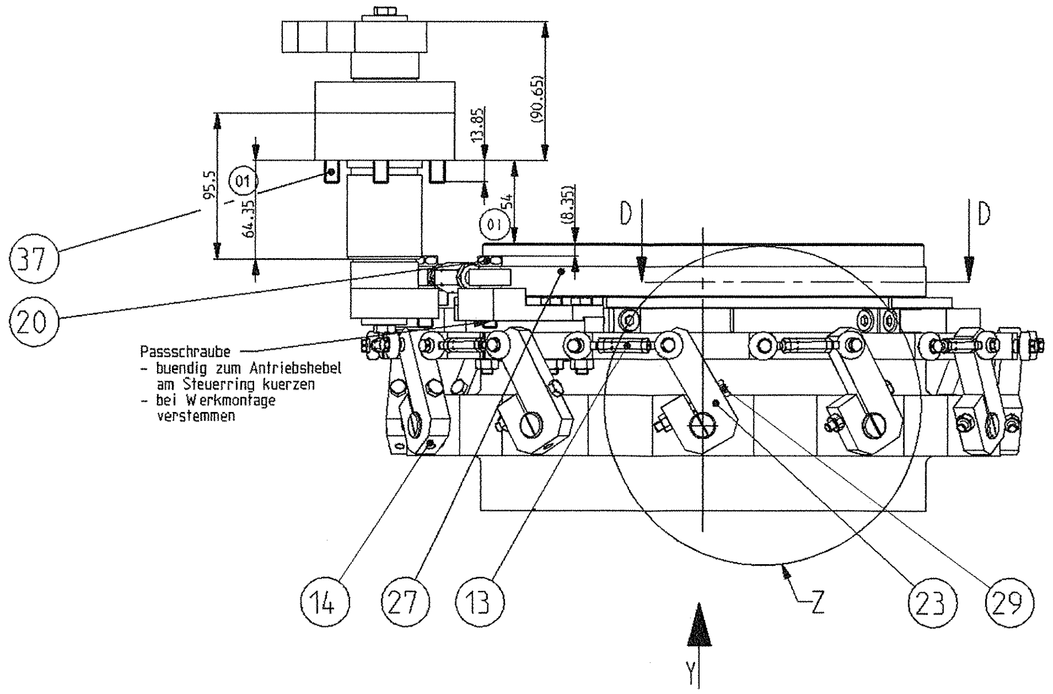
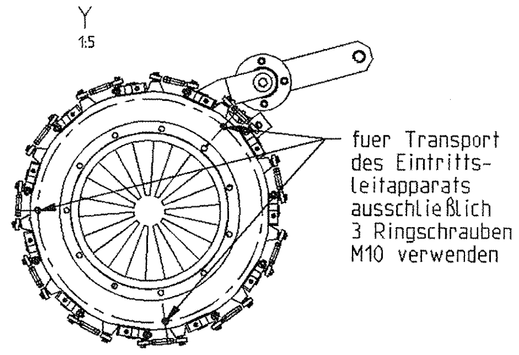
