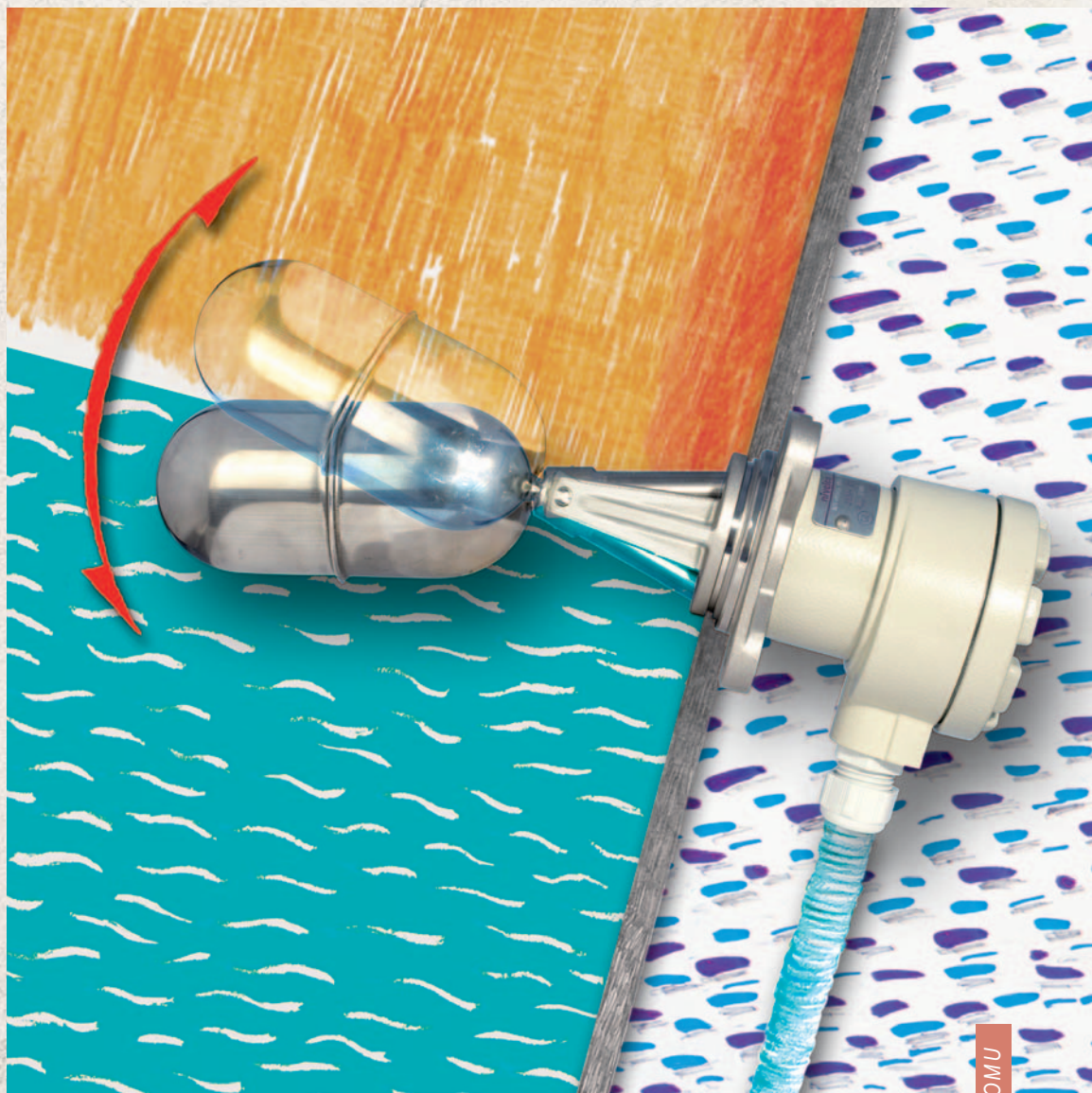




NIVOMAG

PŁYWAKOWY SYGNALIZATOR POZIOMU



POZIOMY TO NASZA SPECJALNOŚĆ

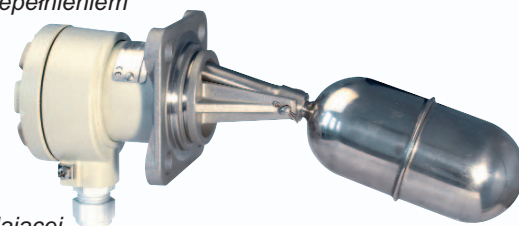
SYGNALIZATORY POZIOMU

PŁYWAKOWY MAGNETYCZNY SYGNALIZATOR POZIOMU PODSTAWOWE WŁASNOŚCI

- Sprzężenie magnetyczne pomiędzy magnesem a pływakiem
- Bez energii pomocniczej
- Montaż z boku lub od góry
- Wersja zatapialna
- Stała lub nastawialna histereza
- Temperatura medium maks. 250°C
- Wersja Ex
- SIL1

ZASTOSOWANIA

- Zabezpieczenie przed przepiętniem
- Sygnalizacja poziomu i sterowanie
- Uzupełniający wyłącznik bezpieczeństwa w połączeniu z innymi urządzeniami
- Zbiorniki wody, wody zasilającej
- Zbiorniki paliwa
- Energetyka



INFORMACJE OGÓLNE

Pływakowy magnetyczny sygnalizator poziomu **NIVOMAG** serii **MK-200** znajduje zastosowanie do sygnalizacji i sterowania poziomem cieczy w zbiornikach.

Zasada działania: bezkontaktowy system jest realizowany w ten sposób, że magnes trwały pływak umieszczonego w zbiorniku aktywuje mikroprzełącznik znajdujący się w obudowie na zewnątrz.

Duża różnorodność wykonań do montażu poziomego i pionowego pozwala na zainstalowanie urządzenia w każdym zbiorniku i pozycji. Do prostej sygnalizacji jednego poziomu należy wybierać spośród sygnalizatorów ze stałą histerezą, natomiast do sterowania przeznaczone są