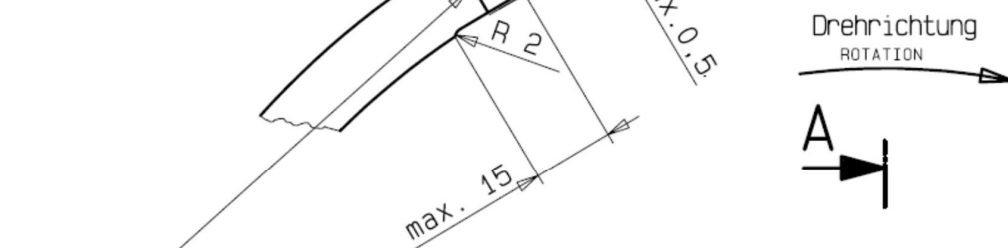


Anschrägung der Zahnflanken nach
Bosch-Vorschrift für Schubschraubtrieb-Starter
BEVELLING TOOTH PROFIL TO BOSCH SPECIFICATION
FOR PRE-ENGAGED-DRIVE STARTER

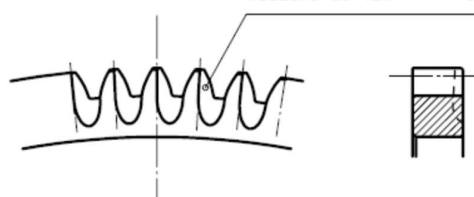
Lage der Schweißnaht beliebig
WELDMENT JOINT AT RANDOM POSITION
Abschmelzstumpfschweißung
FUSION BUTT-WELDED JOINTS



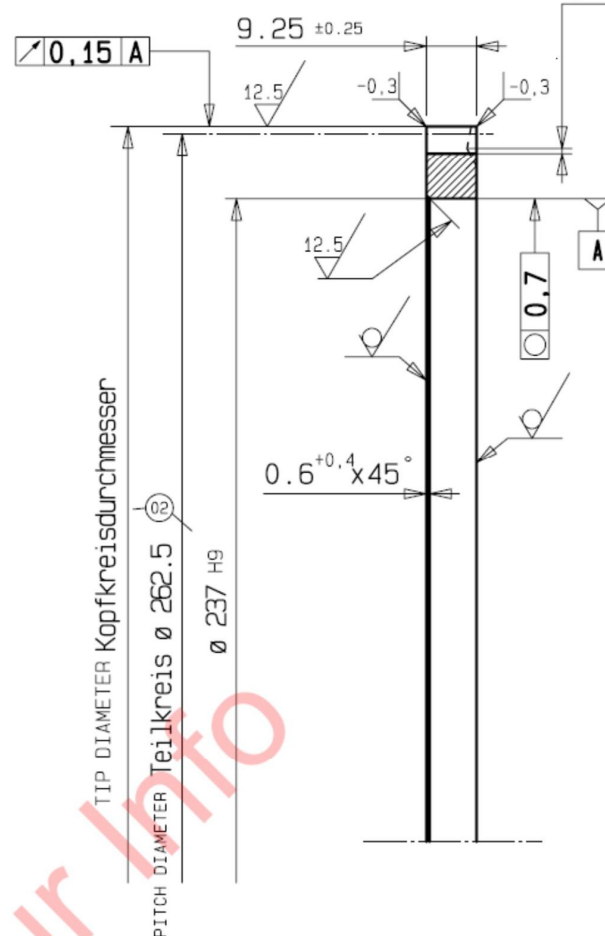
Versatz der Stoßflächen max 0,2 zulässig
MISMATCH OF SURFACE MAX 0,2 ALLOWED
Schweißwulst darf nicht überstehen
JUT OUT OF WELDING IS NOT ALLOWED
Beidseitige Vertiefungen im Bereich der
Schweißstelle bis max. 0,4 zulässig.
DOUBLESIDE SINKING UNTIL 0,4 MAX ALLOWED
IN THE REGION OF WELDING

wahlweise
Ausführung:
ALTERNATIVE VERSION

Zahn stirnseitig bis Zahnmitte
im Teilverfahren abgeschragt
Toleranz $\pm 0,4$
TOOTH ON THE FACE BEVELLED UNTIL TO
MIDDLE OF TOOTH WITH DIVIDING METHOD
OF TOOTHING
TOLERANCE $\pm 0,4$



Schnitt A - A SECTION



Fräserauslauf an der
Zahnflanke max. 1,0
1,0 MAX HEIGHT OF BREAKOUT
OF CUTTER ON SIDE OF TOOTH

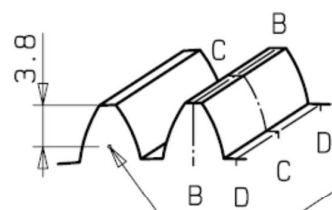
Verzahnungsdaten TECHNICAL DATA FOR TOOTHING

