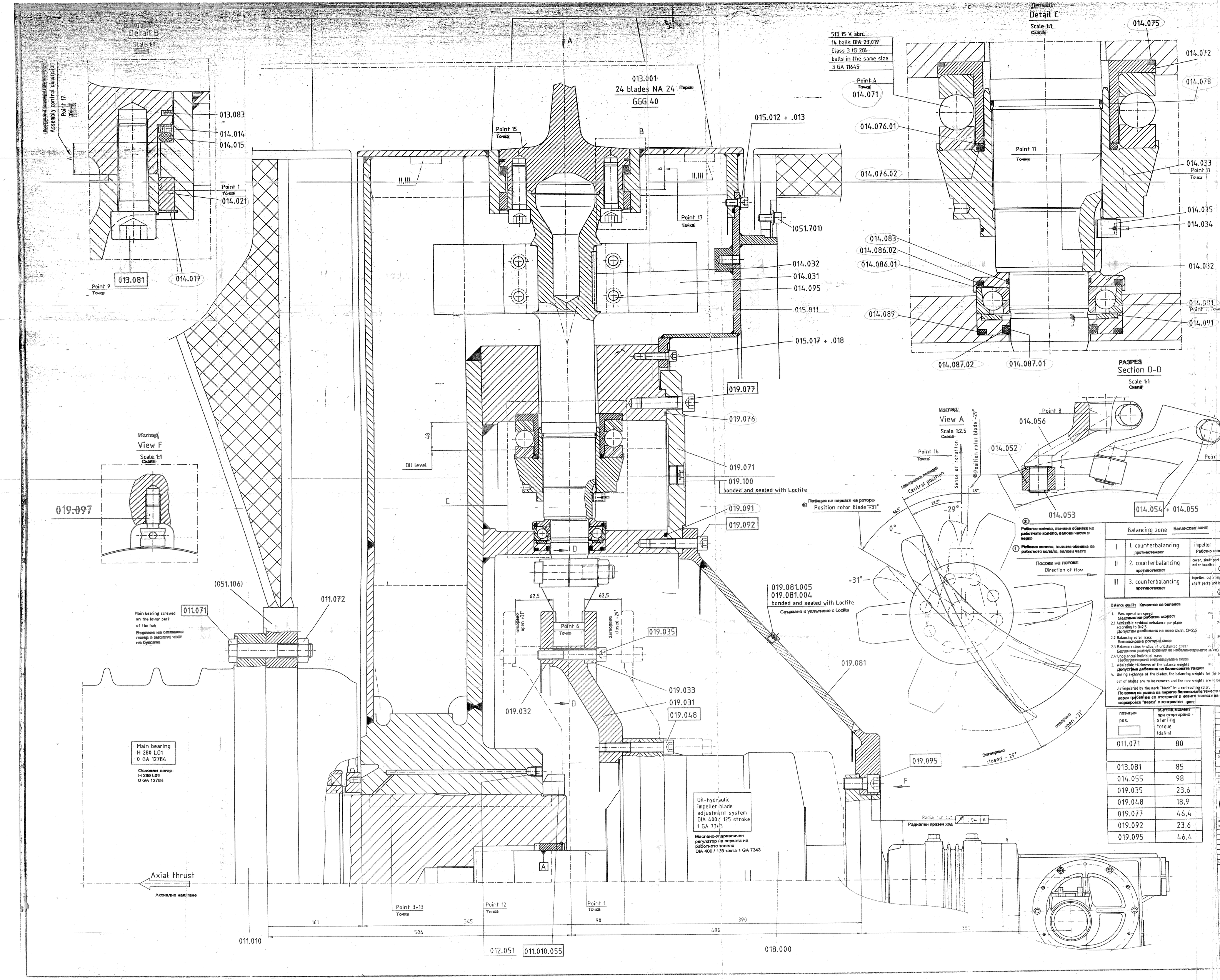

Point 1 lubrication of blade shaft bearings guide bushing

The area of contact between the disk of the blade shaft and the shaft guide bushing, also between the front bushing of the hydraulic adjustment device and the guide bushing, should be covered with graphite.

Point 2 greasing of angular contact ball bearing

Angular contact ball bearing filled with grease (full filling).
Grease type: "Berutox M 21"
Total quantity: ca. 2 kg/impeller

Point 3 copperplating

Before the treatment with lubricant, the impeller hub bore, the shaft end and the thrust disc seat have to be coppered according to 4GK -10 640.