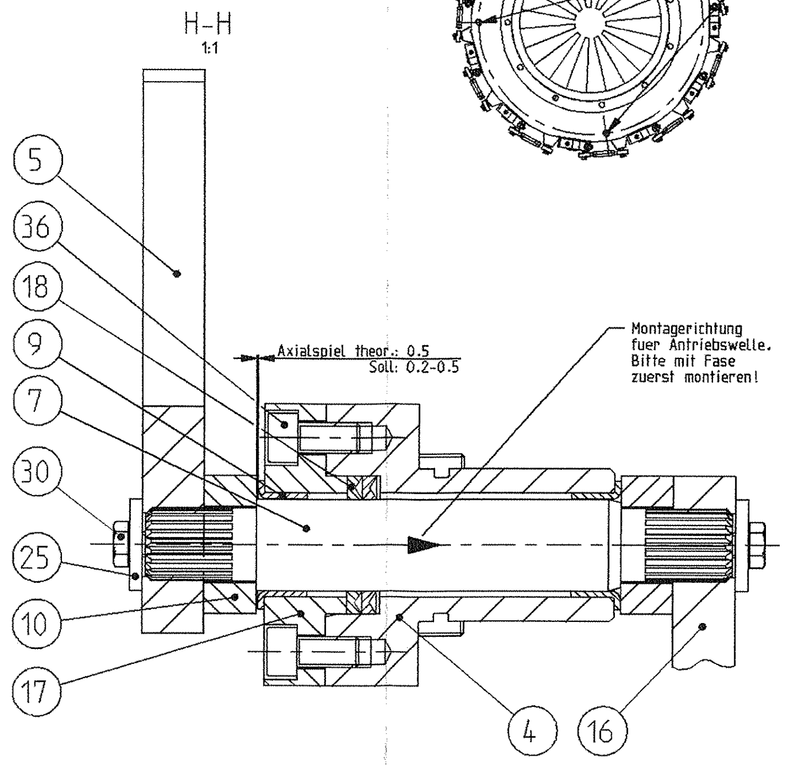
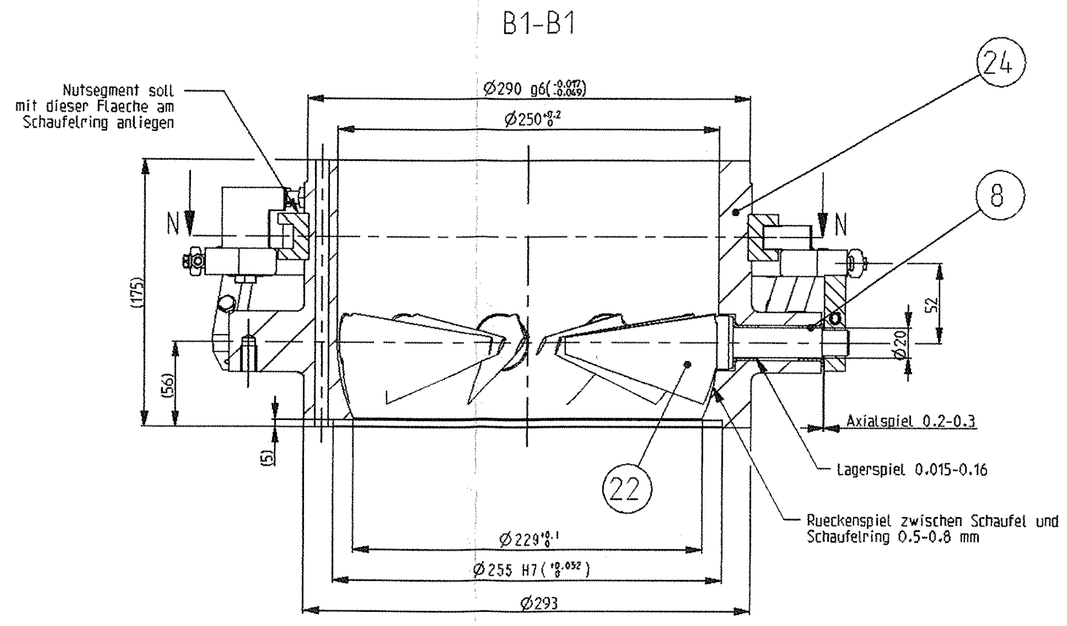