sygnalizatory z histerezą nastawialną. Modele z mieszkim ochronnym gumowym lub silikonowym mogą być stosowane do cieczy zanieczyszczonych. W celu sprawdzenia poprawności działania przełącznika można zaopatrzyć się w tester **MMK**.

DOBÓR TYPU

Przedstawiona poniżej tabela ułatwia dobór właściwego typu urządzenia. Podczas wybierania należy wziąć pod uwagę gęstość cieczy, pozycję montażu, przyłącze procesowe, potrzebę zastosowania mieszkka ochronnego i określić jaka jest potrzebna histereza stała czy ustawialna.

Minimalna gęstość cieczy (kg/dm ³)				
Długość ramienia (mm)	Typ			
	MK-21	MK-22	MK-23	
Pływak Ø (mm)	0, 100	200	300	1000-3000
52	0,7	0,8	0,85	–
64	0,7	0,8	0,8	–
124	–	–	–	0,7

Cecha	Typ		
	MK-21	MK-22	MK-23
Histereza stała	■		
Histereza ustawialna		■	■
Ramię proste	■	■	■
Ramię L lub Z	■		
Montaż boczny	■	■	
Montaż od góry	■		■
Zatapialny	■	■	■
Mieszek ochronny	■		
Przyłącze kołnierzone	■	■	■*
Przyłącze gwintowe	■		
Wersja Ex	■	■	■
Tester	■	■	

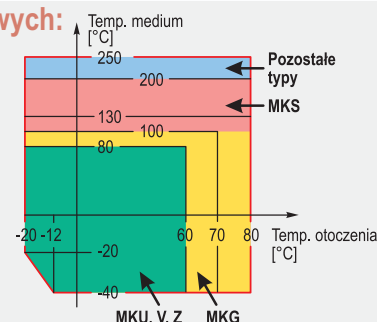
* Wymagany specjalny kołnierz

DANE DODATKOWE


Zakresy temperatur dla wersji Ex

Klasy temperaturowe					
Klasa	T6	T5	T4	T3	T2
Maks. temper. medium	+80°C	+95°C	+130°C	+200°C	+250°C
Temperatura otoczenia	-20°C... +60°C	-20°C... +70°C	-20°C... +80°C	-20°C... +80°C	-20°C... +80°C

Diagram zależności temperaturowych:



