

R&S-NABBIN



WWW.BLITZRAD.DE

ZUR VERFÜGUNG GESTELLT VON JENS HANSEN (WWW.SCHEUNENFUN.DE)

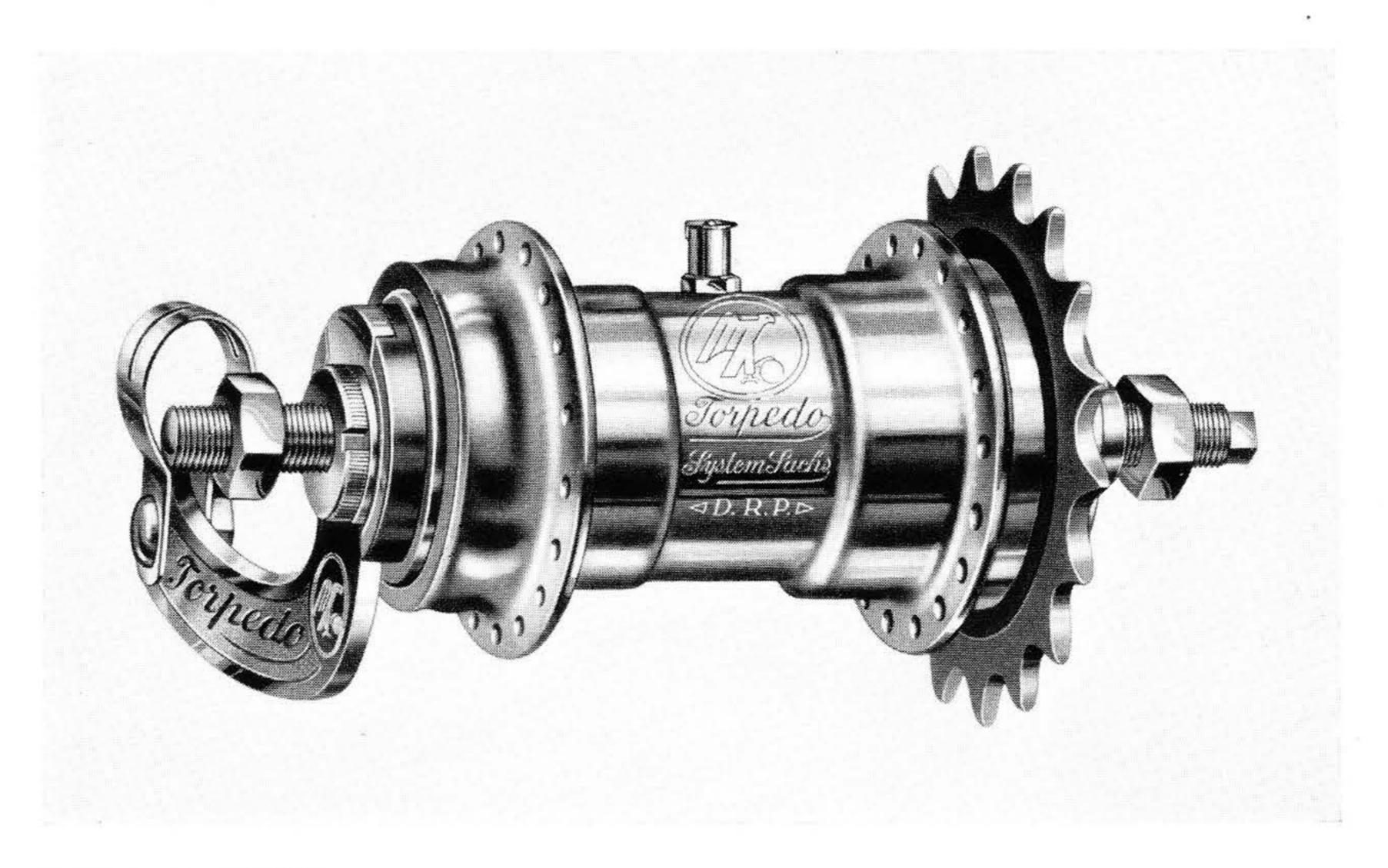


FICHTEL & SACHS A.-G., SCHWEINFURT-M.



