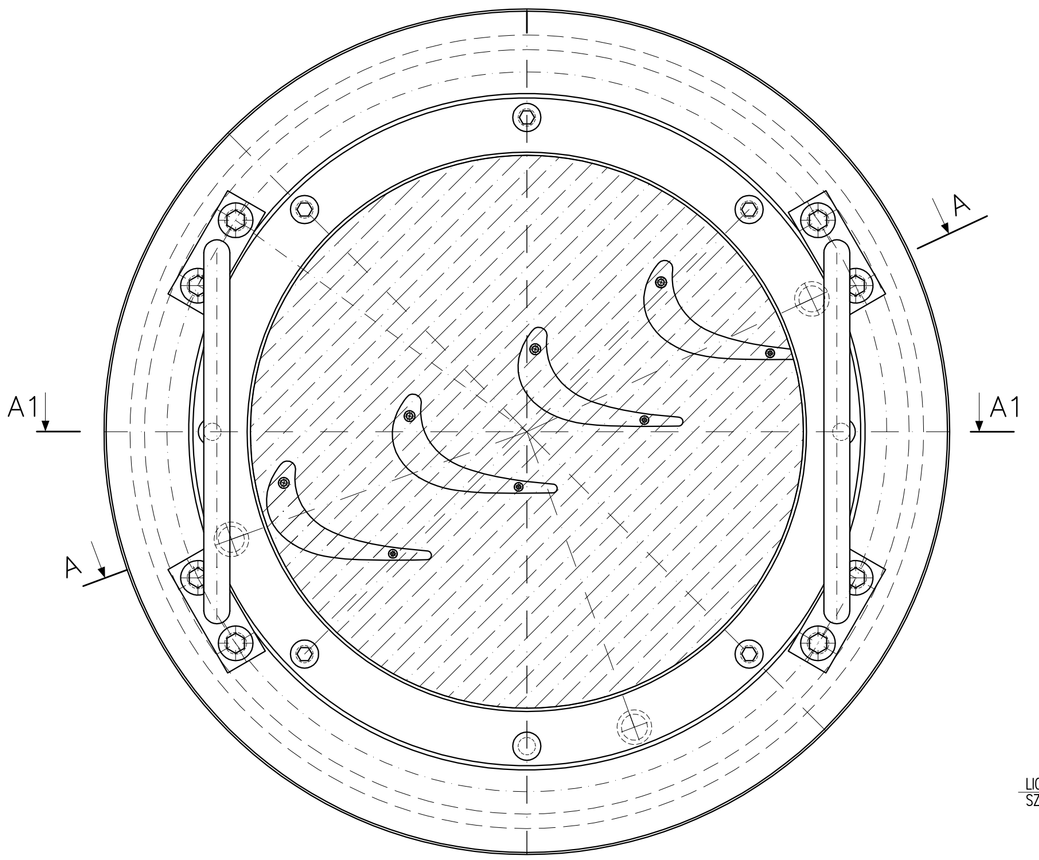
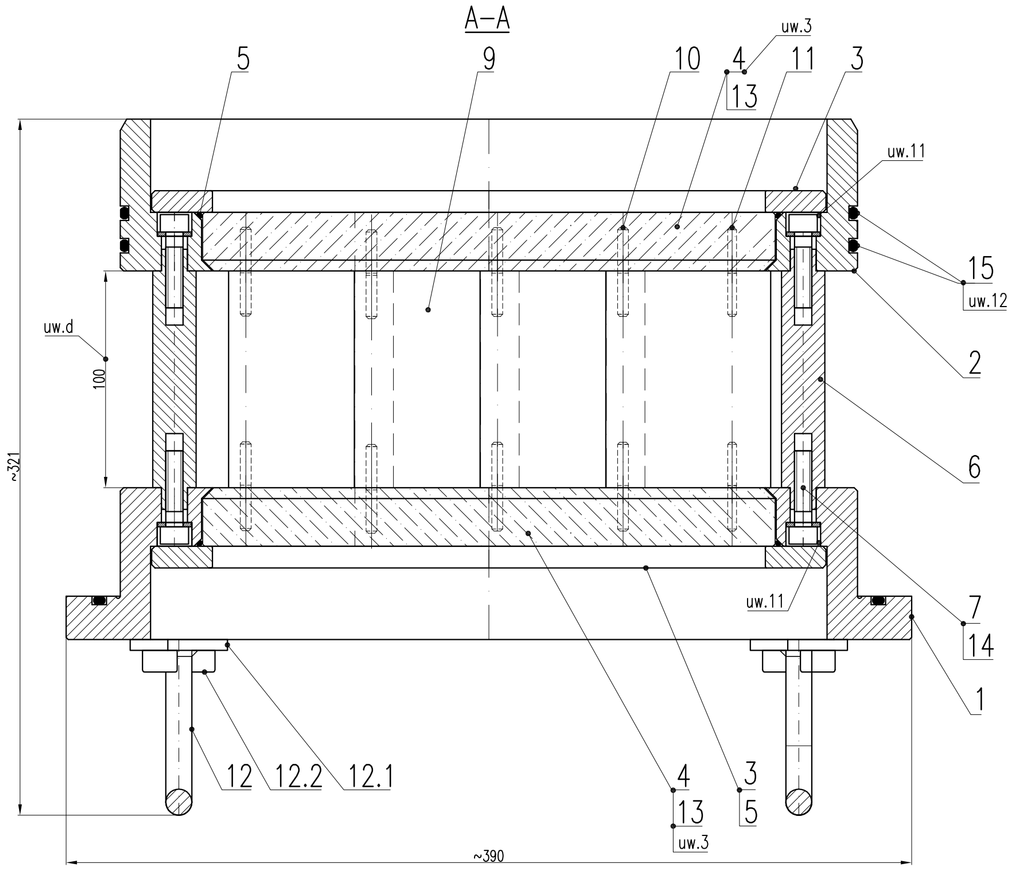
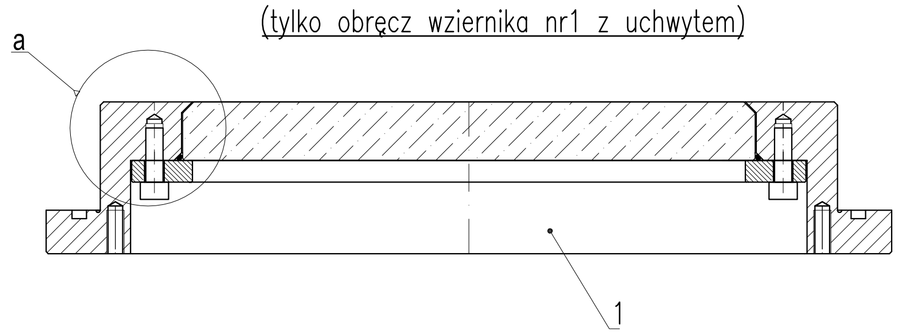