Benennung: TITEL	Kurzz SYMBOL	Angabe: SPECIFICATION	
Modul MODULE	m	2.5	
Zähnezahl des Starterritzels NUMBER OF TEETH OF STARTER PINION	Z_1	9	
Zähnezahl des Zahnkranzes NUMBER OF TEETH OF RING GEAR	Z_2	105	
Kopfkreisdurchmesser TIP DIAMETER	d_{a2}	263.9 -0.3	(263.55 -0.3) (02)
Zweiflanken-Wälzabweichung RADIAL COMPOSITE ERROR	F_i''	0.23	
Teilkreisdurchmesser PITCH DIAMETER	d_2	262.5	
Profilverschiebungsfaktor des Ritzels ADDENDUM MODIFICATION COEFFICIENT OF PINION	x_1	+0.66	
Profilverschiebungsfaktor des Zahnkranzes ADDENDUM MODIFICATION COEFFICIENT OF RING GEAR	x_2	-0.789	(-0.859)
Teilung PITCH	p	7.85	
Zahndicke im Teilkreis THICKNESS OF TOOTH AT PITCH DIAMETER	s_2	2.87	(2.776)
Achsabstand CENTRE DISTANCE	a	141.61 ^{+0.10} _{-0.05} +e	
Starterexzentrizität ECCENTRICITY OF STARTER	e	1.25 ± 0.05	
Eingriffswinkel vom Bezugsprofil der Zahnkranzverzahnung PRESSURE ANGLE OF BASIC RACK TOOTH PROFILE	α_p	15°	
Kopfhöhe vom Bezugsprofil der Zahnkranzverzahnung ADDENDUM OF BASIC RACK TOOTH PROFILE	h_{ap}	2.673	
Fußhöhe vom Bezugsprofil der Zahnkranzverzahnung DEDENDUM OF BASIC RACK TOOTH PROFILE	h_{rp}	2.5	
Fußrundungsradius vom Bezugsprofil der Zahnkranzverzahnung FILLET RADIUS OF BASIC RACK TOOTH PROFILE	ρ_{rp}	1.5	
Flankenspiel BACKLASH OF TOOTHED WHEELS	j_n	0.26-0.56	
Fußkreisdurchmesser ROOT DIAMETER	d_f	253.55-0.4	(253.2 -0.4) (02)
Prüfmaß: CHECKING DIMENTION	Zahnweite BASE TANGENT LENGTH OVER K über k Zähne FOR K NUMBER OF TEETH	W_k 49.85 -0.1 k 7	(49.76 -0.1) (7)

Paßmaß	Abmaße
237 ^{H9}	+0.115 0

Härtebild nach Bosch: M 2:1

HARDNESS GRAIN-STRUCTURE TO BOSCH SCALE 2:1



Härteprüfung Zahnmitte HRC 50±3 (Einspurseite)
in Richtung Zahnfuß Härteabfall zulässig
MEASURE HARDNESS AT MIDPOINT OF TOOTH 50 ± 3 HRC
(AT THE PINION PUSH-IN SIDE)
IN DIRECTION TO ROOT OF TOOTH A REDUCTION
IN HARDNESS IS PERMISSIBLE

Wärmebehandlung
HEAT TREATMENT

Induktiv- oder flammgehärtet
und angelassen
INDUCTION- OR FLAME HARDENED
AND TEMPERED

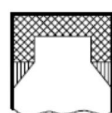
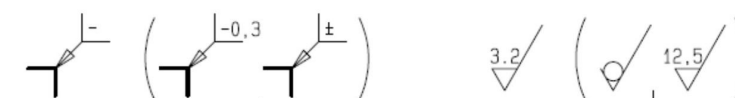
Oberflächenhärte HRC 50 ± 3
SURFACE HARDNESS 50 ± 3 HRC

Montagedurchmesser des Schwungrads = 237,4 -0,1
ASSEMBLY DIAMETER OF FLYWHEEL

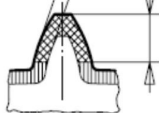
Die Verzahnungsangaben und Toleranzen gelten für
den fertig am Schwungrad montierten Zahnkranz!
TECHNICAL DATAS FOR TOOTHING AND TOLERANCES ARE SPECIFIED
FOR THE ASSEMBLED RING GEAR

Werte sind Kontrollmaße am
nicht aufgeschraubten Zahnkranz

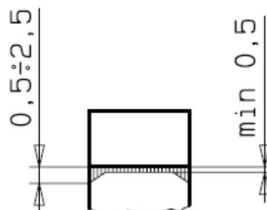
INSPECTION MEASUREMENT FOR THE NOT ASSEMBLED RING GEAR



B-B



C-C



D-D

mind. 85% Martensit
MARTENSITE

100 % Martensit
MARTENSITE

SYMBOLS FOR SURFACE ROUGHNESS ACC TO DIN ISO 1302 ROW 2			
EDGES OF WORKING PARTS ACC TO DIN 6784			
GENERAL TOLERANCES OF LINEAR AND ANGULAR DIMENSIONS ACC TO DIN 7168 MEDIUM			
TOLERANCES OF FORM AND POSITION ACC TO DIN ISO 1101			
ALL RIGHTS RESERVED ACC TO DIN 34			

1x	03	04.07.12	DegA1	D.12/529
02	04.04.05	Riep1	D.05/024	
01	16.03.92	Riep1	D.92/030	
Anz	Nr.	Datum	Name	Änderung
NICHT MANUELL ÄNDERN				

Oberflächenbeschaffenheit DIN EN ISO 1302 Reihe .2.
Werkstückkanten DIN ISO 13715
Allgemeintoleranzen
Form- u. Lagetolerierung DIN ISO 1101
Schutzvermerk nach DIN ISO 15016 beachten

Zahnkranz Ring Gear
Motordrehrichtung links
1D20

Maßstab/SCALE 1:1 (:)	CAD	Datum	Name
ISO E	Gez.	17.09.92	Riep1
	Gepr.		

Werkstoff/MATERIAL	Gewicht (kg):
C45 S HI A	
DIN 17200	
Rohteil-Nr.: / RAW-PART No.	
Fertigteil Nr.: / FINISH-PART No.	Typ
040323101	0872