

ILUSTROWANA INSTRUKCJA MONTAŻU
ECOROTE 2800

1. Przygotowanie

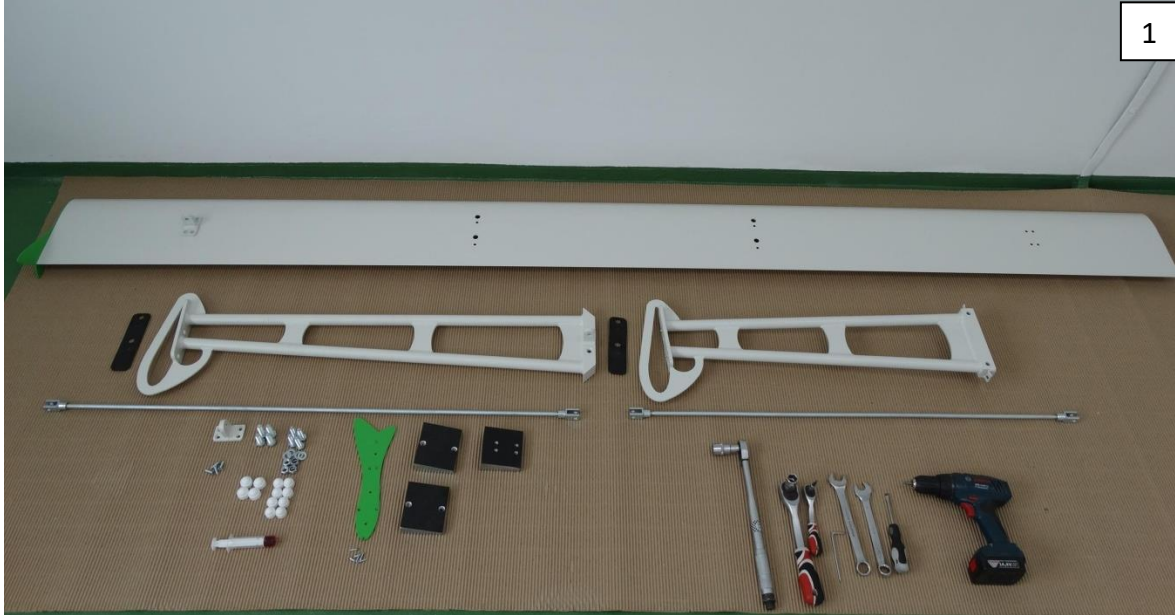
Elementy oraz narzędzia potrzebne do zmontowania skrzydła(łopaty) oraz ramienia turbiny.

Narzędzia: Klucz dynamometryczny 20-120 Nm z nasadką 19, Klucz nasadkowy z grzechotką 19, Klucz płaski 19, Śrubokręt płaski, Wkrętarka z bitem krzyżowym magnetycznym, pręt metalowy ok 2m.

Rysunek2

Zestaw elementów do złożenia jednego skrzydła(łopaty) kompletnego:

- Skrzydło turbiny(łopata) 1szt,
- Ramie górne 1szt,
- Ramie dolne 1szt,
- Podkładka ramienia guma 2szt,
- Śruby z łbem sześciokątnym do mocowania ramienia ze skrzydłem (łopatą) M12x30-10.9 2szt,
- M12x35-10.9 2szt,
- Odkos górny (długi) 1szt,
- Odkos dolny (krótki) 1szt,
- Uchwyt mocowania odkosu dolnego 1szt,
- Śruby z łbem stożkowym do przykręcenia uchwyty mocowania odkosu dolnego M6x20-10.9 4szt,
- Śruby z łbem sześciokątnym do mocowania odkosu górnego i dolnego M10x35-10.9 4szt,
- Nakrętka samokątrująca do mocowania odkosu górnego i dolnego M10 4szt,
- Podkładka do mocowania odkosu górnego i dolnego fi10,5 mm 4szt,
- Wkładka mocowania ramienia do skrzydła(łopaty) 2szt,
- Wkładka mocowania odkosu dolnego do skrzydła(łopaty) 1szt,
- Winglet 1szt,
- Wkręty do mocowania wingletu 3.9x16 6szt,
- Klej czerwony do gwintów