INHALTSVERZEICHNIS

Freilauf-Naben	Torpedo
	Komet
	Zweigang-Torpedo
	Dreigang-Torpedo
	Kettenschaltung
	Transport-Torpedo
	Motor-Torpedo
	Leichtmetall-Leerlaufnabe
	Zahnkränze
	Spezial-Werkzeuge
Starre Naben	Fahrrad-Vorderradnaben
	Fahrrad-Hinterradnaben
	Transportradnaben
	Leichtmetall-Naben
	Fahrrad-Bremstrommelnaben 70
Motorrad-Naben	Vorderrad- und Hinterrad-Bremsnaben 80
	Tachometer-Antriebe
Seitenrad-Naben	Für Fahrrad-Anhänger
	Für Kranken- und Transportfahrzeuge 94
	Für Motorrad-Beiwagen
Tabellen	



Betriebs-Nr. 380 010

Torpedo-Freilauf-Nabe mit Rücktrittbremse

Die einfache, hervorragend bewährte Konstruktion gewährleistet einen idealen, reibungslosen Freilauf, einen beispiellos sanften Antrieb, einen spielend leichten Lauf und eine absolut sichere, sanftwirkende Bremse mit selbsttätiger Auslösung.

Bestes Material und vorzügliche Spezialbearbeitung verbürgen unbedingte Zuverlässigkeit und unerreichte Lebensdauer.

AUSFÜHRUNG:

Vernickelt, verchromt, schwarz emailliert

2 Achsmuttern oder 1 Achsmutter mit Aufstieg

Klappöler oder Helmöler

Bandage oder Klauenhebel (siehe Tabellen C 1049 und C 1050)

Stempel: (System Sachs D.R.P. a.

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

Gabelweite: 108 mm

Achslänge normal: 150,5 mm

Achsenden normal: Hebelseite 20 mm, Zahnkranzseite 22,5 mm

Achsdurchmesser: 9,53 mm 26 Gg. pro Zoll

Flanschabstand: 56,3 mm, bei Raum für Kettenkasten 51,3 mm

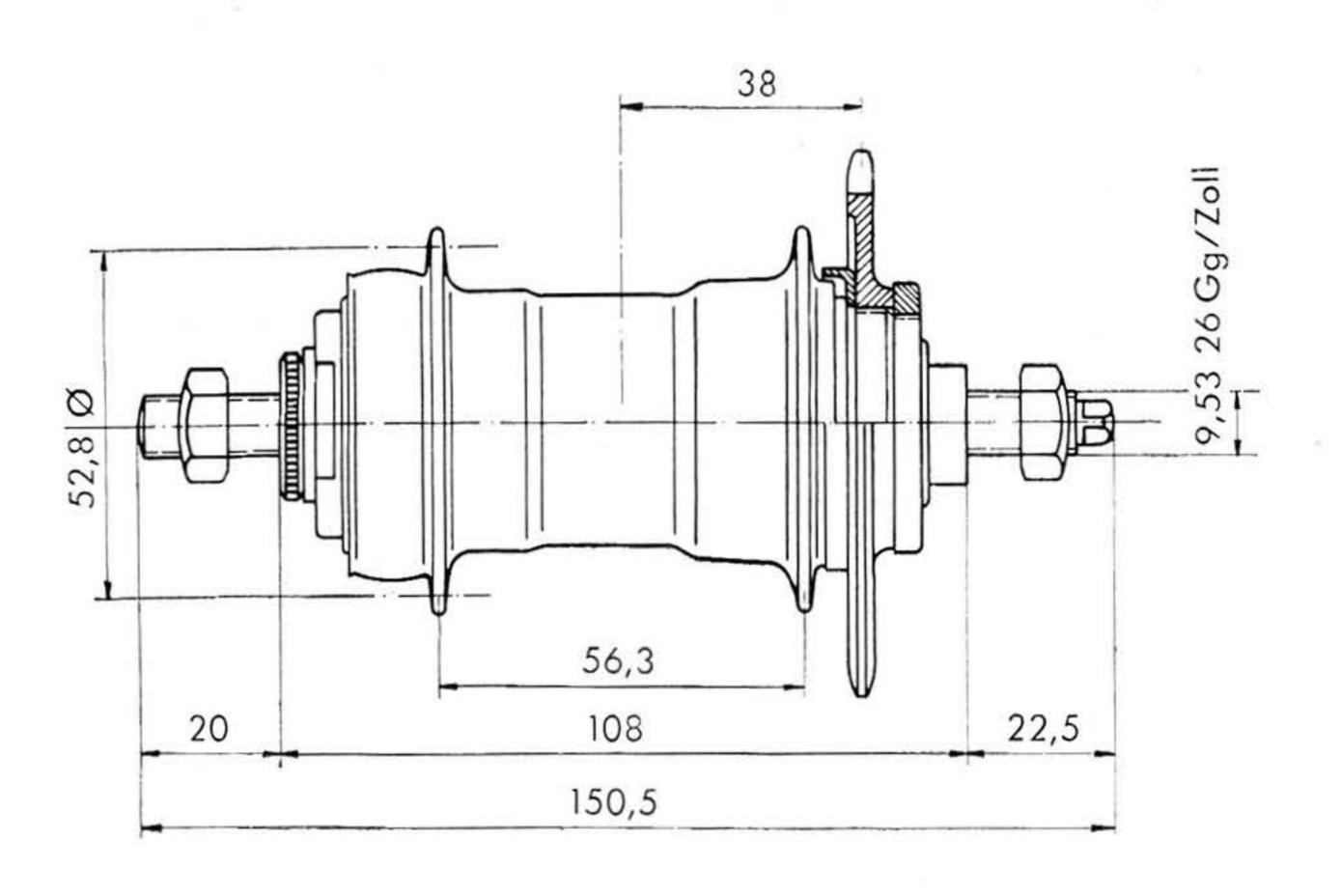
Anzahl der Speichenlöcher: 36 oder 40 Speichenlochdurchmesser: 2,4 mm

