



KATALOG

**TYGLE
I AKCESORIA
MAMMUT - WETRO**

TYGLE I AKCESORIA

TYGLE IZOSTATYCZNIE PRASOWANE:

- grafitowe,
- grafitowe typu IM,
- z węgla krzemu typu X,
- z węgla krzemu typu XO,
- z węgla krzemu typu XY.

AKCESORIA ODLEWNICZE:

- podstawki,
- rynny,
- osłony czujników temperatury,
- łyżki odlewnicze,
- dzwony zanurzeniowe,
- lance odgazowujące.

PRODUKTY Z WĘGLIKA KRZEMU:

- tygle,
- rotory,
- rury.

PRODUKTY CERAMICZNE DO PIECÓW DOZUJĄCYCH I NISKO CIŚNIENIOWYCH MASZYN ODLEWNICZYCH:

- rury wznosne,
- rury dozujące,
- stożki zalewowe.

TEMPERATURE TOPIENIA METALI

TEMPERATURA W KOMORZE PIECA MOŻE BYĆ 80-150 °C WYŻSZA OD TEMPERATURY METALU

MAMMUT - SiC XY												
MAMMUT - SiC XO												
MAMMUT - SiC X												
MAMMUT - Graphit IM												
MAMMUT - Graphit												
°C	400	500	600	700	800	900	1.000	1.100	1.200	1.300	1.400	1.500
°F	750	930	1.110	1.290	1.470	1.650	1.830	2.010	2.190	2.370	2.550	2.730
	Cynk zinc	Stopy cynku zinc alloys		Stopy aluminium aluminium alloys			Złoto gold	Bronz bronze	Miedź copper		Żelazo cast iron	

MAMMUT – Graphite:

- bardzo dobra przewodność cieplna
- bardzo dobra odporność chemiczna na dodatki odlewnicze
- do topienia i destylacji cynku
- do piecy indukcyjnych

MAMMUT- SiC typu X:

- bardzo dobra odporność na szok termiczny
- bardzo dobra przewodność cieplna
doskonała wytrzymałość na utlenianie
- dobra odporność chemiczna na dodatki odlewnicze
- do topienia i przetrzymywania stopów aluminium w piecach elektrycznych i gazowych

MAMMUT – SiC typu XY:

- doskonała odporność na szok termiczny
- ekstremalnie wysoka ogniotrwałość
- świetna przewodność cieplna
- bardzo dobra odporność chemiczna na dodatki odlewnicze
- do topienia metali szlachetnych i stopów metali ciężkich w najtrudniejszych warunkach termicznych

MAMMUT- Graphite typu IM:

- bardzo dobra odporność na utlenianie
- dobra odporność chemiczna na dodatki odlewnicze
- dobra przewodność cieplna
- do topienia i przetrzymywania stopów aluminium w piecach elektrycznych. Zalecane zwłaszcza do procesów przetrzymywania

MAMMUT – SiC typu XO:

- bardzo dobra odporność na szok termiczny
- bardzo dobra przewodność cieplna
dodatkowa warstwa odporna na wysokie temperatury
- bardzo dobra odporność chemiczna na dodatki odlewnicze
- do topienia metali ciężkich i złomu aluminium w piecach gazowych

WYGRZEWANIE TYGLI Z WĘGLIKA KRZEMU

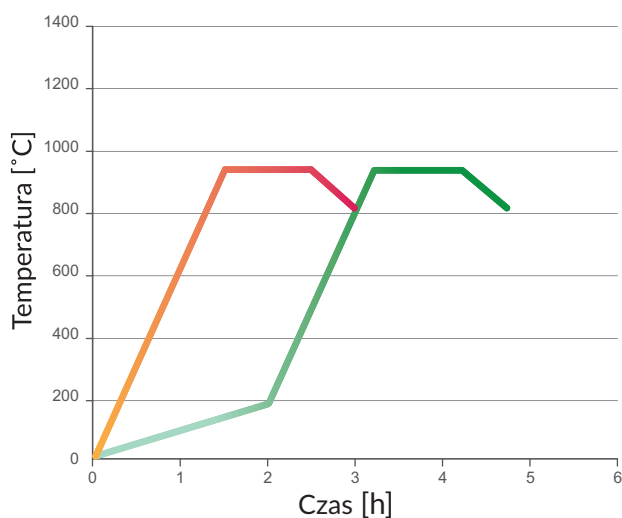
Zainstalowany tygiel podgrzewamy do temperatury 200 °C (\approx 390 °F) przez okres dwóch godzin. Jest to tak zwany proces suszenia. Następnie podgrzewamy do temperatury 950 °C (\approx 1750 °F), na pełnej mocy jeżeli to możliwe. Tygle do topienia można nagrzewać dalej, przy pełnej mocy, aż do osiągnięcia temperatury roboczej. Wtedy możemy rozpocząć procedurę ładowania wsadu.