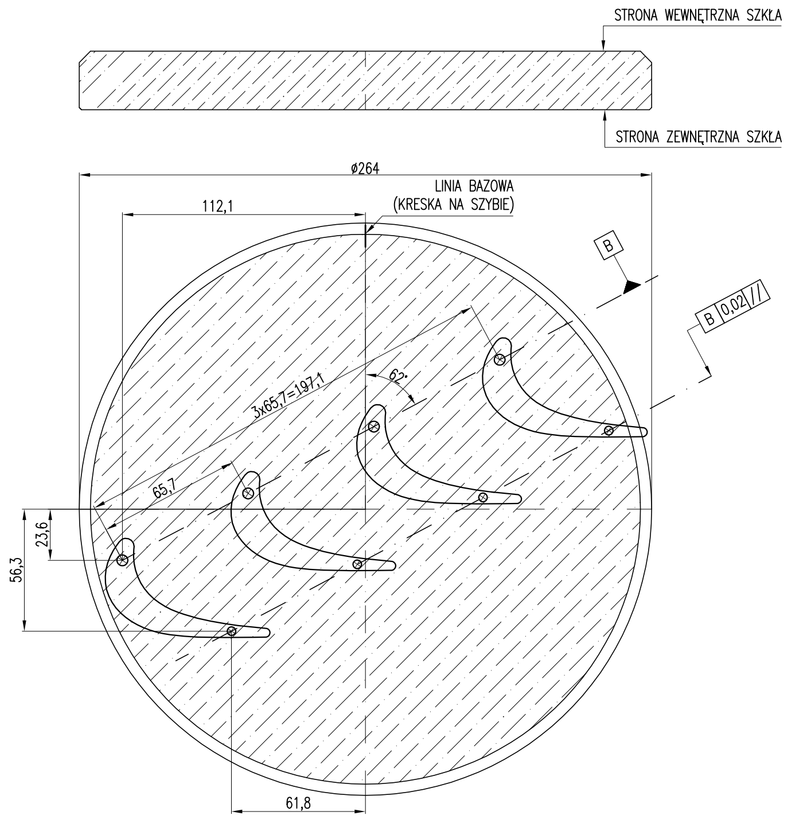
A–A



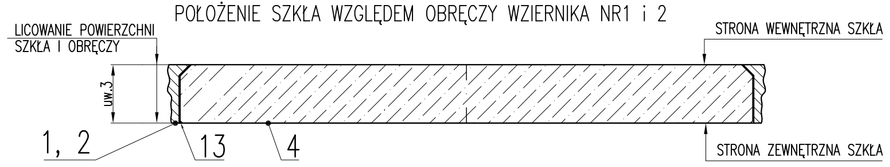
A1–A1
(tylko obręcz wziernika nr1 z uchwytem)