Nach Ausrichten Schaufel/ Schaufelhebel Stellung auf Schaufel markieren und Schaufel lt. Fertigzeichnung im Schaft abbohren

theoretische Lage:
Mitte Schlitz = Mitte Schaufel

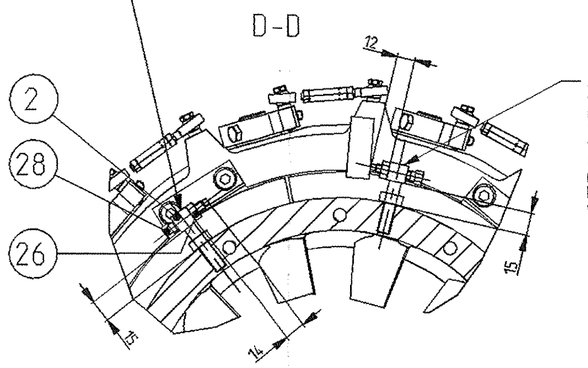
Einstellen des Vorleitgitters

Die Anschlaege (Anschlagzapfen mit Schrauben M6x30) sind so einzustellen, dass die Schaufelstellungen "Gegendrall" und "Zu" erreicht werden. Unbedingt die Drehrichtung beachten!

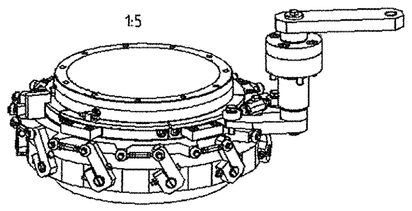
a) In der Schaufelstellung "Gegendrall" sind die Schaufeln um -30° angewinkelt.

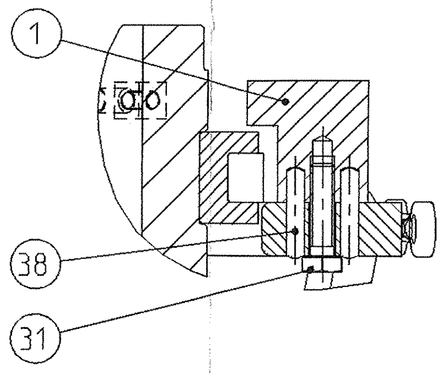
b) In der Schaufelstellung "Zu" sind die Schaufeln um 90° angewinkelt. Zwischen zwei benachbarten Schaufeln muss an der engsten Stelle ein Spalt von mindestens 1 mm eingestellt werden.

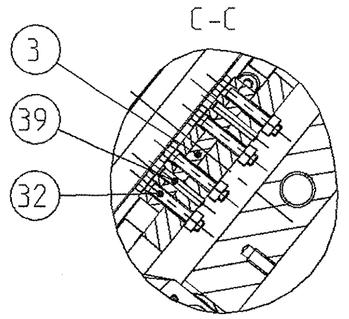
Anschlag Stellung "Zu"
Einstellen des Anschlages so, dass in der Stellung "Zu" zwischen jeweils zwei benachbarten Schaufeln an der engsten Stelle (an der Schaufelspitze) ein minimaler Abstand von 1 mm verbleibt.
Zwischen jeweils zwei benachbarten Schaufeln darf an der engsten Stelle der Abstand 2 mm nicht ueberschritten werden. ansonsten ist die Konstruktionsabteilung zu informieren.



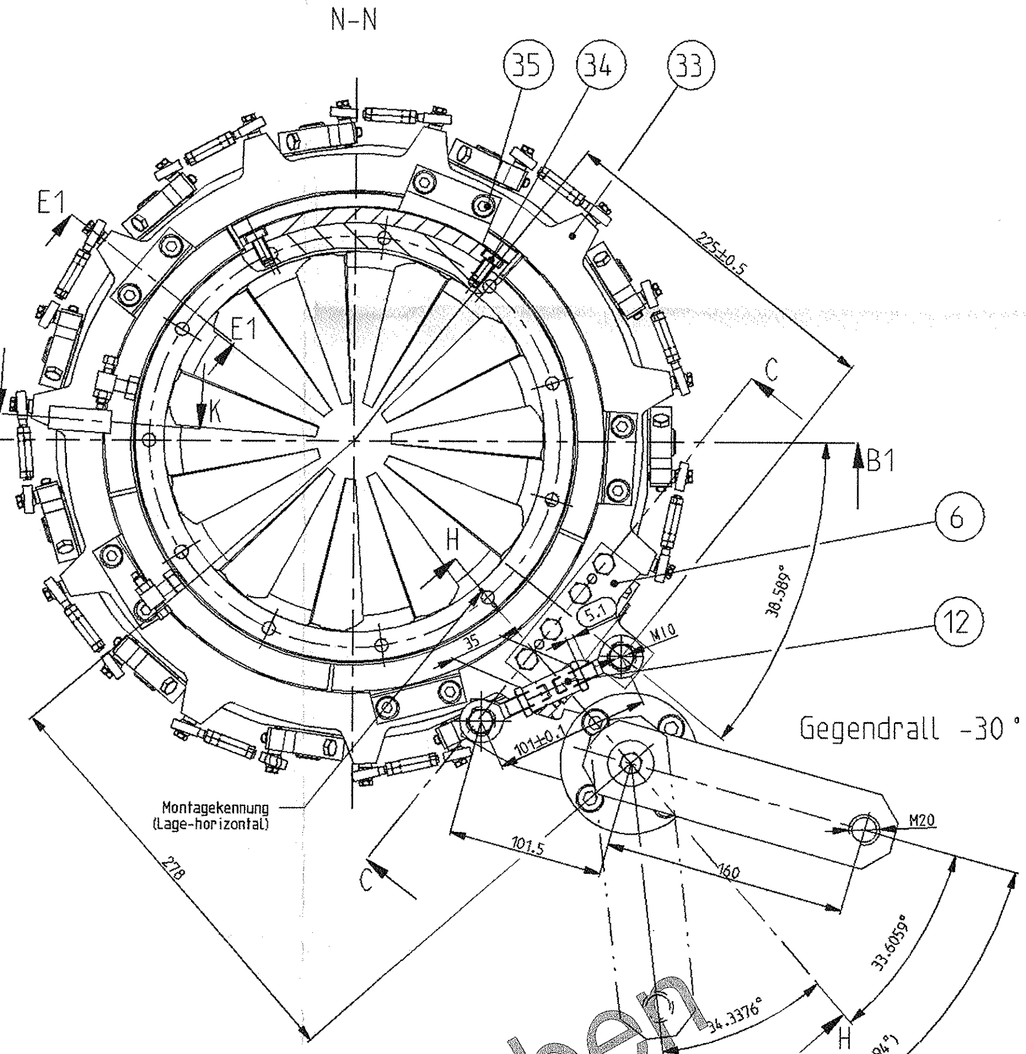
Anschlag Stellung "Gegendrall"
Einstellung des Anschlags so, dass in der Schaufelstellung "Gegendrall" eine Winkelstellung von -30° erreicht wird.
In den Endlagen soll ein minimaler Abstand zwischen Antriebsbock und Schraube von 1 mm verbleiben.