Point 4 axial deep groove ball thrust bearing

Oil lubrication of axial deep groove ball thrust bearing.
Type of lubricant: "Glygoyle 30"
Quantity: ca. 50 l per impeller

Point 5 bolt at lever

Thread of the bolt and the support area of the nut greased with paste "Molykote 1000".

Point 6 lubricating of the sliding blocks

The inside of the adjusting rings has to be degreased with solvent.
Afterwards: rebrizzling with paste "ANTI SEIZE ASA 016".

Point 7 lubricating of the blade shaft thread and the blade shaft nut, etc.

lubricating of following threads and surfaces with "Molykote 1000":
1. blade shaft thread and centering seat of the blade shaft nut (014.033)
2. threads of the bolts of the assembly group (019.000)

Point 8 adjusting lever seat

The adjusting lever has to be degreased.

Point 9 blade connection bolt

Thread and support area of the blade connection bolt lubricated with paste "Molykote 1000".

Point 10 scale for the range of adjustment

Mark the scale according to the drawing on the rotor shell at the blade with the lowest number.

Point 11 mounting blade shaft nut

Tighten the shaft nut (014.033) until the angular contact ball bearing (014.081) adjacent at the supporting ring (014.085) (the gradient of the torque increases discontinuously at this point). Possibly the shaft nut has to be tightened slightly until the next overlapping of the safety groove of the blade shaft (014.011) and the blade shaft nut (014.033). Do not turn back!

Point 12 sealing of the hexagon head socket plug

Socket plug (012.051) R3/8" DN 996 has to be sealed with "Hylomar SD32M".

Point 13

Disk of the blade shaft in the area B.
Seat of the counterweight, seat of the guide bearing, adjusting lever pin, centering seats of caps, impeller hub bore and shaft end, the seats of the thrust mechanism parts have to be thinly drizzled with "ANTI SEIZE ASA 016".

Point 14 sense of rotation

The sense of rotation is clockwise, viewing against the direction of flow.

Point 15 edges of the blade foot

The edges of the blade foot wich stand out of the rotor outer shell will be chamfered on the blade position 0° before the 2d. balancing.

Point 17 Assembly control dimension

Locating distance control: A: 26,6 – 27,4 mm

Точка 1 **Смазване на лежките при вал-лагера / водещата втулка**
Контактните повърхнини между диска на вала на лежките и на водещата втулка, както това и между външната втулка на уредът за хидравлична настройка и водещата втулка, трябва да са покрити с графит.

Точка 2 **Смазване на наличния сачмен лагер**
Наличният сачмен лагер се пълни с грес (до горе).
Тип: Berutox M 21
Общо количество: прибл. 2 кг/работно колело

Точка 3 Покриване с медна фолиа
Преди смазването отворът на работното колело, краят на вала и частото на диска за налягането трябва да се покрият с мед съгласно 4GK-10 640.

Точка 4 Сачмен лагер с дълбоко засмиляли лагер
Смазване с масло на сачмения лагер с дълбоко резиновия лагер
Тип: Glygoyle 30
Количество: прибл. 50 л на работно колело

Точка 5 **Болтовете на люка**
Смазване на болта и на поддържащата повърхност на гайката с паста Molykote 1000.

Точка 6 Смазване на плъзгачите
Вътрешната страна на настройвашите пръстени трябва да се почистват с разтвор. След това се напръсват с паста ANTI SEIZE ASA 016.

Точка 7 Смазване на резбата на вала на перката, на гайката на вала и др.
Смазване на следните резби и повърхности с Molykote 1000:
1. Резбата на вала на перките и центриращата гайка на вала на перките (014.033)
2. Резбите на болтовете на монтажната група (019.000)

Точка 8 **Лост за настройка:**
Лостът за настройка трябва да се почисти от смазка.

Точка 9 **Болт за свързване на перката**
Резбата и поддържащата повърхност на свързващия перката болт се смазва с паста Molykote 1000.

Точка 10 Скала за стъпка на настройка
Маркирайте скалата съгласно чертежа на пътите на ротора на перките с най-ниско номер.