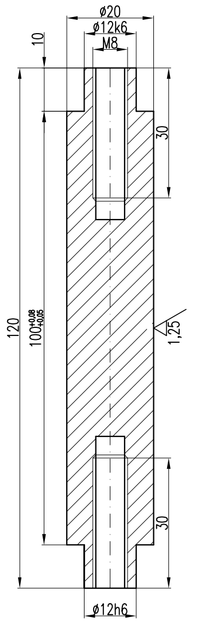
Poz.4
POŁOŻENIE PROFILI ŁOPATEK TURBINOWYCH NA STRONIE WEWNĘTRZNEJ SZKŁA (uw.3)



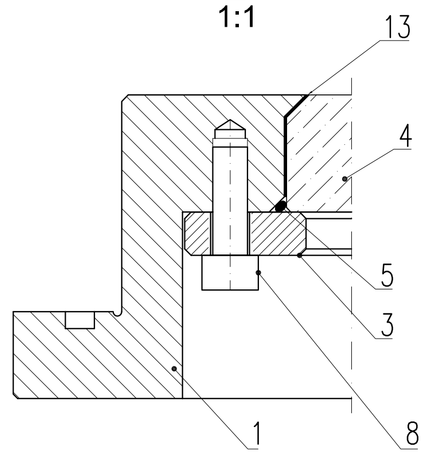
POŁOŻENIE SZKŁA WZGLĘDEM OBRĘCZY WZIERNIKA NR1 i 2



Poz.6
1:1 0,63

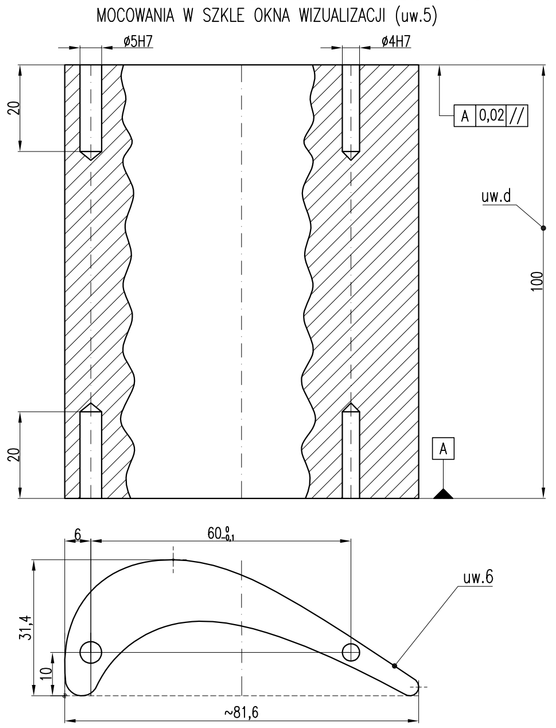


a
1:1



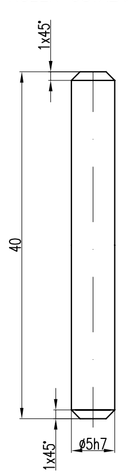
Poz.9
1:1 0,63

ŁOPATKA TURBINOWA Z OTWORAMI NIEPRZELOTOWYMI DO MOCOWANIA W SZKLE OKNA WIZUALIZACJI (uw.5)