Tygle przeznaczone do przetrzymywania płynnego metalu, po osiągnięciu 950 °C (\approx 1750 °F) trzymamy w tej temperaturze przez ok. jedną godzinę. Zapewni to dokładną amalgamację glazury z dodatko-

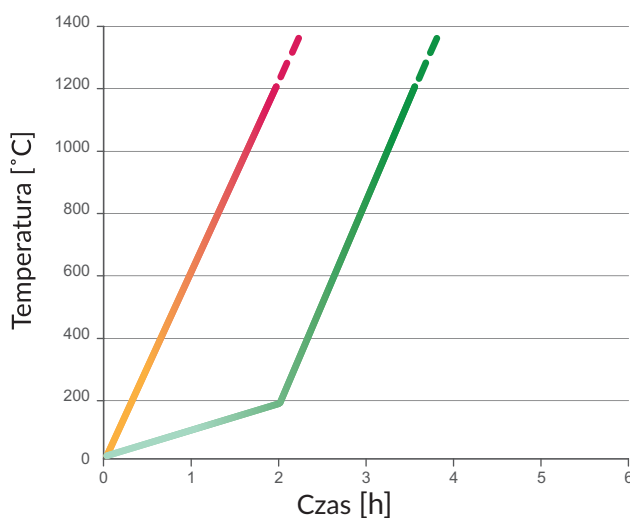
wą powłoką antyutleniającą, co spowoduje znaczne wydłużenie trwałości tygla. W przypadku tygla do przetrzymywania procedurę taką należy przeprowadzać od czasu do czasu, ale zawsze w przypadku ponownego ich użycia po fazie chłodzenia.

Przy każdym kolejnym nagrzewaniu tygla po fazie chłodzenia, powtarzamy proces wygrzewania z pominięciem 2 godzin suszenia. Z jednym wyjątkiem, gdyby tygiel nie był używany przez długi okres czasu, wtedy wracamy do procesu suszenia, ze względu na możliwą wilgoć spowodowaną przez żużel.

Krzywa wygrzewania tygla do przetrzymywania.



Krzywa wygrzewania tygla do topienia.



- Po pierwszym użyciu
- Pierwsze rozgrzewanie lub po dłuższej fazie chłodzenia

*Podane powyżej zalecenia rozgrzewania, dotyczą użycia nowych tygli w istniejących piecach. W przypadku gdy nowy tygiel Mammut ma zostać zainstalowany w nowym piecu, należy przestrzegać instrukcji rozgrzewania i suszenia podanych przez producenta pieca. W przypadku gdy producent pieca wymaga dłuższej krzywej rozgrzewania, należy je przeprowadzić bez instalowania tygla. Tygiel może być instalowany wyłącznie w całkowicie suchym piecu.