DANE TECHNICZNE

Dane ogólne	Pływak cylindryczny (montaż boczny i od góry)				Pływak kulowy (montaż od góry)
	MKA-21 MKU-21	MKA-22	MKG-21 MKV-21	MKS-21 MKZ-21	MKA-23
Dopuszczalne ciśnienie	2,5 MPa (25 bar) [MKU: 0,2/2,5 MPa (2 bar/25 bar)]				1,6 MPa (16 bar)
Temperatura medium	patrz wykres temperaturowy				
Temperatura otoczenia	-20°C...+80°C, Wersja Ex : patrz specyfikacja temperaturowa w tabeli dla wersji Ex				
Gęstość medium	min. 0,7–0,85 kg/dm ³ , patrz tabela				
Histeresa przełączania	Stała	Ustawialna	Stała	Stała	Ustawialna
Długość iniekcji	patrz tabela długości ramienia				
Materiał części mokrych	Stal kwasoodporna (1.4571, 1.3960, 1.4404), i MKG: guma, MKS: guma silikonowa				
Materiał obudowy	Malowane aluminium				
Wyjście	1 mikroprzełącznik 1 styk normalnie otwarty i 1 styk normalnie zamknięty (NO i NC) *				
Parametry styku	Standard	250 V AC12 10 A; 220 V DC13 0,6 A			
	Wersja Ex	250 V AC12 2,5 A; 220 V DC13 0,3 A			
Połączenia elektryczne	Dławik M20x1,5 , zacisk (MKU, MKV, MKZ kabel zintegrowany NSSHöu-J 5x1,5 mm ² , Ø15 mm) **				
Stopień ochrony obudowy	IP65 (MKU, MKV, MKZ IP68 do zanurzenia w wodzie do 20 m)				
Ochrona elektryczna	Klasa I.				
Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa	SIL1				
Cecha Ex	ATEX  II2 G EEx dme IIC T2...T6				
Masa	≈ 1,8 – 3,5 kg				

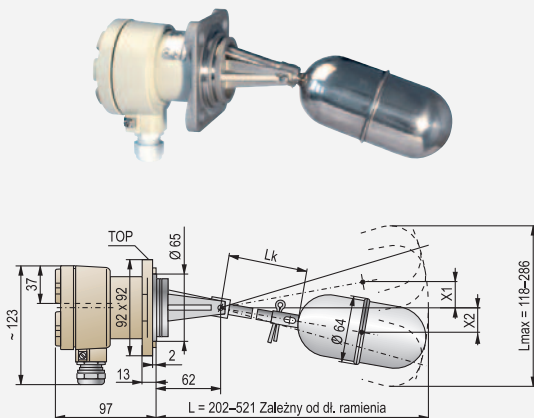
* Zaciski NO i NC powinny być podłączone do obwodów o jednakowym potencjale