2. . Montaż wkładki mocowania ramiona górnego

- I. Montaż wkładek należy zacząć od ułożenia skrzydła (łopaty) na kobyłkach,
- II. Włożyć śrubokręt płaski do otworu mocowania wkładki ramienia górnego (otwory od strony zamontowanego wingletu) rys.4,
- III. Od strony otwartej skrzydła(łopaty) bez wingletu wkładamy wkładkę mocowania ramiona górnego rys. 1,
- IV. Wkładkę należy popchnąć długim metalowym prętem lub jego zamiennikiem aż do oporu stawianego przez śrubokręt płaski, nie wyciągać pręta rys.2, rys.3
- V. Wyjąć śrubokręt
- VI. Uważnie obserwować wpychaną wkładkę i dosunąć ją do momentu zlicowania otworów gwintowanych wkładki mocowania ramiona z otworami w skrzydle(łopaty) rys.4



3. Montaż ramienia górnego cz.1

- I. Do ramienia górnego (dłuższego) należy przyłożyć podkładkę gumową rys.1
- II. Ramię wsunąć na profil skrzydła (łopaty) rys.2
- III. Ramię skrzydła wsunąć w miejsce otworów najdalej wysuniętych w kierunku przymocowanego wingletu (zielone zakończenie skrzydła (łopaty)).
- IV. Zlicować otwory ramiona z otworami skrzydła (łopaty), wystające łebki śrub walcowych mają wskoczyć w mniejsze otwory umieszczone obok otworów głównych rys.3