WYGRZEWANIE TYGLI GRAFITOWYCH

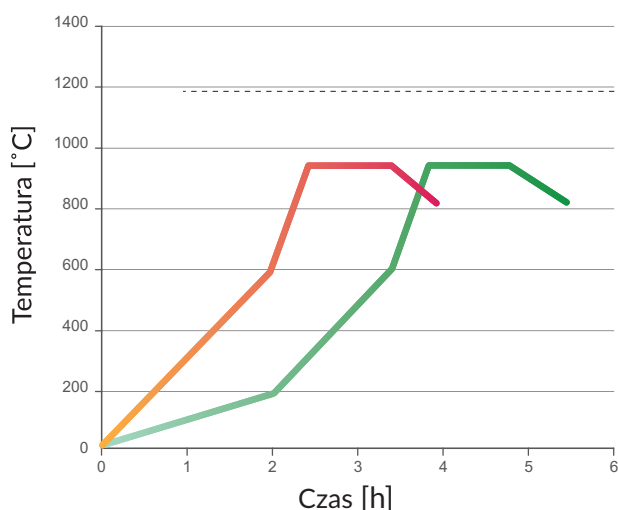
Zainstalowany tygiel podgrzewamy do temperatury 200 °C (\approx 390 °F) przez okres dwóch godzin. Jest to tak zwany proces suszenia. Kolejny etap to podgrzanie tygla do temperatury 600 °C (\approx 1100 °F), przy ustawieniu zmniejszonej mocy. Dopiero wtedy na pełnej mocy podgrzewamy tygiel do temperatury 950 °C (\approx 1750 °F) lub do temperatury roboczej, jeśli przekracza tą wartość.

Tygile przeznaczone do przetrzymywania płynnego metalu, po osiągnięciu 950 °C (\approx 1750 °F) trzymamy w tej temperaturze przez ok. jedną godzinę. Zapewni to dokładną amalgamację glazury z dodatko-

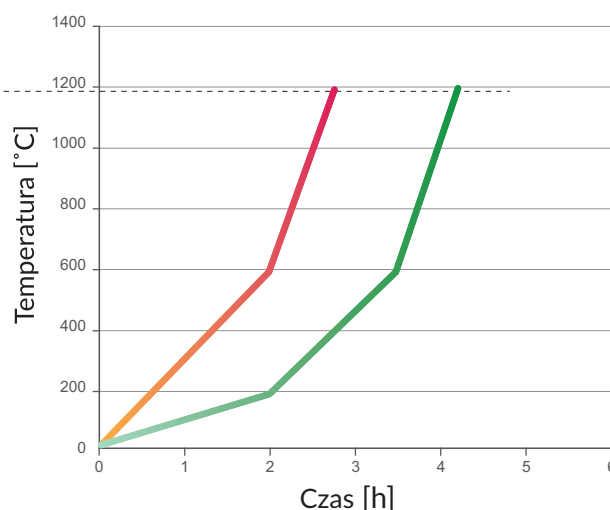
wą powłoką antyutleniającą, co spowoduje znaczne wydłużenie trwałości tygla. W przypadku tygla do przetrzymywania procedurę taką należy przeprowadzać od czasu do czasu, ale zawsze w przypadku ponownego ich użycia po fazie chłodzenia.

Przy każdym kolejnym nagrzewaniu tygla po fazie chłodzenia, powtarzamy proces wygrzewania z pominięciem 2 godzin suszenia. Z jednym wyjątkiem, gdyby tygiel nie był używany przez długi okres czasu, wtedy wracamy do procesu suszenia, ze względu na możliwą wilgoć spowodowaną przez żużel.

Krzywa wygrzewania tygla do przetrzymywania.



Krzywa wygrzewania tygla do topienia.



- Po pierwszym użyciu
- Pierwsze rozgrzewanie lub po dłuższej fazie chłodzenia

ZALECENIA UŻYTKOWANIA TYGLI

PRZECHOWYWANIE



Chroń przed wilgocią.



Nie piętrujemy tygli.

TRANSPORT



Nie rolujemy.

INSTALACJA TYGLI



Używamy tylko oryginalnych podstaw w odpowiednim rozmiarze.



Zawsze zachowaj dystans pomiędzy tygłem a ścianą pieca.



Używaj maty izolacyjnej pomiędzy pokrywą pieca a koroną tygla. Styczne położenie osi palnika w stosunku do ściany tygla.



W piecach przechyłowych używaj prostek podtrzymujących tygiel.

ŁADOWANIE WSADU



Ładujemy tylko rozgrzany do czerwoności tygiel. Najpierw ładujemy żłom obiegowy, potem gąski (koniecznie pionowo). Nigdy nie wrzucamy materiału do tygla.

TOPIENIE



Zwróć szczególną uwagę na proces poprawnej instalacji i wygrzewania tygla według instrukcji. Pozwoli to ograniczyć straty ciepłe i wydłużyć pracę tygla.