** Długość kabla podawać przy zamówieniu

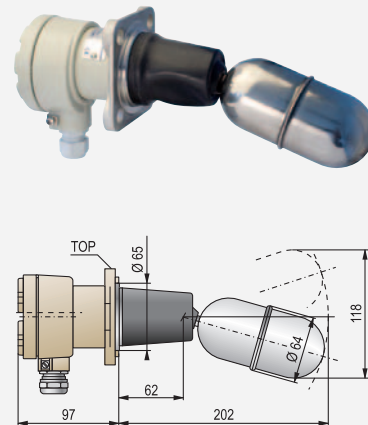
TYPY

Modele ze stałą histerezą

Montaż boczny



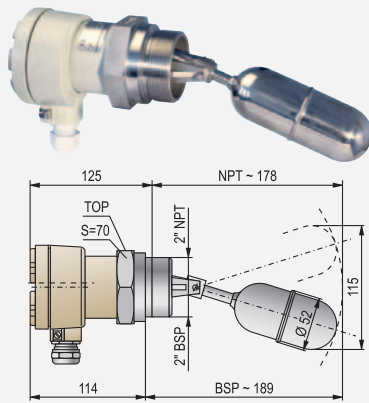
Z mieszkim ochronnym



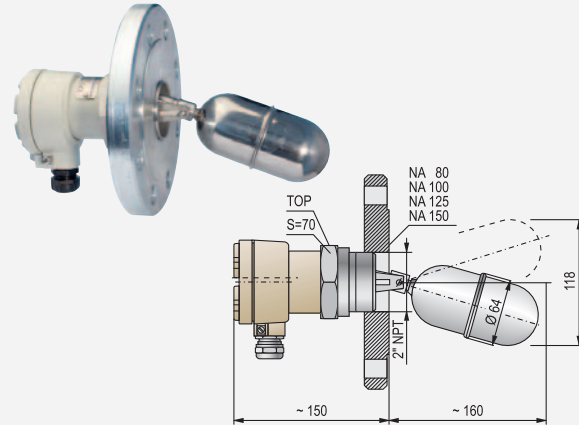
TYPY

Modele ze stałą histerezą

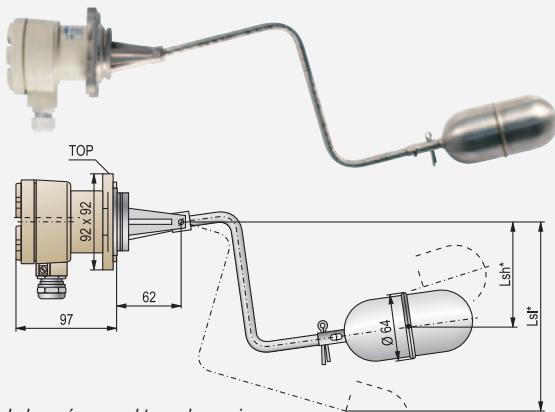
Z krótcem gwintowym



Z przyłączem kołnierowym

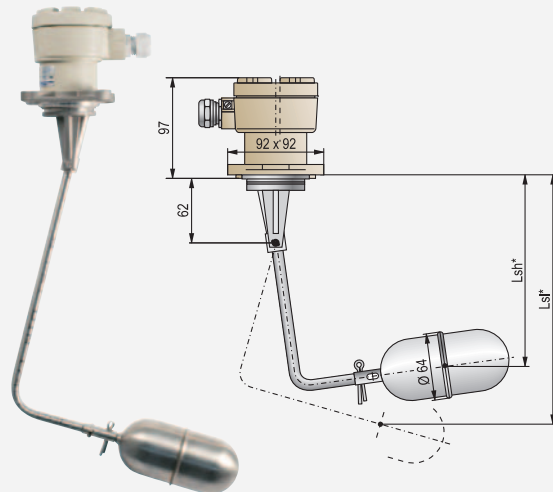


Montaż boczny z ramieniem typu „Z”

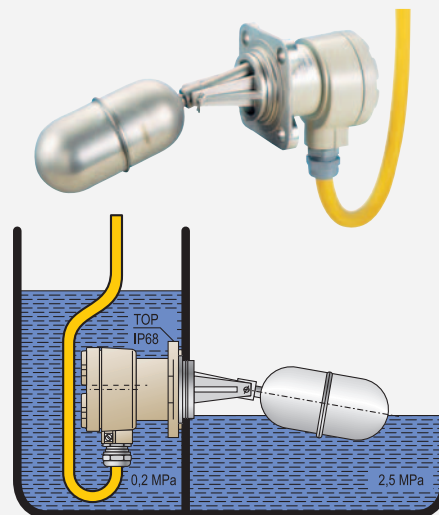


Lsh = górny punkt przełączenia
Lsl = dolny punkt przełączenia
* specyfikować tylko jedną z wartości

Montaż od góry z ramieniem typu „L”



Konstrukcja zatapialna



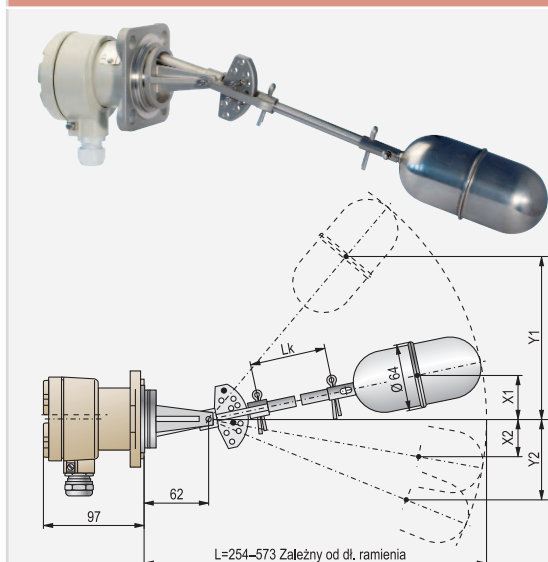
Typ: MK-21	Punkty przełączenia dla modeli ze stałą histerezą i prostym ramieniem			
Lk = długość ramienia	0	100	200	300
L = długość iniekcji	202	321	421	521
Lmax = maksymalne przemieszczenie	118	180	234	286
X1 = górny punkt przełączenia	7	27	45	81
X2 = dolny punkt przełączenia	16	30	47	43