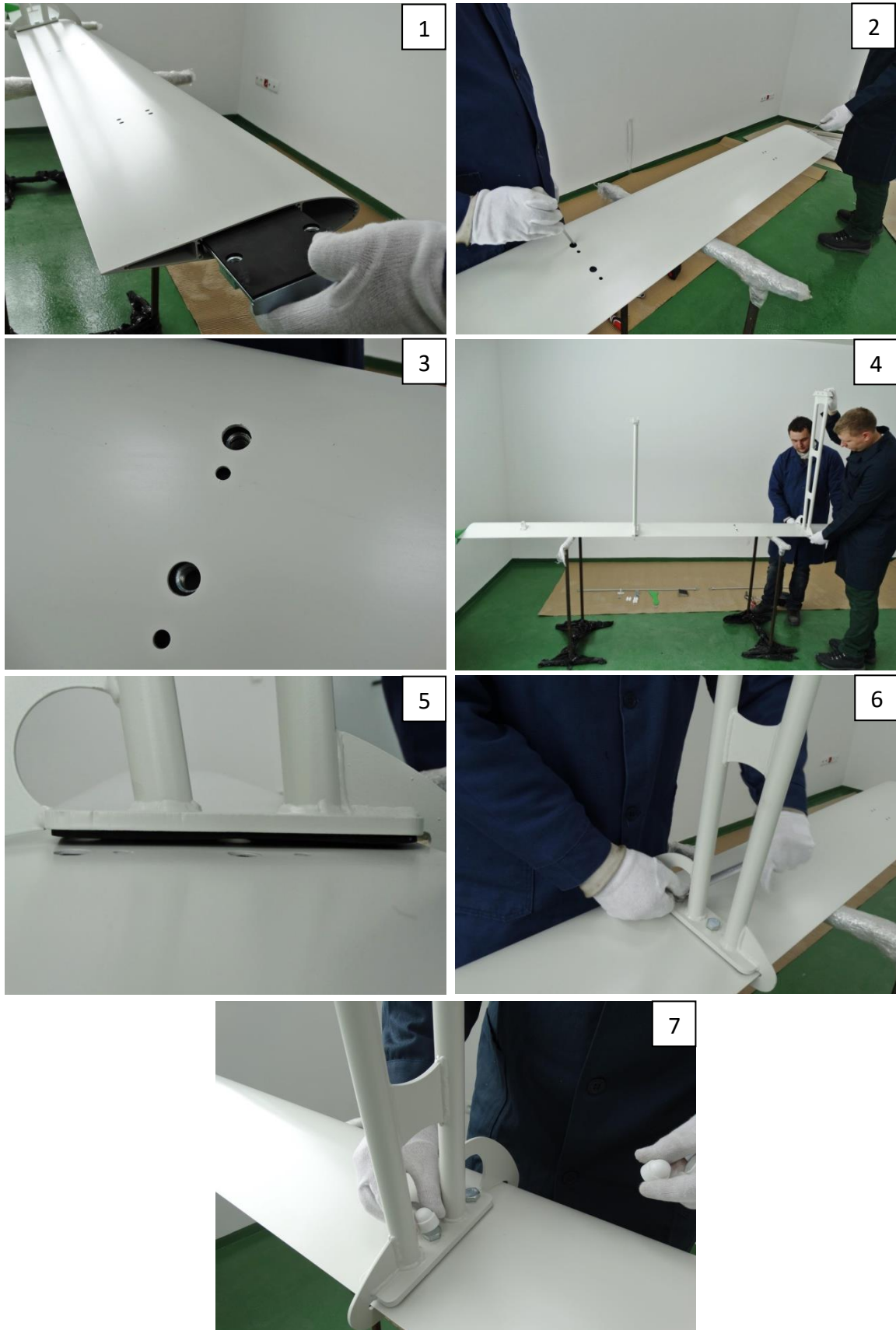
Montaż ramienia górnego cz.2

- I. Połączenie ramienia ze skrzydłem (łopatą) należy wykonać stosując śruby M12x30-10.9 oraz M12x35-10.9 dłuższą śrubę należy zastosować od strony części natarcia skrzydła (grubsza część przekroju profilu) rys.2
- II. Nałożyć na śruby odrobnię kleju czerwonego do gwintów rys.1, rys.2
- III. Wkręcić śruby wstępnie za pomocą klucza płaskiego 19, później dokręcić kluczem dynamometrycznym z momentem 80Nm



4. Montaż ramienia dolnego

- I. Połączenie ramiona dolnego ze skrzydłem (łopatą) należy wykonać analogicznie jak w przypadku ramiona górnego. Montaż ramiona dolnego ukazują rysunki rys.1 – rys.6
- II. Po wkręceniu śrub do ramion należy zamocować białe nakładki plastikowe na łby śrub M12 rys.7



5. Montaż wkładki mocowania odciążu dolnego

- I. Wkładkę należy wsunąć tak samo jak wkładki do mocowania ramion, należy ją wstępnie włożyć do profilu skrzydła (łopaty) rys.1
- II. Włożyć śrubokręt do jednego z 4 pozostałych otworów rys.2
- III. Następnie popychać prętem wkładkę do momentu spotkania wkładki z śrubokrętem płaskim rys.2
- IV. Wyjąć śrubokręt
- V. Powoli wsuwając wkładkę prętem zlicować cztery otwory