CZYSZCZENIE TYGLI



Po procesie topienia tygiel powinien być ostrożnie i dokładnie wyczyszczony. Nigdy nie zostawiamy płynnego metalu w tyglu w trakcie studzenia.

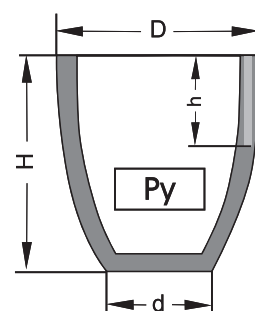
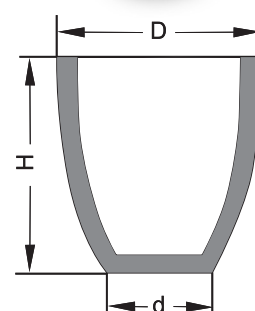
TYGLE

TYGLE TYPU BU/BM

TYP	H [mm]	D [mm]	d [mm]	h [mm]
BU 100	400	525	305	-
BU 125	450	525	305	-
BU 150	490	525	305	-
BU 175	550	525	305	-
BU 200	600	525	305	410
BU 200 H/3	700	527	305	450
BU 200 H/2	760	527	305	500
BU 210	500	615	355	-
BU 250	630	615	355	400
BU 300	700	615	355	450
BU 350	800	615	355	570
BU 350 H/3	850	615	355	-
BU 350 H	900	615	355	-
BU 500	750	775	435	450
BU 600	900	780	435	550
BU 700	1000	780	435	620
BU 750	880	880	450	400
BM 800 H/1	1000	880	350	570
BM 800 H/4	1100	880	350	620
BM 800 H/2	1170	880	350	700
BM 800 H	1250	880	350	750
BM 800 H/14	1400	880	350	900
BU 900	1000	950	440	570
BU 900 H/4	1100	950	440	620
BU 900 H	1250	950	440	700



Dostępne jako BUK z wgłębionym dnem i wycięciem na rynnę.

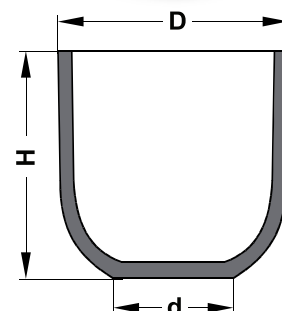
Jakość wykonania: BU  BUXO  BUX  BUXY 



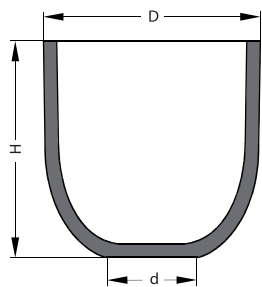
TYGLE TYPU B / MD

TYP	ZAMIENNIK	H [mm]	D [mm]	d [mm]
B 35	MD 2	345	395	200
B 50	MD 3	395	395	200
B 60	MD 4	430	395	200
B 75	MD 5	375	465	235
B 106	MD 6	400	525	255
B 125	MD 7	450	525	255
B 150	MD 9	490	525	255
B 175	MD 10	550	525	255
B 200	MD 11	600	525	255
B 225	MD 15	630	600	250
B 300	-	700	650	250
	MD 14	500	625	480
	MD 13	700	730	380

Jakość wykonania: B/MD  BX/MDX 

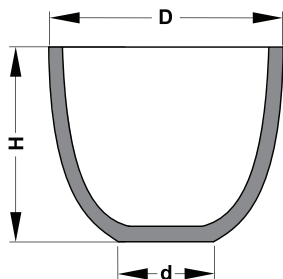


TYGLE TYPU BMX / BUX / BX



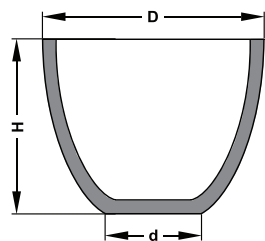
TYP	H [mm]	D [mm]	d [mm]
BMX 550	750	780	435
BMX 750	880	880	350
BMX 880	880	950	440
BX 900	800	720	360
BX 901	900	720	360
BX 902	940	720	360
BX 903	1050	720	360
BX 1100	750	840	350
BX 1500	850	840	350
BX 1800	980	840	350
BX 2100	1130	840	350
BUX 970	880	970	735