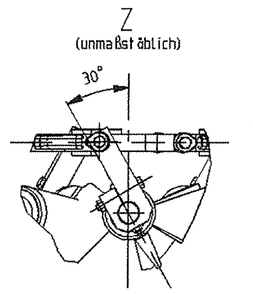






Nach Montage der Teile Steuerring, Antriebsbock und Antriebshebel sind diese zu verstiften.

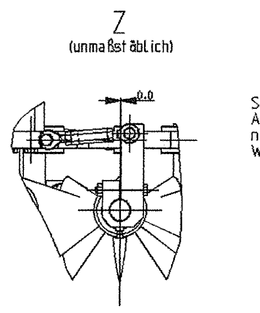




Schaufelantrieb
Ansicht von aussen, Schaufelring nicht gezeichnet
Winkelstellung -30°, Stellung "Gegendrall"

=Bewegungsrichtung des Steuerringes (Pos. 33) von "Auf" nach "Zu"

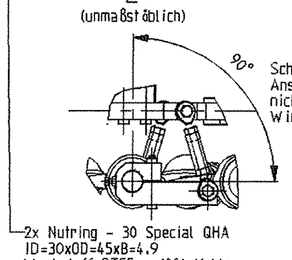
=Stroemungsrichtung des Prozessgases



Schaufelantrieb
Ansicht von aussen, Schaufelring nicht gezeichnet
Winkelstellung 0°, Stellung "Auf"

=Bewegungsrichtung des Steuerringes (Pos. 33) von "Auf" nach "Zu"

=Stroemungsrichtung des Prozessgases



Schaufelantrieb
Ansicht von aussen, Schaufelring nicht gezeichnet
Winkelstellung 90°, Stellung "Zu"

=Bewegungsrichtung des Steuerringes (Pos. 33) von "Auf" nach "Zu"

=Stroemungsrichtung des Prozessgases

2x Nutring - 30 Special QHA
ID=30xOD=45xB=4.9
Werkstoff PTFE + 10% Kohle
von Advanced Products Dichtungen GmbH

Kennzeichnung
Die Schaufeln (Pos. 22) muessen durch den Schaufellieferanten vermessen und gekennzeichnet sein. Die Vollstaendigkeit dieser Massprotokolle ist bei der Montage des Vorleitgitters zu ueberpruefen.
Der Schaufelring (Pos. 24) ist entsprechend der Kennzeichnung der eingesetzten Schaufeln durch Schlagzahlen 1 bis 11 zu markieren.