Точка 11 Монтажна гайка на вала на перката
Стегнете гайката на вала (014.033) досато напрегнем сачмен лагер (014.081) достигне до опорния пръстен (074.085). Кривата на въртящия момент нараства неравномерно. Вероятно гайките на вала трябва да бъде стегнати леко да следващото прекриване на канала за сигурност на вала на перките (014.011) и главната на вала на перката (014.033). Не завъртайте обратно!

Точка 12 Уплътняване на шестостъпалния блокиращ винт
Шестостъпалният винт (012.051) R3/8 DIN 908 се уплътнява с Hylomar SD32M.

Точка 13
Шайбата на вала на перката в зона B
Противотежестта, водещият лагер, болтът на регулиращия лост, центриращата запачка, буксата на работното колело и края на вала, напрегнатите части трябва да се намазват тънко с ANTI SEIZE ASA 016.

Точка 14 **Посока на въртене**
Посоката на въртене е по посока на часовниковата стрелка, гледане срещу посоката на потока.

Точка 15 **Ръбът на основата на перката**
Ръбите на основата на перката, които се от външната страна на пътите на ротора трябва да бъдат сгосени до позиция 0 на перките преди второто балансиране.

Точка 17 Контролен размер при монтажа
Фиксиране на контролните размери: A: 26,6 - 27,4 мм

Balancing zone Балансова зона

I	1. counterbalancing противотежест	impeller Работно колело
II	2. counterbalancing противотежест	cover, shaft parts impeller, outer impeller ①
III	3. counterbalancing противотежест	impeller, outer impeller cover, shaft parts and blades ②

Balance quality Качество на баланса

1. Max. operation speed Максимална работна скорост	n_{max}	745	min^{-1}
2.1 Admissible residual unbalance per plane according to G2,5 Допустиме дисбаланс на ниво сътр. G=2,5	U_{ar}	14.2640	gmm
2.2 Balancing rotor mass Балансиращ роторна маса	M_r	3975	kg
2.3 Balance radius (radius of unbalance) Балансов радиус (радиус на небалансираната маса)	r_{ar}	355	mm
2.4 Unbalanced individual mass Небалансирана индивидуална маса	U_{ar}	36,8	g
3. Admissible thickness of the balance weights Допустима дебелина на балансовите тежести	s_{ar}	10	mm

4. During exchange of the blades, the balancing weights for the old set of blades are to be removed and the new weights are to be distinguished by the mark "blade" in a contrasting color.
По време на смяна на перките балансовите тежести на стария комплект перки трябва да се отстранят и новите тежести да се отличат с маркировка "перка" с контрастен цвят.

позиция pos.	пусков момент при стартиране - starting torque (daNm)
011.071	80
013.081	85
014.055	98
019.035	23.6
019.048	18.9
019.077	46.4
019.092	23.6
019.095	46.4

REV	DATE	NAME	AMENDMENTS	DATE	REVIEW	DATE	APPROVAL
b	16.9.99	Paul	Balance added				
a	01.07.99	Paul	Main bearing (spare parts)				

ORDER NO.: T10.113.10.010
REA KW Maritsa 7 & 8

PART NO.: T 1 0 1 1 0 1 0 0 0 0

WEIGHT: kgl

	DATE	NAME
DRAWN	07.04.99	Paul
CHECKED		
APPROVED		

TURBO-LUFTTECHNIK GMBH
6660 Zweibrücken

TITLE: SAF 40-25-1
Rotor assembly
Монтаж на ротора

SCALE: 1:2 1:1

T.L.T DRAWING NUMBER: 0 GA 12790 b

CAD

DISTRIBUTION AND REPRODUCTION OF THIS DOCUMENT,USE AND DISCLOSURE OF THE CONTENTS ARE PROHIBITED,UNLESS SPECIFICALLY AUTHORIZED. CONTRAVENTIONS WILL BE INDEMNIFIED.ALL PATENT RIGHTS ON REGISTERED DESIGNS ARE RESERVED.

REF.	REVISION	DATE	REVISION

NATSIONALNA ELEKTRICHESKA KOMPANIA (NEK)

CONTRACT NO.: NEK

CONSORTIUM TLT KLOCKNER SHHU

	DATE	NAME
DESIGNED	07.04.99	PAUL
CHECKED		
APPROVED		

PROJECT:

SCALE:

DRAWING TITLE: SAF 40-25-1 Rotor assembly Монтаж на ротора

A.O. number

DRAWING NO.: 0 GA 12790 b