Jakość wykonania: BMX/BUX/BX



TYP	H [mm]	D [mm]	d [mm]
B 400	450	700	305
B 500	525	715	305
B 600	585	720	305
B 700	630	730	305
B 700/1	700	730	305

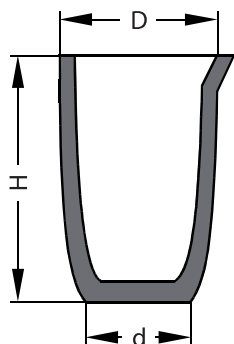
Jakość wykonania: B BX



TYP	H [mm]	D [mm]	d [mm]
BX 700LB	560	865	380
BX 800LB	605	870	380
BX 900LB	650	875	380
BX 990LB	710	880	380

Jakość wykonania: BX

TYGLE TYPU C

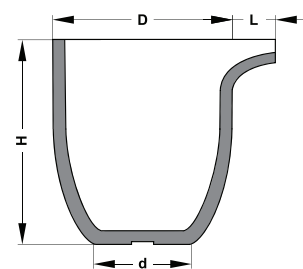
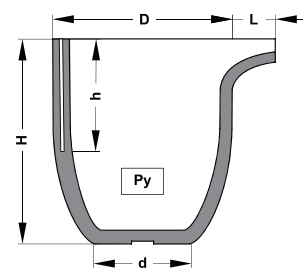


TYP	H [mm]	D [mm]	d [mm]
C 50	370	250	180
C 60	400	255	190
C 80	440	275	205
C 100	480	295	210
C 120	520	310	230
C 150	550	330	240
C 200	600	350	250

Jakość wykonania: C

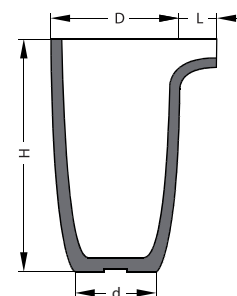
TYGLE TYPU TP

TYP	H [mm]	D [mm]	d [mm]	L [mm]	h [mm]
TP 287	600	525	305	130	-
TP 387	630	615	355	160	400
TP 412	800	615	355	160	570
TP 412 H/3	850	615	355	160	-
TP 412 H	900	615	355	160	620
TP 487	800	720	360	200	-
TP 488	900	720	360	200	-
TP 489	940	720	360	200	-
TP 490	1050	720	360	200	-
TP 587	900	780	435	200	550
TP 587 H	1000	780	435	200	620
TP 1500	850	840	350	200	-
TP 1800	980	840	350	200	-
TP 2100	1130	840	350	200	-
TP 750	880	880	350	200	-
TP 800	1000	880	350	200	570
TP 800 H/4	1100	880	350	200	620
TP 800 H/2	1170	880	350	200	700
TP 800 H	1250	880	350	200	750
TP 800 H/14	1400	880	350	200	900
TP 900	1000	950	440	200	570
TP 900 H/4	1100	950	440	200	620
TP 900 H	1250	950	440	200	700



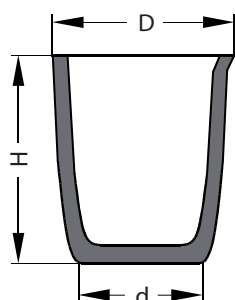
Jakość wykonania: TP   TPXO  TPX  TPXY 

TYP	H [mm]	D [mm]	d [mm]	L [mm]
TP 173 G	490	325	240	95
TP 400 G	615	360	260	130
TP 400	665	360	260	130
TP 843	675	420	255	155
TP 982	800	435	295	135
TP 89	740	545	325	135
TP 12	940	440	295	150
TP 16	970	540	360	160