Uwaga: wartości dla wody o temper. 20°C

TYPY

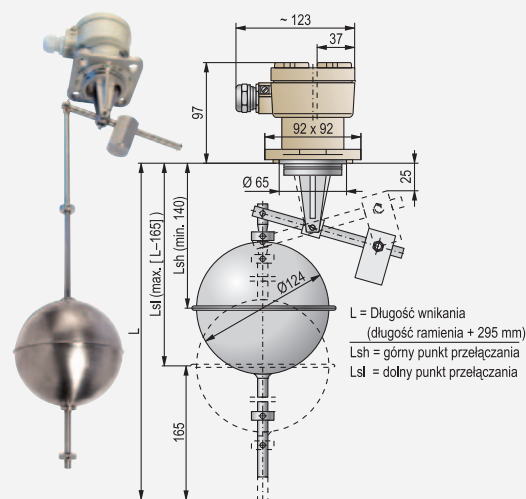
Modele z ustawialną histerezą

Montaż boczny



Histereza ustawiana przez zmianę pozycji dwóch kołków wkładanych w otwory bloku zmian.

Montaż od góry



Histereżę ustawia się poprzez ustalenie na przewodnicy położenia pierścieni ograniczających. Przesuwając przeciwciężar można korygować głębokość zanurzenia przewodnicy (zakres działania).

Typ: MK-22

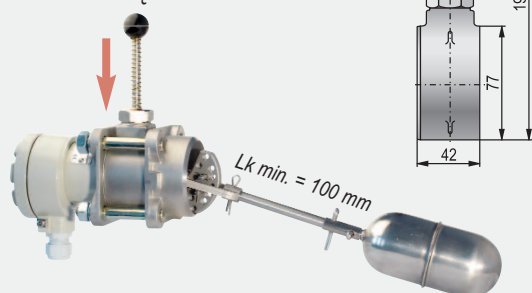
Punkty przełączenia dla modeli z ustawialną histerezą i montażem bocznym

Lk = długość ramienia	0	100	200	300
L = długość iniekcji	254	373	473	573
X1 = min. punkt przełączenia	25	52	73	94
X2 = min. punkt przełączenia	25	48	61	68
Y1 = maks. punkt przełączenia	110	190	250	310
Y2 = maks. punkt przełączenia	90	170	250	305

Uwaga: wartości dla wody o temper. 20°C

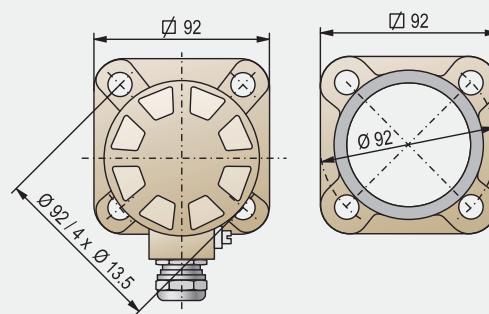
Tester

Tester MMK montuje się pomiędzy obudową a przeciwkołnierzem. Służy do sprawdzania poprawności działania przełączania bez potrzeby demontażu urządzenia.



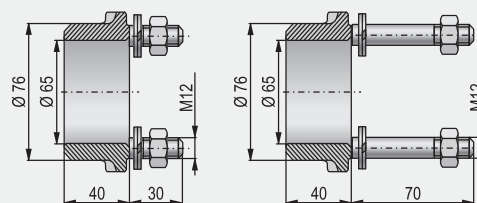
AKCESORIA

Punkty montażowe



Przeciwkołnierz

Przeciwkołnierz do wstawiania w zbiornik. Śruby są dołączane do obudowy.