Teilkreisdurchmesser der Speichenlöcher: 52,8 mm

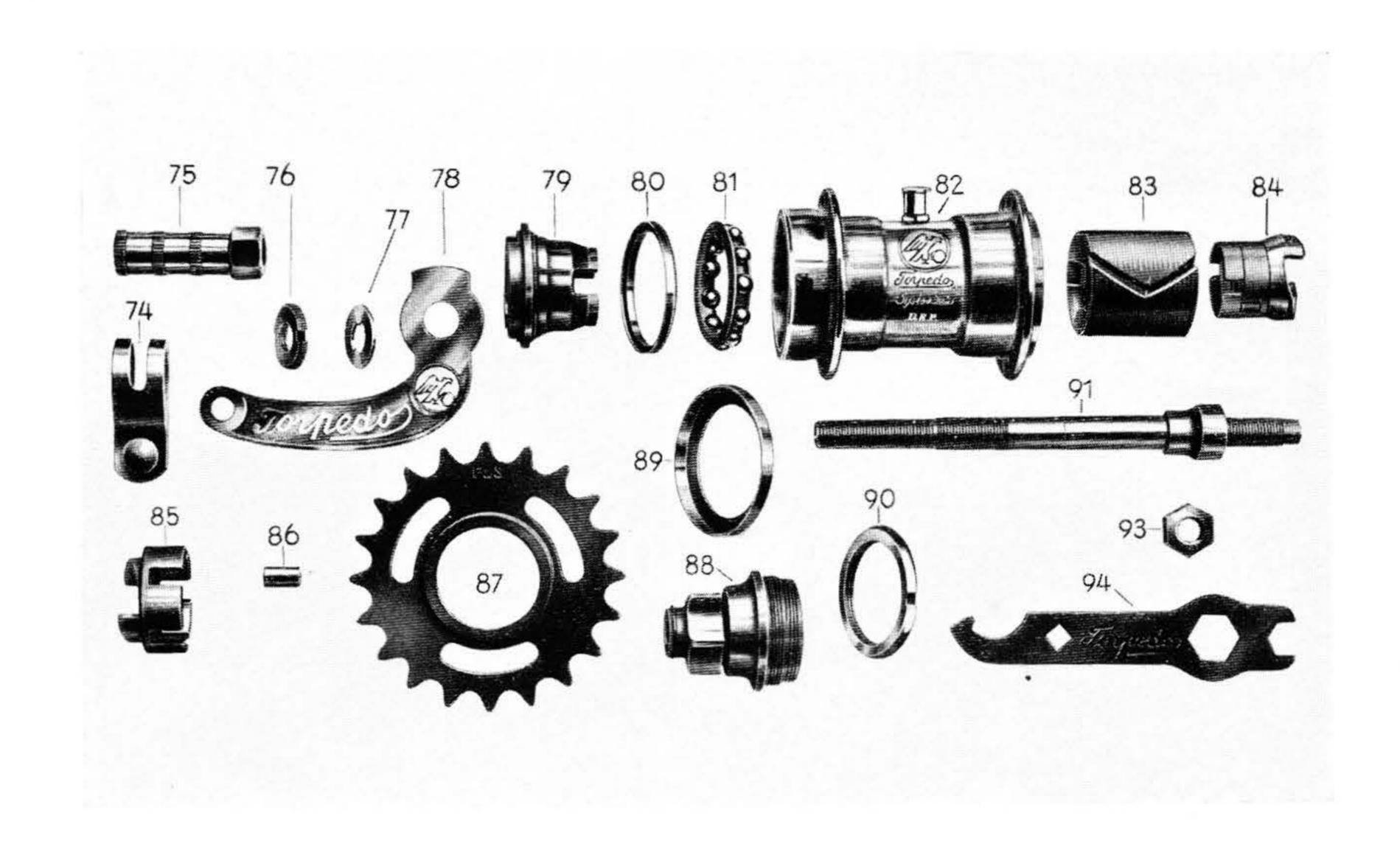
Kettenlinie normal: 38 mm, durch Umdrehen des Zahnkranzes 42 mm