Jakość wykonania: TP   TPXO  TPX  TPXY 

TYGLE TYPU A



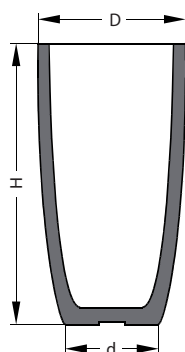
TYP	H [mm]	D [mm]	d [mm]
A 0*	70	60	41
A 1*	90	90	55
A 5*	150	125	85
A 7	175	140	95
A 10	200	160	115
A 15	230	180	120
A 20	255	200	140
A 25	260	220	150
A 30	290	230	160
A 35	310	230	160
A 40	310	260	190
A 50	330	270	195
A 60	345	285	200
A 70	360	295	205
A 80	375	305	215
A 90	380	315	225
A 100	400	325	230
A 120	410	345	245
A 150	450	370	260
A 200	500	400	285
A 250	515	420	300
A 300	540	440	315
A 350	590	475	330
A 400	600	500	340
A 500	650	510	350
A 600	680	530	380
A 800	800	560	380
A 1000	820	635	420
A 1100	890	635	420

Od rozmiaru A-400 bez dziubka

* bez glazury

Jakość wykonania: A   AXO  AX  AXY 

TYGLE TYPU TP

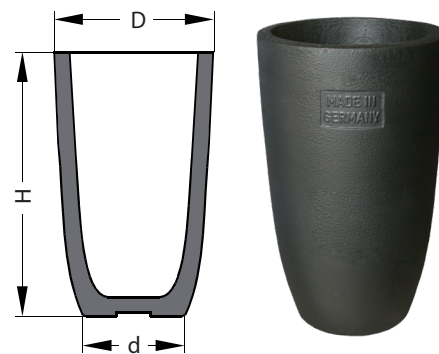


TYP	H [mm]	D [mm]	d [mm]
TP 904	915	345	240
TP 6	675	420	285
TP 14	1015	420	255
TP 8	800	440	295
TP 10	940	440	295
TP 10 H	1015	440	295
TP 15	970	540	360
TP 15 H	1080	540	360
TP 830	1190	540	360
TP 980	1230	680	395

Jakość wykonania: TP   TPXO  TPX  TPXY 

TYGLE TYPU K

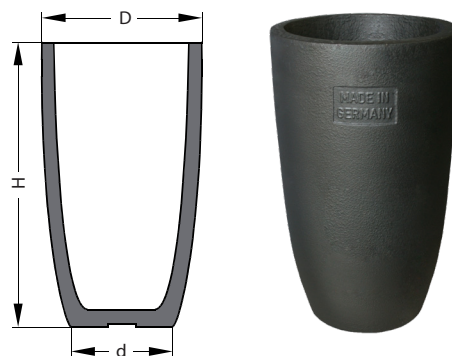
TYP	H [mm]	D [mm]	d [mm]
K 100	520	290	200
K 150	600	320	240
K 200	620	350	250
K 250	650	370	260
K 300	720	445	280
K 350	750	450	290
K 400	800	460	320
K 500	840	465	320
K 600	940	465	320



Jakość wykonania: K  KXO  KX  KXY 

TYGLE TYPU KF

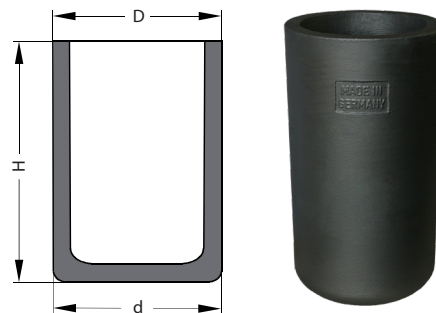
TYP	H [mm]	D [mm]	d [mm]
KF 200	770	350	260
KF 300	870	440	295
KF 500	990	485	320
KF 600	1090	485	320
KF 750	1130	540	330
KF 1000	1130	590	370
KF 1500	1130	680	395
KF 1500H/14	1345	680	395
KF 2000	1130	785	435
KF 2500	1250	800	435



Jakość wykonania: KF  KFXO  KFX  KFXY 

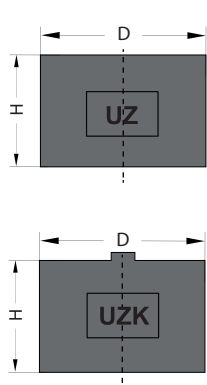
TYGLE TYPU Z

TYP	H max [mm]	D [mm]	DI [mm]
Z 111	530	387	383
Z 96	560	405	400
Z 100	880	425	420
Z 86	960	485	480
Z 79	980	525	495
Z 101	1150	530	525
Z 182	1550	620	610
Z 230	1550	680	670



