



**OŚRODEK BADAŃ,
ATESTACJI i CERTYFIKACJI**
„OBAC” Sp. z o.o.
ul. Łabędzka 21
44-121 Gliwice

tel.: (+48) 32 237-84-40; fax.: (+48) 32 237-84-42; e-mail: biuro@obac.com.pl; www.obac.com.pl; NIP: 631-21-53-136

OPINIA TECHNICZNA

Nr OBAC/0240/TP/22

Temat: Ocena możliwości stosowania kształtek z żeliwa sferoidalnego w przestrzeni zagrożonej wybuchem

Opracował:

.....
mgr inż. Robert Maciak

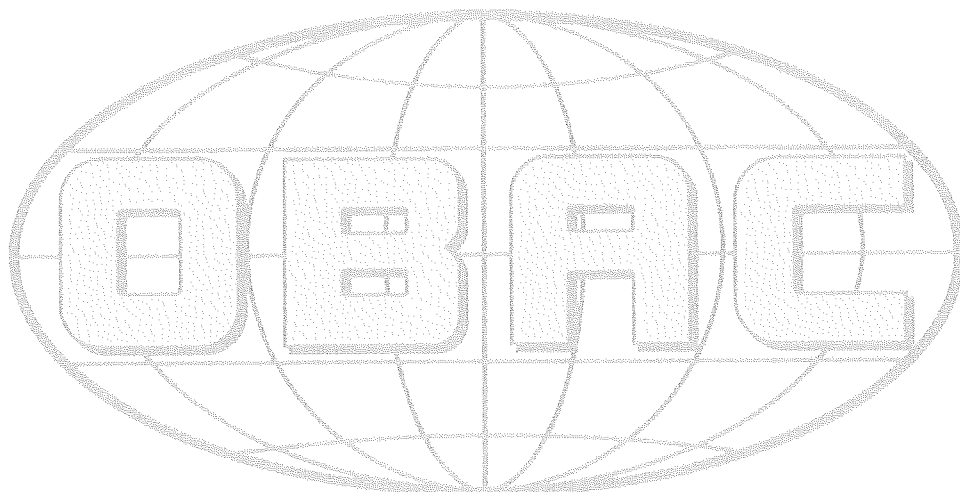
Zatwierdził:

.....
Kierownik Jednostki Certyfikującej OBAC
mgr Piotr Tarnawski

Rozdzielnik: MATERBUD Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa, OBAC x 1

GLIWICE, 02 czerwca 2022 r

1. Zleceniodawca.....	3
2. Dokumenty stanowiące podstawę oceny przedmiotu opiniowania na zgodność z obowiązującymi wymaganiami.....	3
3. Zakres opinii.....	3
4. Materiały związane z tematem opracowania	3
5. Przedmiot opinii	3
6. Ocena techniczna	4
7. Wnioski, zalecenia, uwagi.....	4



1. ZLECENIODAWCA

MATERBUD Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa
ul. Okrąg 2A
80-871 Gdańsk

2. DOKUMENTY STANOWIĄCE PODSTAWĘ OCENY PRZEDMIOTU OPINIOWANIA NA ZGODNOŚĆ Z OBOWIĄZUJĄCYMI WYMAGANIAMI

PN-EN 1127-1:2019-10 Atmosfery wybuchowe. Zapobieganie wybuchowi i
ochrona przed wybuchem. Część 1: pojęcia
podstawowe i metodyka.

Technical Report CLC/TR 60079-32-1. Explosive atmospheres. Part 32-1.
Electrostatic Hazards. Guidance. April 2015.

3. ZAKRES OPINII

Ocena kształtek z żeliwa sferoidalnego EN GJS 500-7 pod kątem zagrożenia
zapłonem i możliwości stosowania w przestrzeni zagrożonej wybuchem w
oparciu o analizę wyników przeprowadzonych badań, których to wyniki ujęto w
sprawozdaniu z badań wymienionym w punkcie 4.1 niniejszej Opinii.

4. MATERIAŁY ZWIĄZANE Z TEMATEM OPRACOWANIA

4.1. Ośrodek Badań Atestacji i Certyfikacji OBAC Sp. z o.o., Laboratorium LABOREX
Sprawozdanie nr LL/165/2022/A. Gliwice, 26.05.2022r.

4.2. Katalog produktów (wydanie 2019) kształtek z żeliwa sferoidalnego EN GJS 500-
7 udostępniony przez Zleceniodawcę na potrzeby opracowania niniejszej oceny
w formie elektronicznej obejmujący:

- Kształtki kołnierzowe opisane na stronach 11 do 37 niniejszego katalogu,
- kształtki kielichowe opisane na stronach 39 do 51 niniejszego katalogu,
- kształtki kielichowo-kołnierzowe opisane na stronach 53 do 57 niniejszego katalogu,
- kształtki blokowane opisane na stronach 59 do 68 niniejszego katalogu.