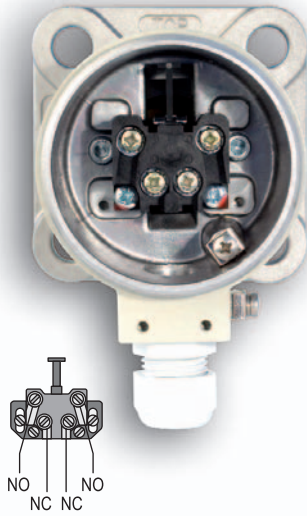


Przeciwkołnierz

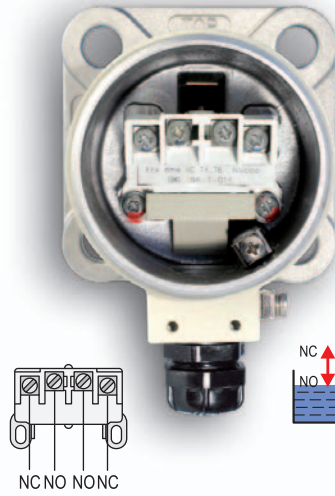
Przeciwkołnierz dla wersji z testerem

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

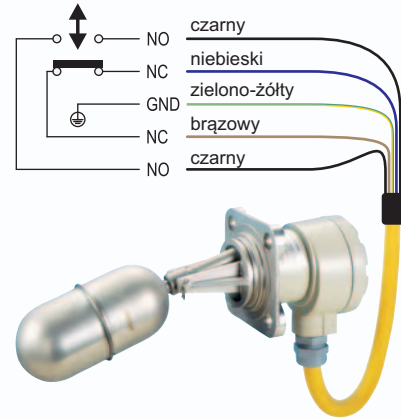
Wersja standardowa



Wersja Ex



Wersja zatapialna Przyłączenie kabla



KODY ZAMÓWIENIOWE (NIE WSZYSTKIE KOMBINACJE SĄ MOŻLIWE)

NIVOMAG magnetyczny pływakowy sygnalizator poziomu

NIVOMAG MK ■-2 ■ ■-*

Typ	Kod	Przyłącze procesowe	Kod	Kod	Długość ramienia		Kod
					MK-21, 22	MK-23	
Standard	A	∅ 92 Kołnierz PN 25	0	Standard	0	1000 mm	1
Standard + mieszek gumowy 2	G	DN 80 PN 25 / stal węglowa	1		1	2000 mm	2
Standard + mieszek z gumy silikonowej 2	S	DN 100 PN 25 / stal węglowa	2		2	3000 mm	3
Zatapialny 3	U	DN 125 PN 25 / stal węglowa	3		3	1000 mm	4
Zatapialny + mieszek gumowy 2, 3	V	DN 150 PN 25 / stal węglowa	4	Wersja Ex	4	Ramię Z lub L 4	5
Zatapialny + mieszek z gumy silikonowej 2, 3	Z	DN 80 PN 25 / 1.4571	5		5	2000 mm	6
		DN 100 PN 25 / 1.4571	6		6	3000 mm	
		DN 125 PN 25 / 1.4571	7		7	300 mm	
		DN 150 PN 25 / 1.4571	8	8	Ramię Z lub L 4		
Typ przełączania	Kod	2" BSP	B				
Histeresa stała	1	2" NPT	N				
Histeresa ustawialna	2						
Histeresa ustawialna Pływak kulowy	3						

1 Kod dla wersji Ex powinien kończyć się 'Ex'
2 Niedostępne w wersji Ex
3 Przy zamówieniu podać długość kabla
4 Przy zamówieniu podać punkty przełączania

AKCESORIA

Przeciwnożnierz

NIVOMAG MFF-1 ■ ■

Materiał	Kod	Przyłącze procesowe	Kod
Stal węglowa	1	∅ 92 PN 25	0
DIN 1.4409 Stal kwasoodp.	2	∅ 92 PN 25 dla testera	1

Tester

NIVOMAG MMK-1 ■ 0

Materiał	Kod
Stal węglowa	1
DIN 1.4409 Stal kwasoodp.	2