Jakość wykonania: Z  ZX 

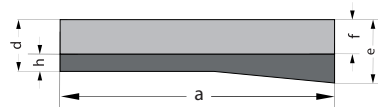
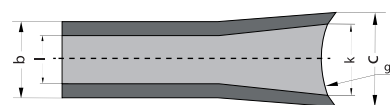
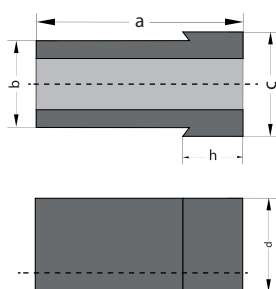
PODSTAWY POD TYGLE TYPU UZ/UZK



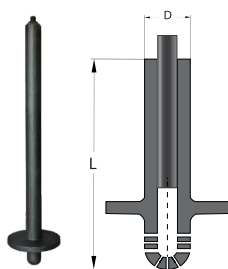
H mm	D mm					
	280	300	320	360	400	440
50	•	•	•	•	•	•
65	•	•	•	•	•	•
100	•	•	•	•	•	•
150	•	•	•	•	•	•
200	•	•	•	•	•	•
250	•	•	•	•	•	•
300			•	•	•	•
350				•	•	•

RYNNY GR

TYP	Tygiel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
GR 18	TP 287	215	150	170	85	90	50	40	60	-	-
GR 19	TP 387	275	150	170	85	90	50	40	60	-	-
	TP 412	275	150	170	85	90	50	40	60	-	-
GR 20	TP 587	275	200	220	120	130	70	55	60	-	-
GR 21	BU 200	400	140	190	85	130	60	260	50	90	140
GR 22	BU 350	460	140	190	85	130	60	310	50	90	140
GR 23	BU 600	460	180	230	120	150	80	400	70	130	180

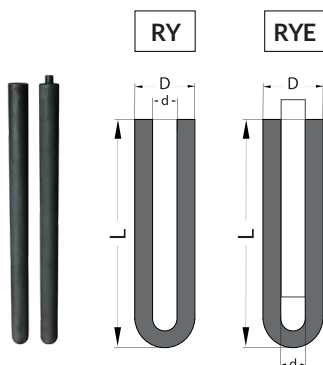


LANCE ODGAZOWUJĄCE TYPU LA



TYP	L [mm]	D [mm]	d [mm]
4	750	60	½"
6	1000	60	½"
5	1300	60	½"
8	1500	60	½"

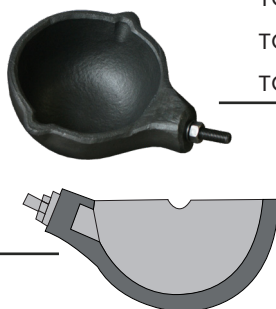
OSŁONY CZUJNIKÓW TEMPERATURY RY/RYE



L [mm]	D [mm]	d [mm]
300		
460	40	20
500	50	25
600	60	30
750		
1000		

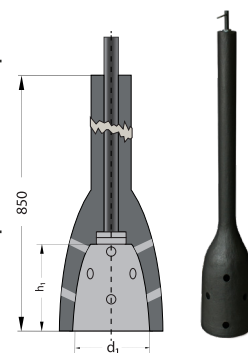
ŁYŻKI TYPU SK

TYP	Pojemność [l]	Gwint
SK1	0,13	M10
SK2	0,33	M16
SK3	0,50	M16
SK4	0,60	M16
SK5	0,75	M16
SK6	1,50	M16
SK7	1,20	M16
SK8	2,20	M16
SK9	3,20	M16



DZWONY ZANURZENIOWE TYPU TC

TYP	hi [mm]	di [mm]
TC1	90	65
TC2	120	95
TC3	160	95
TC4	200	120



TYGLE TYPU ZM

Izostaticznie prasowane tygły z węgla krzemowego, do stosowania w temperaturach do 1600 °C i ponad, głównie do pieców indukcyjnych.