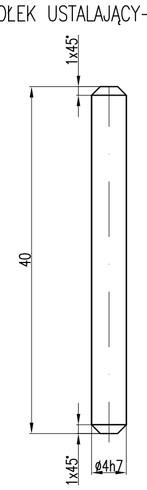
Poz.10
2:1 0,63

KOŁEK USTALAJĄCY–ø5

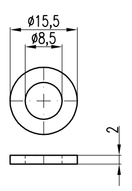


Poz.11
2:1 0,63

KOŁEK USTALAJĄCY–ø4



Poz.14
2:1 1,25



WYTYCZNE DO WYKONAWASTWA I MONTAŻU OKNA PALISADY DO WIZUALIZACJI PRZEPŁYWU

a. Dokonać pomiaru elementów metalowych na zgodność z dokumentacją – zachowanie określonych tolerancji i chropowatosci.
b. Obręcze wzierników okien wykonać tak, aby zachować prostopadłość pomiędzy zewnętrzna powierzchnią cylindryczną a powierzchnią odsadzania szkła w obręczy.
c. Bezwzględnie należy zachować wymiar od kołnierza obręczy wziernika do zewnętrznej powierzchni osadzenia szkła w obręczy.
d. Wykonanie łopatek turbinowych – szerokość zgodna z pomierzoną szerokością konstrukcji nośnej (wszystkie cztery łopatki przeszlifować jednocześnie na ten wymiar).
e. W obu obręczach wykonać dokładnie otwory pod tulejki cylindryczne.
f. Trzy tulejki cylindryczne wykonac dokładnie na wymiar rzeczywisty szerokości pomierzonych łopatek turbinowych (patrz uw. e).
g. Montować wstępnie w całość obręcze wzierników i tuleje cylindrowe.
h. Wykonać szablony wg szczegółu "Położenie profili łopatek na szkle" dla obu stron palisady do wizualizacji.
i. Wykonać otwory na wylot w szybach wg naniesionych znaków.
j. W łopatkach turbinowych wykonać otwory pod kołki ustalające wg wykonanych szablonów
k. Wstępnie zmontować szkła wziernikowe z łopatkami turbinowymi.
l. Obręcze poz.1 i poz.2 połączyć tulejami dystansowymi poz.6 i śrubami poz.7 a nastepnie sprawdzić współosiowość obręczy poz.1 w stosunku do poz.2 poprzez włożenie szkieletu palisady do tuleji montażowej – poz.16.
m. Wprowadzić klej w otwory pod kołki ustalające w łopatkach turbinowych i dokonać montażu kołków w łopatkach turbinowych.
n. Na kołki łopatek turbinowych nałożyć szkła i wypełnić przestrzeń miedzy szkłem a obręczami.
o. Założyć obręcze zewnętrzne poz.3 zabezpieczające szkło wraz z oringami poz.15.

TABELA ZMIAN

Symbol zm.	Wyszczególnienie	Data zmiany	Nazwisko
A	Aktualizacja rysunku	2012.10.04	T.Kociński
B	Aktualizacja rysunku	2012.10.26	T.Kociński

UWAGI:

1. W pozycji zestawienia materiałów w kolumnie nr3 "Wyróżnik" oraz nr8 i 9 "Masa" podano wielkości bez uwzględnienia tolerancji wykonania oraz naddatków technologicznych.
2. Wymiary nietolerowane wykonać zgodnie z normą DIN ISO 2768–1
3. Szkło poz.4 obrobić na grubość wg wykonanej obręczy poz.1 i 2, tak aby po wklejeniu szkło licowało się od strony zewnętrznej i wewnętrznej z powierzchnią obręczy.
4. W szkłach poz.4 na wewnętrznych powierzchniach wytrasować punkty bazowe profili łopatek turbinowych (szablon łopatki wg poz.9) wg szkicu na arkuszu 1/3 nn rysunku.
5. Trasowanie otworów pod kołki ustalające poz.10 i 11 wykonać na szkle wg szkicu na arkuszu 1/3 nn rysunku, natomiast otwory w łopatkach turbinowych poz.9 wykonać wg szblonu zdjętego z otworów nawierconych w szybach. Dopuszcza się wykonanie otworów przelotowych przez szkło (poz.4). Wnieść sfazowania w otworach szyby od strony wewnętrznej szkła (poz.4).
6. Zarys profilu łopatki ustalić z Zamawiającym
7. Tuleję dystansową – poz.6 ocynkować galwanicznie zabezpieczając przed ocynkowaniem powierzchnie pasowane
8. Kołki ustalajace poz.10 i 11 wkleić w łopatki turbinowe palisady poz.9 na klej LOCTITE
9. Gatunek kleju dla wklejenia szkła poz.4 w obręcz wziernika poz.1 i 2 oraz wklejania kołków poz.10 i 11 w szkło ustalić z Zamawiającym
10. W przypadku stwierdzenia minimalnych nierówności płaszczyzn pomiędzy wziernikiem poz.1 i 2 a płytami alu. bocznymi (5828–PR/8–1 B) dopuszcza się delikatne zaokrąglenie krawędzi wziernika poz.1 i 2
11. Szczelinę przy śrubach – poz.7 wypełnić masą uszczelniającą
12. Sznur uszczelnienia oring – poz.15 ułożyć w rowku i skleić. Materiał oringu i twardość ustalić z producentem
13. Masa tuleji montażowej – poz.16 nie została uwzględniona w całkowitej masie palisady do wizualizacji ujętej w tabelce rysunkowej.
14. Tuleje montażową – poz.16 wykonać z blachy zwijanej o gr.8 i po spawaniu poddać obróbce wewnętrznej zgodnie z rysunkiem oraz nanieść kierunek montażu palisady poprzez nabicie strzałki na tuleji.