Spiele
Ein grosser Teil der in dieser Zeichnung angegebenen Spiele und Abmessungen ist durch die Fertigungsgenauigkeit der Einzelteile vorgegeben.
Falls diese Ist-Spiele ausserhalb des Toleranzbereichs der Soll-Spiele liegen, ist die Konstruktionsabteilung zu informieren.

	Anziehdrehmoment M in Nm •) Toleranz: ±1 Nm		
	Stahlschraube		
Gewinde	5.6	6.9	8.8
M6	4.2	7.5	8.9
M8	10	18	21
M10	20	36	43
M12	34	61	72
M16	85	150	180
M20	160	290	350
M24	280	510	600

•) auf 80 % Streckgrenze

	Anziehdrehmoment für Gelenkköpfe GARSW in Nm
Gelenkkopfgr.&Be	
5	3.4
6	6.3
8	17
10	33
12	47
14	64
16	110
20	150

Eintrittsleitapparat rechts
Winkelstellung der Schaufeln hier -30.0°
Winkelstellung des Antriebshebels bei -30.0°=33.6059°
Gesamtdrehwinkel

Alle Schrauben sind mit WEVO-DIAROB K30 zu sichern

Stückliste IGV_315_R_C_47

Pos.	Benennung	Zeichng.Nr.	Werkstoff	Zeichnungsmodell	Stck.	Typ
1	Anschlagwinkel klein	10000010855	S235JRG2	IGV_ANSCHLW_KLEIN	1	PART
2	Anschlagzapfen M8	3-256 84 52.3	4K1 20 DIN 178 S235JRG2	IGV_AZAPF_M8	2	PART
3	Antriebsbock IGV 315 C	10000010073	FL DIN 174 30CrNiMo8V	IGV_ABOCK_315_C	1	PART
4	Antriebsbuchse d=92. x L=95.5 x L1=64.4 (01)	10000103703	S235JRG2	IGV_ANTBU_30	1	PART
5	Antriebshebel (aussen) fuer IGV. 315; L=160.	10000103660	C 45	IGV_HEB_A_315	1	PART
6	Antriebshebel IGV (Steuerring); L=47.; M10; 315	10000098152	FL DIN 174 30CrNiMo8V	IGV_AHEB_315	1	PART
7	Antriebswelle 30; D=30.; L1=120.; L2=36.; L=192	10000103659	30CrNiMo8 V	IGV_ANTWELLE_30	1	PART
8	Bundbuchse ~~PAF20165~~ XFM-2023-21	-	~~P10~~ 2*	PAF20165P10	22	PART
9	Bundbuchse ~~PAF30160~~ XFM-3034-16	-	~~P10~~ 2*	PAF30160P10	2	PART
10	Distanzbuchse L=17. x Da=45. x Di=25.	4-254 63 73.1B	S235JRG2	IGV_BU_17_45_25	2	PART
11	Distanzbuchse L=3. x Da=8.5 x Di=5.	4-256 58 29.1	X3CrNiMo13-4V+QT930	IGV_DIBU_05	22	PART
12	Gelenkstange komplett. M10 x 101	-	1*	IGV_SPANU2_315	1	PART
13	Gelenkstange komplett. M5 x 61.5	-	1*	IGV_GELSTA_M5X61.5	11	ASSEMBLY
14	Gewindestift DIN 915-M6 x 8	-	8.8	DIN915_M6X8	11	PART
15	Gleitstein IGV 315 kmpl	10000048273		IGV_315_BG_GLST_47	5	ASSEMBLY
16	Hebel f. innere Mechanik fuer IGV 315 RC; L=101.5	10000098149	C 45	IGV_HEB_I_315_RC	1	PART
17	Laterne 30	10000009351	S235JRG2	IGV_LATERNE_30	1	PART
18	Nutring SPECIAL M003000-04-02-2 P/N139197 (02)	-	Ring PTFE+15% Graphit, Feder 2.4711	NRA_30_SPECIAL	2	PART
19	Nutsegment (Lang) f. IGV 315	10000098151	X5CrNi18 10	IGV_NUTSEG_315	5	PART
20	Pass-Schraube M10 x 40	3-256 58 30.4	X3CrNiMo13 4V	IGV_PASSSCHR_M10	2	PART
21	Pass-Schraube M5 x 26	3-256 58 30.4	X3CrNiMo13 4V	IGV_PASSSCHR_M5	22	PART
22	Schaufel IGV 315	10000009375	G-X5CrNi13 4V	IGV_SCHAU315	11	PART
23	Schaufelhebel IGV 315	10000010858	BL DIN 1543 S355	IGV_SHEB315	11	PART
24	Schaufelring IGV 315 RC	10000098150	EN-GJL-250	IGV_SCHAURI_R_315_C	1	PART
25	Scheibe L=4. x Da=30. x Di=8.4	4-254 63 73.1B	S235JRG2	IGV_SCH_4_30_084	2	PART
26	Sechskantmutter DIN 934 M6	-	8	D934_M6	13	PART
27	Sechskantmutter DIN 934 M8	-	8	D934_M8	6	PART
28	Sechskantschraube DIN 561-M6 x 30	-	8.8	D561_M6X30	2 (02)	PART
29	Sechskantschraube ISO 4017-M6 x 50	-	8.8	D933_M6X50_8_8	11	PART
30	Sechskantschraube ISO 4017-M8 x 20	-	8.8	D933_M8X20_8_8	2	PART
31	Sechskantschraube ISO 4017-M8 x 30 (02)	-	8.8	D933_M8X30_8_8	1	PART
32	Sechskantschraube ISO 4017-M8 x 45	-	8.8	D933_M8X45_8_8	4	PART
33	Steuerring IGV 315 LC	10000098153	BL DIN 1543 P265GH	IGV_SR315RC	1	PART
34	Zylinderschraube DIN 6912-M8 x 16	-	8.8	D6912_M8X16	10	PART
35	Zylinderschraube DIN 6912-M8 x 25	-	8.8	D6912_M8X25	10	PART
36	Zylinderschraube DIN912-M10 x 20	-	8.8	D912_M10X20	4	PART
37	Zylinderschraube DIN912-M10 x 35 (01)	-	8.8	D912_M10X35	4	PART
38	Zylinderstift DIN 7 - 6m6 x 28 (02)	-	St	D7_6M6X28	2	PART
39	Zylinderstift DIN 7 - 6m6 x 35	-	St	IGV_2S6X35	2	PART