4.3. Oświadczenie producenta z dnia 16.05.2022r.

5. PRZEDMIOT OPINII

5.1. Przedmiotem opinii są kształtki z żeliwa sferoidalnego EN GJS 500-7
wymienione w punkcie 4.2 niniejszej Opinii.

6. OCENA TECHNICZNA

6.1. Kształtki z żeliwa sferoidalnego EN GJS 500-7 wymienione w punkcie 4.2
niniejszej Opinii są wykonane z tego samego rodzaju materiału konstrukcyjnego
–żeliwa sferoidalnego EN GJS 500-7 i są od zewnątrz i wewnątrz pokryte tą
samą powłoką malarską różniącą się odcieniem RAL (patrz oświadczenie
wymienione w punkcie 4.3 niniejszej Opinii).

6.2. Analiza obecności efektywnych źródeł zapłonu wymienionych w normie PN-EN
1127-1 dla wyrobów będących przedmiotem opinii wskazuje na możliwość
wystąpienia źródła w postaci wyładowań elektryczności statycznej. Zagrożenie
zapłonem wywołane gromadzeniem się ładunków elektrostatycznych na
powierzchniach kształtek opisano w pkt. 7.7.2 dokumentu Technical Report
CLC/TR 60079-32-1 przywołanego w punkcie 2 niniejszej oceny. W punkcie
7.7.2.1 dokumentu Technical Report CLC/TR 60079-32-1 przedstawiono podział

rur na rury przewodzące, rury rozpraszające i rury nieprzewodzące. Na potrzeby niniejszej opinii przeprowadzono badania rezystancji powierzchniowej powłoki zewnętrznej i wewnętrznej kształtki żeliwnej (identyfikację oznaczenia badanej próbki zawarto w sprawozdaniu wymienionym w punkcie 4.1 niniejszej opinii).

- 6.3.** Wyniki pomiarów laboratoryjnych rezystancji powierzchniowej (patrz punkt 4.1 niniejszej oceny) pozwalają stwierdzić, że kształtka żeliwna zgodnie z przywołanym dokumentem Technical Report CLC/TR 60079-32-1 jest traktowana jako element rurowy nieprzewodzący (rezystancja powierzchniowa większa niż $1\text{M}\Omega/\text{m}$). Przy spełnieniu warunku uziemienia np. przez zakopanie rur w ziemi można uznać, że wyrób ten nie posiada efektywnego źródła zapłonu wywołanego gromadzeniem się ładunków elektrostatycznych.
- 6.4.** Ocena kształtek z żeliwa sferoidalnego EN GJS 500-7 nie obejmuje w swoim zakresie normy EN 545.
- 6.5.** Ocena kształtek z żeliwa sferoidalnego EN GJS 500-7 nie obejmuje w swoim zakresie oceny właściwości elektrostatycznych uszczelki i elementów złącznych stosowanych w połączeniach przedmiotowych kształtek.

7. WNIOSKI, ZALECENIA, UWAGI

- 7.1.** Na podstawie przeprowadzonej oceny można stwierdzić, że kształtki z żeliwa sferoidalnego EN GJS 500-7: kołnierzowe, kielichowe, kielichowo-kołnierzowe, blokowane mogą być stosowane w przestrzeniach zagrożonych wybuchem do transportu:
- cieczy posiadających wysoką przewodność właściwą¹, którą to zdefiniowano w punkcie 7.1.4 dokumentu Technical Report CLC/TR 60079-32-1
 - cieczy posiadających średnią² i niską³ przewodność właściwą, którą to zdefiniowano w punkcie 7.1.4 dokumentu Technical Report CLC/TR 60079-32-1
- pod warunkiem spełnienia wymagań określonych w punkcie 7.7.2.4.3 dokumentu Technical Report CLC/TR 60079-32-1.
- 7.2.** Ośrodek Badań, Atestacji i Certyfikacji „OBAC” w Gliwicach zastrzega sobie prawo wniesienia dodatkowych wymagań lub warunków, jeśli taka konieczność wyniknie w trakcie eksploatacji.

Sprawdził:

mgr inż. Maciej Bylica

¹-termin „high conductivity” użyty w punkcie 7.1.4 dokumentu Technical Report CLC/TR 60079-32-1

²-termin „medium conductivity” użyty w punkcie 7.1.4 dokumentu Technical Report CLC/TR 60079-32-1

³-termin „low conductivity” użyty w punkcie 7.1.4 dokumentu Technical Report CLC/TR 60079-32-1