Poz.	Wyszczególnienie	Wyróżnik	Materiał	Katalog, Standard, rys.	Jedn. miary	Ilość	Masa Jedn. [kg]	Masa Całk. [kg]	Charakterystyka	Uw.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
16	TULEJA MONTAŻOWA	ø340/339,5 L=230	stal S235		szt.	1	10,0	10,0		uw.13, 14
15	USZCZELKA ORING	ø5 Lc=3500		katalog producenta COG	szt.	1	0,02	0,02		uw.12
14	PODKŁADKA	Dz=ø15,5/ Dw=ø8,5 gr. 2,0 mm	stal S235		szt.	6	0,0021	0,0126		
13	KLEJ									uw.9
12.2	ŚRUBA Z ŁBEM WALCOWYM Z GNIAZDEM SZESCIOKĄTNYM	M10–8.8 Lc=16	stal S235	DIN 912	szt.	8	0,021	0,168		
12.1	STOPKA UCHWYTU	5x20x55	stal S235		szt.	4	0,036	0,144		
12	UCHWYT	Pręt: ø12 Lc=285mm	stal S235		szt.	2	0,253	0,506		
11	KOŁEK USTALAJĄCY	ø4 Lc=40 mm	stal S235		szt.	8	0,0039	0,0312		
10	KOŁEK USTALAJĄCY	ø5 Lc=40 mm	stal S235		szt.	8	0,0061	0,049		
9	ŁOPATKA TURBINOWA PALISADY		mosiądz MO58		szt.	4	0,83	3,32		uw.6
8	ŚRUBA Z ŁBEM WALCOWYM Z GNIAZDEM SZESCIOKĄTNYM	M8–8.8 Lc=25	stal oc	DIN 912	szt.	16	0,015	0,24		
7	ŚRUBA Z ŁBEM WALCOWYM Z GNIAZDEM SZESCIOKĄTNYM	M8–8.8 Lc=35	stal oc	DIN 912	szt.	6	0,019	0,114		
6	TULEJA DYSTANSOWA	Dz=ø20/ø12 Lc=120 mm	stal S235		szt.	3	0,237	0,711		
5	USZCZELKA ORING	ø3 Lc=850	COG	katalog producenta	szt.	2	0,01	0,02		
4	SZKŁO BIAŁE WZIERNIKA NR1 i NR2	ø264 gr. 27 mm	szkło białe		szt.	2	4,10	8,20		uw.3, 4, 5, 9
3	OBRĘCZ WEWNĘTRZNA WZIERNIKA NR1 i NR2	–	alum. PA9 N		szt.	2	0,68	1,36		
2	OBRĘCZ ZEWNĘTRZNA WZIERNIKA NR2	–	alum. PA9 N		szt.	1	4,26	4,26		
1	OBRĘCZ ZEWNĘTRZNA WZIERNIKA NR1	–	alum. PA9 N		szt.	1	5,94	5,94		

CENTRUM TECHNIKI OKRĘTOWEJ
DESIGN & TECHNOLOGY DEPARTMENT
Al.Rzeczypospolitej 8, 80–369 Gdańsk
tel.: (48 58) 511–62–42
fax: (48 58) 511–62–43
e–mail: zt@cto.gda.pl

Politechnika Warszawska
Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa
Instytut Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej
ul. Nowowiejska 24, 00–665 Warszawa
NIP: 525 000 58 34

	DATA:	MIĘ. I NAZWISKO:	PODPIS:
KONSTRUOWAŁ:	2012.08.08	T.Kociński	
SPRAWDZIŁ:	2012.08.10	H.Bryl	
ZATWIERDZIŁ:	2012.08.13	T.Kociński	
WYDAŁ:	2012.08.27	A.Kościńska	

SYMBOL ZMIAN: B

KANAŁ ŁOPATKOWY

OKNO PALISADY DO WIZUALIZACJI PRZEPŁYWU W KOMORZE POMIAROWEJ DLA KONFIGURACJI TURBINOWEJ KANAŁU

ZASTĘPUJE RYSUNEK

NR REJ. CTO: 5828 | OPRACOWANY ZGODNIE Z: ISO

NUMER RYS.: 5828-PR/3-1

ARKUSZE: 1/3

MASA [kg]	PODZIAŁKA	FORMAT	POWIERZCHNIA [m²]	NUMER ODBITKI
~25,1	1:2	594x840	0,50	