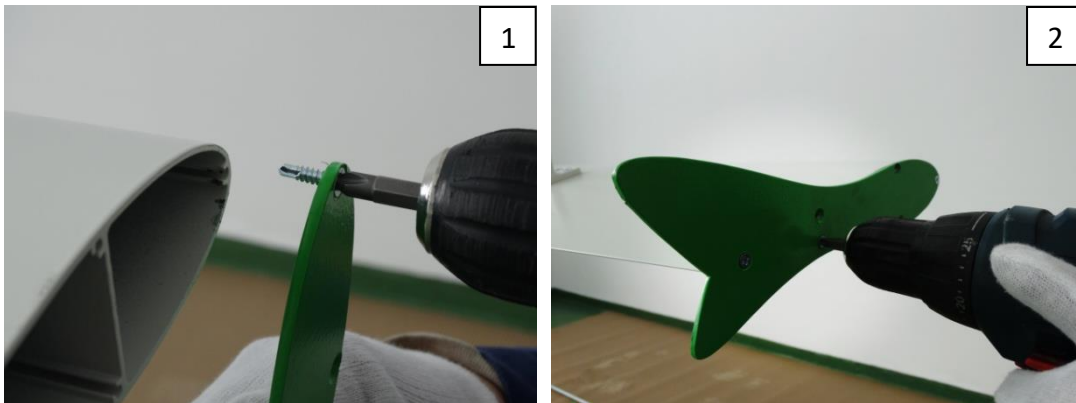
6. Montaż mocowania odciążu dolnego

- I. Uchwyt posiada ramie z otworem, które jest nachylone pod kątem 3 st., uchwyt ma być skierowany nachyleniem w kierunku części natarcia skrzydła (łopaty) rys.1
- II. Uchwyt należy ustawić równo z otworami rys.2, rys.3
- III. Nałożyć na śruby M6x20-10.9 klej czerwony do gwintów rys.2, rys.3
- IV. Wkręcić śruby M6x20-10.9 wstępnie do oporu za pomocą klucza imbusowego 5 rys.3, rys.4
- V. Dokręcić śruby do oporu za pomocą grzechotki z nakładką imbusową 5 rys.5
- VI. Widok zamontowanego uchwyty rys.6



6. Montaż wingletu

- I. Winglet należy przymocować za pomocą 6 wkrętów samowiercących z łbem stożkowym 3,9x16, poprzez otwory zakończone stożkiem rys.1
- II. Wkręty wkręcić za pomocą wkrętarki wyposażonej w sprzęgło z bitem krzyżowym magnetycznym rys.2

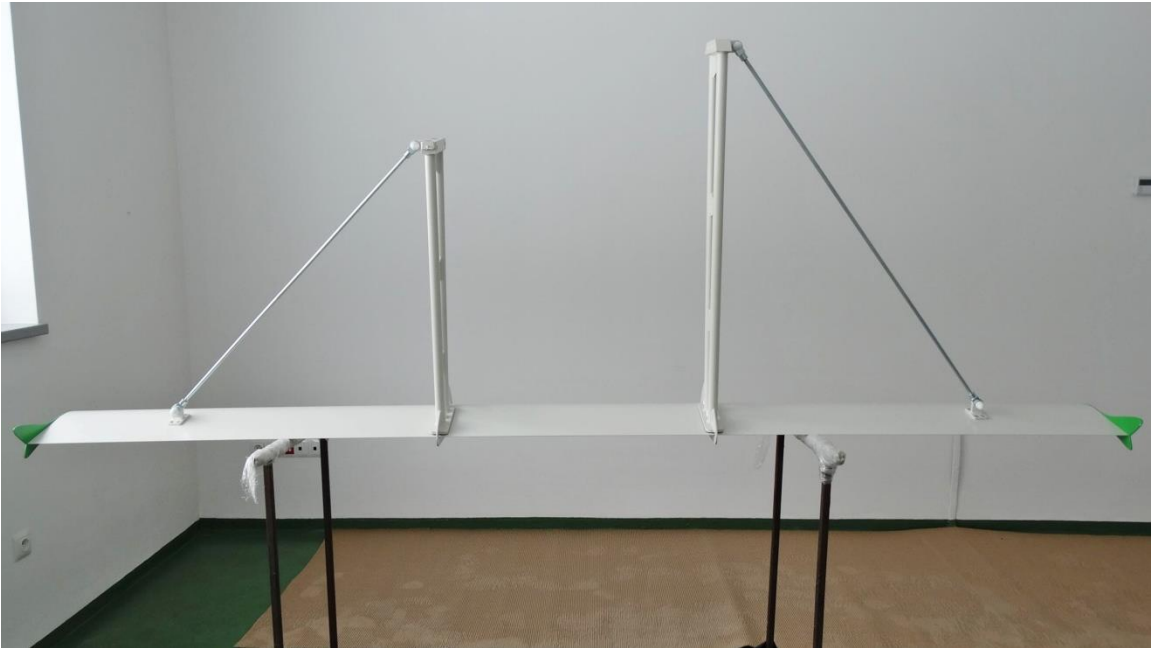


7. Montaż odkosu górnego i dolnego

- I. Odkos górny należy w pierwszej kolejności zamontować widełką do uchwyty zamontowanego fabrycznie rys.1
- II. Włożyć do otworu uchwyty śrubę z łbem sześciokątnym M10x 35-10.9 rys.2
- III. Następnie włożyć widełkę odkosu do mocowania w ramieniu i zabezpieczyć ją śrubą M10x35-10.9
- IV. Analogicznie postąpić z odkosem dolnym
- V. Nałożyć na śruby podkładki fi 10,5 mm rys.3
- VI. Na śruby z łbem sześciokątnym nałożyć klej czerwony rys.3
- VII. Nałożyć nakrętki samo kontrolujące M10 i skrócić wszystkie cztery połączenia śrubowe stosując z jednej strony klucz płaski 17 oraz klucz grzechotkę z nasadką 17 rys.4, rys.5
- VIII. Na wszystkie łby śrub oraz nakrętek nałożyć białe nakładki plastikowe M10 rys.6