Zahnkränze nach besonderer Tabelle.

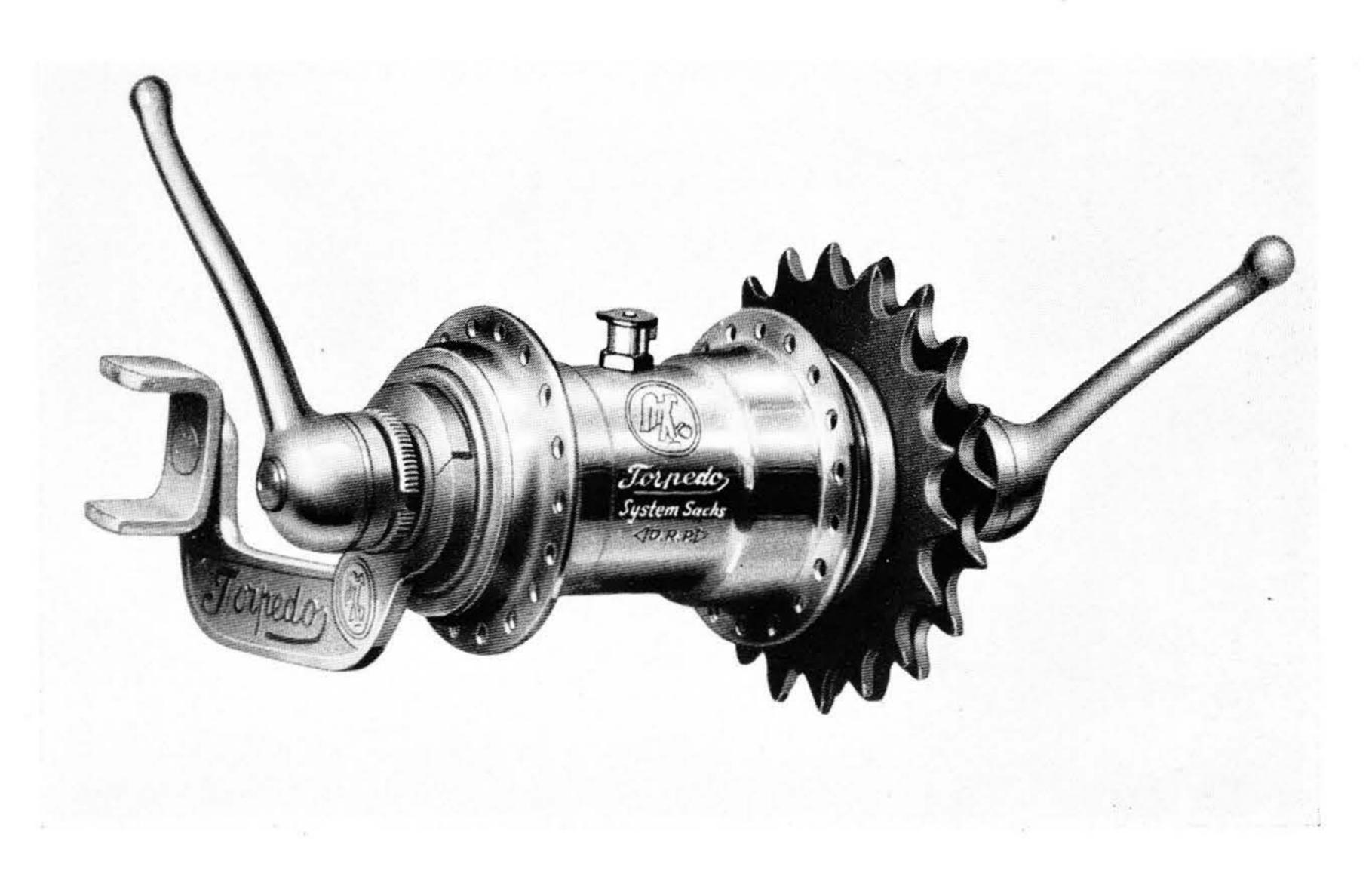
Rein Nettogewicht der Nabe: 1,04 kg



Teileverzeichnis der Torpedo-Freilauf-Nabe



Haupt	teile		Teile-Nr.	BetrNr.	Bezeichnung
Haopi	Tene		91	351 260	Achse mit festem Konus
Teile-Nr.	BetrNr.	Bezeichnung	93	316 010	Mutter
74	353 320	Bandage kompl.	94	324 010	Schlüssel
75	316 080	Aufstieg (oder Mutter Nr. 93)			
76	316 290	Sicherungsmutter			
77	317 010	Sicherungsscheibe	Unter	teile	
78	319 010	Bremshebel			
79	351 510	Hebelkonus	74 a	326 070	Bandage nackt
80	321 020	Staubdeckel	74 d	354 260	Bandagenschraube mit Mutter
81	354 010	Kugelring mit Kugeln (2 Stück)	79 a	321 010	Hebelkonusstaubdeckel
82	350 010	Nabenhülse kompt.	82 ö	325 010	Helmöler
83	350 890	Bremsmantel kompl.	84 i		Bremskonuswalze (2 Stück)
84	350 521	Bremskonus kompl.	84 k	304 061	Friktionsfederhülse für Bremskonus
85	304 010	Walzenführungsring	8 <i>4</i> I	317 040	Bremskonusscheibe
86	305 010	Antriebswalzen (5 Stück)	84 m	312 090	Bremskonusfederring
87		Zahnkranz	84 n	306 022	Bremskonus nackt
