43		pisak w dół
2 2 44		pisak w osi
2 2 45		pisak w lewo
2 2 46		pisak w prawo
2 2 47		czytnik
2 2 48		przebieg czytnika
2 2 49		błąd czytnika
2 2 50		sterowanie z taśmy
2 2 51		błąd taśmy
2 2 52		koniec programu
2 2 53		kasowanie pamięci
2 2 54		odwzorowanie wg linii
2 2 55		odwzorowanie wg brzegu sylwetki
2 2 56		załączanie układu śledzenia na trasę śledzenia
2 2 57		kompensacja szczeliny cięcia
2 2 58		synchronizacja napędów wzdłużnych

cd. tablicy

Nr	Symbol	Nazwa
1	2	3
2 2 59		dosuw (przy zgrzewaniu)
2 2 60		tarcie
2 2 61		spęczanie
2 2 62		odsuw
2 2 63		odsuw (jednego elementu)
2 2 64		odsuw (wadliwa zgrzeina)
2 2 65		wyiskrzanie ciągłe
2 2 66		wyiskrzanie z rewersowaniem
2 2 67		włączony prąd zgrzewania w zgrzewarkach a) punktowych b) garbowych
2 2 68		wyłączony prąd zgrzewania w zgrzewarkach a) punktowych b) garbowych
2 2 69		włączony skok wstępny elektrody górnej
2 2 70		wyłączony skok wstępny elektrody górnej
2 2 71		włączony prąd zgrzewania i napęd elektrod krążkowych




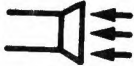







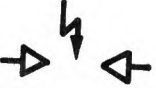



cd. tablicy

Nr	Symbol	Nazwa
1	2	3
2 2 72		włączony napęd elektrod krążkowych przy wyłączonym prądzie zgrzewania i zwartych elektrodach
2 2 73		wyłączony napęd elektrod krążkowych i prąd zgrzewania przy zwartych elektrodach
2 2 74		włączony napęd elektrod krążkowych przy rozwartych elektrodach
2 2 75		wyłączony napęd elektrod krążkowych przy rozwartych elektrodach
2 2 76		nastawianie odstępu szczęk zaciskających zgrzewane elementy (bezstopniowe)
2 2 77		nastawianie wartości skrócenia pod prądem zgrzewania (bezstopniowe)
2 2 78		nastawianie całkowitego skrócenia elementów zgrzewanych (bezstopniowych)
2 2 79		nastawianie narastania siły tarcia











2.3. Symbole zespołów i części

Nr	Symbol	Nazwa
1	2	3
2 3 1		pompa
2 3 2		pompa cieczy chłodzącej






cd. tablicy

Nr	Symbol	Nazwa
1	2	3
2 3 3		pompa napędu hydraulicznego
2 3 4		sprzęgło
2 3 5		dmuchawa
2 3 6		wyciąg
2 3 7		wózek automatu
2 3 8		podnośnik
2 3 9		wciągarka
2 3 10		zawór gazu pomocniczego
2 3 11		zawór gazu głównego
2 3 12		zawór sprężonego powietrza
2 3 13		podajnik drutu lub taśmy elektrodowej
2 3 14		iskiernik
2 3 15		dozownik
2 3 16		łamacz
2 3 17		rolka elektromagnetyczna


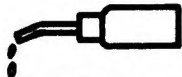
cd. tablicy

Nr	Symbol	Nazwa
1	2	3
2 3 18		sygnał akustyczny
2 3 19		wyłącznik główny
2 3 20		palnik plazmowy
2 3 21		palnik gazowy
2 3 22		uchwyt spawalniczy MIG
2 3 23		palnik spawalniczy TIG
2 3 24		uchwyt elektrodowy (do spawania elektrodami prętowymi)
2 3 25		silnik elektryczny
2 3 26		podgrzewacz gazu (np. dwutlenku węgla)
2 3 27		punktak

2.4. Symbole różne

Nr	Symbol	Nazwa
1	2	3
2 4 1		uziemienie
2 4 2		masa
2 4 3		napięcie niebezpieczne, ostrzeżenie przed porażeniem
2 4 4		uwaga, ostrożnie
2 4 5		oświetlenie urządzenia

cd. tablicy

Nr	Symbol	Nazwa
1	2	3
2 4 6		ciecz chłodząca
2 4 7		smarowanie

2.5. Symbole z zakresu elektrotechniki należy stosować zgodnie z PN-76/E-01200, PN-73/E-01206, PN-75/E-01209, PN-78/E-01217, PN-74/E-01227 i PN-73/E-01240

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Spawalnic-
twa, Gliwice

2. Normy związane

PN-76/E-01200 Symbole graficzne ogólnie stosowane w
elektryce

PN-73/H-01206 Elementy półprzewodnikowe Symbole gra-
ficzne

PN-75/E-01209 Cewki, dławiki, transformatory, przekład-
niki i transduktory Symbole graficzne

PN-78/E-01217 Elektrochemiczne i elektrotermiczne
źródła prądu Symbole graficzne

PN-74/E-01227 Tyrystorowe układy napędowe Symbole
graficzne

PN-73/E-01240 Sprzęt elektryczny Symbole graficzne
zastępujące napisy na urządzeniach

3. Autorzy projektu normy - mgr inż Stanisław Dziu-
biński, inż Wiktor Kołoczek i inż Michał Majcherek, In-
stytut Spawalnictwa, Gliwice