8. Gotowa łopata turbiny



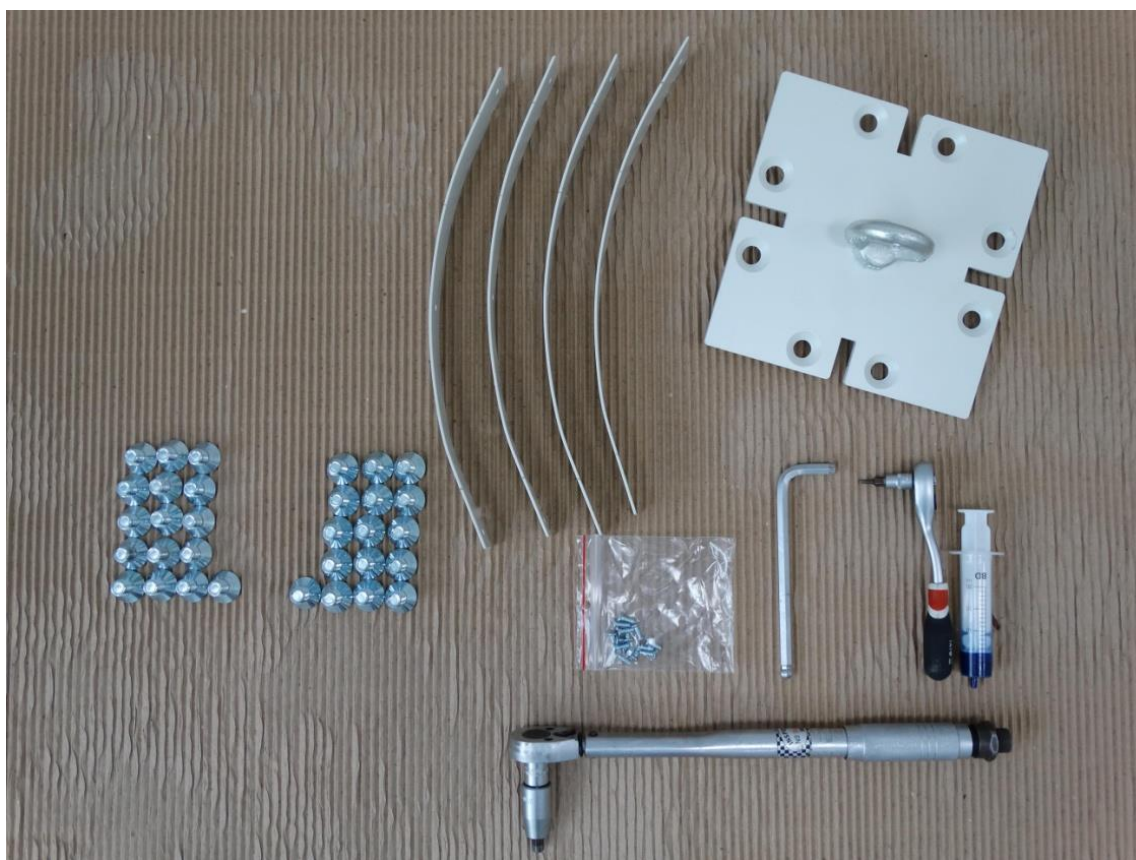
B. Montaż skrzydeł/łopat kompletnych do wału turbiny

1. Elementy oraz narzędzia potrzebne do zmontowania skrzydeł(łopat) kompletnych na wale turbiny.

Narzędzia: Klucz dynamometryczny 20-120 Nm z nasadką imbusową 8, Klucz nasadkowy z grzechotką imbusową 2,5, Klucz imbusowy 8.