1*: Gelenkstange rostfrei und wartungsfrei mit Innenring aus rostfreiem Stahl 1.4034 gehaertet. geschliffen poliert

2*: IGLIDUR X
Schaufelring-Gusszeichnung: 10000010186/001
Schaufel-Gusszeichnung: 2-256 58 24.6
Gleitstein-Fertigzeichnung: 10000048272 (02)

	02	5	Stueckliste korrigiert		05.04.05	TC32/Domke
	01	4	Abstand zur Abtriebsbuchse auf 54 vergroeßert		19.08.03	TC4/Domke
Geprüft Benennung	Datum Name	Anzahl Benennung	Art der Aenderung Grund der Aenderung		Datum Date	Name/Kurz Bearbeiter

CAD-System: PE (Pro/ENGINEER)
Lieferbedingung: DIN 150 2768-mK
Allgemeintoleranz: DIN 150 2768-mK
Oberfl.: DIN 150 1302
Verfahren: DIN 150 1302

Abg.-Nr./Ersetzt durch Nr. or Replaced
Material: -
Gewicht: -
Aenderung Nr. IGV_315_R_C_47
Zeichnungsart: Baugruppe or Bauteilgruppe
Stck.: 1
Typ: IGV 315 R C
Werkstoff: -
Norm: -
Werkst.-Nr.:
Sachnr.: TC32
Massstab: 1:2
Gewicht: 59.9
Datum: 2103
Name: L. 200199
Benennung: Eintrittsleitapparat IGV_315_R_C_47
Blatt: A0
Zeichnungs-Nr.: 10000107565
Index: 02

Verwendbarkeit / Field of application:
IGV_315 R C
150° bis 250° C

2003 Erst.am/Made Name
Gezeichnet 24.02. Schäfte
Geprüft 24.02. Domke

MAN TURBO

Dieses Zeichnung ist Eigentum der MAN Turbomaschinen AG und darf ohne ihre Einverwaehnung nicht verwendet werden. This dwg. is the property of MAN Turbomaschinen AG and is valuable for the use of the party to which it is loaned over.

R

freigegeben

(c) MAN TURBO AG

Annette Fender RSD2 DRD 10000107565 001 02 10.11.2005