Stosowane do metalurgicznych analiz w celu sprawdzenia fizycznych i chemicznych właściwości poniższych materiałów:

- aluminium, metale ciężkie, stopy żelaza,
- złom ze stopów stali, stal nierdzewna i stopy specjalne,
- żużle zawierające metal.

DODATKOWE ZASTOSOWANIA

- topienie metali szlachetnych,
- do procesu chemicznego materiałów niemetalicznych.

ZALETY

- szczegółowa analiza odpadów w oparciu o szybki czas nagrzewania, dzięki wysokiej przewodności cieplnej przy niskim zużyciu energii,
- wysoka odporność na mechaniczne uszkodzenia, dzięki izostaticznemu prasowaniu w procesie produkcji,
- niska erozja,
- łatwa obsługa.

TYGLE TYPU ZMX

TYP	D [mm]	D [mm]	H [mm]
ZMX 5	85	65	160
ZMX 10	100	80	170
ZMX 6	130	100	250
ZMX 11	170	130	310
ZMX 12	215	170	350
ZMX 15	235	190	470



AKCESORIA

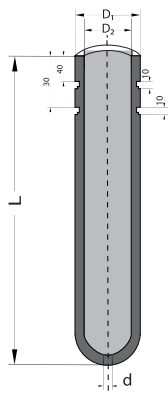
CERAMICZNE DO PIECÓW DOZUJĄCYCH I MASZYN NISKOCIŚNIENIOWYCH

Stożki zalewowe, rury dozujące i rury wznosne dedykowane są do użycia w piecach dozujących oraz w maszynach niskociśnieniowych, do ładowania i transportowania stopionego metalu.

MAMMUT-Wetro produkuje różne rozmiary i kształty otworów wykonanych z:

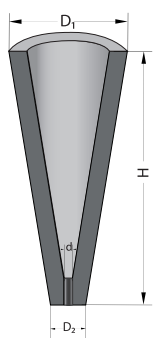
- tytanian glinu (rury dozujące, rury wznosne, stożki zalewowe,
- beton żaroodporny (stożki zalewowe).

RURY DOZUJĄCE



TYP	L [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	d [mm]
RND 360/1	360	65	40	12
RND 570/1	570	110	80	28
RND 570/2	570	110	80	24
RND 570/3	570	95	65	21
RND 570/7	570	130	100	35
RND 570/9	570	65	40	16
RND 570/11 570/11	570	80	50	18
RND 570/14	570	110	80	35
RND 570/20	570	110	80	40

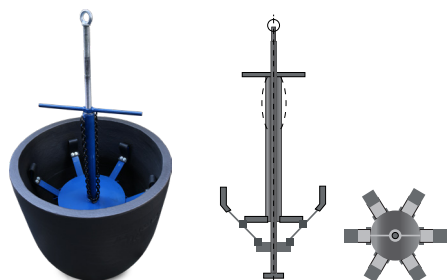
STOŻKI ZALEWOWE



TYP	H [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	d [mm]
TR 3	605	300	85	23
TR 3/2	605	300	85	40
TR 6	505	266	85	23
TR 6/2	505	266	85	40
TR 11	815	302	85	35
TR 16	725	302	85	23

MAMMUT LIFT - URZĄDZENIE DO MONTAŻU NOWYCH TYGLI

Urządzenie Mamut-Lift zapewnia wkładanie tygli bez wysiłku, bez niszczenia glazury oraz brzegów tygla.



Rozmiar	Tygiel
THG I	A 600 - A 800 / BU 100 - BU 200 / TP 287
THG II	BU 250 - BU 350 / TP 412
THG III	BU 500 - BU 700 / TP 587
THG IV	BM 800 - BM 800 H
THG V	BM 880 - BU 900 H



 **MAMMUT**
POLSKA



Odlewników 52
39-432 Gorzyce | Polska

NIP

867 224 75 21



mammutpolska.pl

Paweł
ŻUKOWSKI



797 486 990



pawel@mammutpolska.pl

Rafał
ŻUKOWSKI



511 350 632



rafal@mammutpolska.pl