Zestaw elementów do złożenia jednego skrzydła(łopaty) kompletnego:

- Skrzydło turbiny(łopata) 4szt,
- Wał turbiny 1szt,
- Osłony generatora 4szt,
- Tarcza mocowania ramion górna z uchwytem dźwigowym 1szt,
- Śruby stożkowe z gniazdem sześciokątnym M12x20-10.9 16szt,
- Śruby stożkowe z gniazdem sześciokątnym M12x25-10.9 16szt,
- Śruby stożkowe z gniazdem sześciokątnym M4x12-10.9 8szt,
- Śruby stożkowe z gniazdem sześciokątnym M4x6-10.9 4szt,
- Klej niebieski do gwintów.



2. Montaż skrzydeł/łopat do wału turbiny

- I. Skrzydło (łopatę) należy ustawić pionowo dłuższym ramieniem do góry tak, aby otwory w kostkach ramion pasowały z otworami na wale turbiny rys.1
- II. Kostkę dolną ramiona należy umieścić między tarczami generatora, a górną kostkę wyłożyć na tarcze mocowania ramion dolną rys.1, rys.3
- III. Łopatę należy wstępnie przyłapać wkręcając śrubę stożkową z gniazdem sześciokątnym M12X25-10.9 bez kleju kluczem imbsowym 8 rys.2



3. Skręcanie skrzydeł/łopat do wału turbiny (GENERATOR)

- I. Dolną kostkę należy skręcić z tarczami za pomocą śrub stożkowych z gniazdem sześciokątnym M12x25-10.9 oraz M12x20-10.9. Dłuższe śruby należy stosować od dołu generatora, a dłuższe od góry generatora rys.1, rys.2
- II. Śruby skręcamy stosując niebieski klej do gwintów rys.3
- III. Śruby wkręcamy stosując wstępnie klucz imbusowy 8 rys.4



4. Skręcanie skrzydeł/łopat do wału turbiny (TARCZA RAMION)

- I. Górna kostkę ramienia skrzydła(łopaty) należy skrócić za pomocą śrub stożkowych z gniazdem sześciokątnym M12x20-10.9 oraz M12x25-10.9. Dłuższa stosując od dołu, a krótszą od góry rys.1
- II. Mocowanie należy zacząć od wkręcenia od dołu dłuższej śruby M12x25-10.9 nakładając na gwint niebieski klej i wkręcając ją wstępnie kluczem imbusowym 8 rys.2
- III. Wykręcić śrubę stożkową z gniazdem sześciokątnym, która podtrzymywała górne ramie skrzydła(łopaty) i wkręcić w jej miejsce śrubę z klejem jak w otworze obok rys.2
- IV. Następnie należy przyłożyć od góry tarczę mocowania ramion z uchem dźwigowym i wkręcić wstępnie śruby stożkowe z gniazdem sześciokątnym M12x20-10.9 stosując niebieski klej do gwintów rys.3, rys.4
- V. Po wkręceniu wszystkich 8 śrub operacje wkręcenia trzeba powtórzyć z wszystkim pozostałymi trzema skrzydłami(łopatami)
- VI. Montaż ramion do wału turbiny kończymy dokręcaniem wszystkich śrub stożkowych z gniazdem sześciokątnym M12x20-10.9 oraz M12x25-10.9 kluczem dynamometrycznym z siłą 110Nm rys.5, rys.6



5. Mocowanie osłon generatora

- I. Do przykręcenia osłony stosujemy 2 rodzaje śrub stożkowych z gniazdem sześciokątnym M4x6 oraz M4x12, dłuższe śruby pasują do dwóch otworów zewnętrznych w osłonie, a krótsza do otworu środkowego rys.1, rys.2
- II. Osłony generatora należy wstępnie przyłożyć między kostki ramion dolnych wycięciami do dołu rys.3
- III. Osłony przykręcamy stosując niebieski klej do gwintów kluczem nasadkowym z grzechotką z nasadką imbusową 2,5 rys.4
- IV. Śruby należy dociągnąć kluczem „z wycuciem” rys.5

Operację należy powtórzyć z wszystkimi czterema osłonami.