88	350 270	Gewindekopf kompl.	86 a	305 070	Walze 6,6 mm Ø (5 Stück)
88 b	312 030	Gewindekopf Federring	86 b	305 090	Walze 6,7 mm Ø (5 Stück)
89	321 060	Staubdeckel	88 a	353 010	Gewindekopfstaubdeckel mit Filz
90	303 011	Zahnkranzstellring	91 c	308 010	Achskonus



Betriebs-Nr. 380 035

Rennmodell der Torpedo-Freilauf-Nabe

In der Konstruktion entspricht diese Nabe genau der normalen Torpedo-Freilauf-Nabe. Es wurde lediglich besonderer Wert auf gute Abdichtung der Lagerungen durch Ausstattung mit Labyrinth-dichtungen und Filzeinlagen gelegt.

Rasches Auswechseln des Hinterrades durch Verwendung von Hebelmuttern und Klauenhebel. Durch besonders sorgfältige Bearbeitung und schärfste Kontrolle wird unbedingte Zuverlässigkeit und längste Lebensdauer erreicht.

AUSFÜHRUNG:

Verchromt

Mit Hebelmuttern Mit Klappöler

Mit Klauenhebel für jede Rahmenstärke (nach Tabelle C 1050)

Mit Filz- und Labyrinth-Abdichtung Hülse mit Raum für 3fachen Zahnkranz Stempel: System Sachs D.R.P. a.

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

Gabelweite: 111 mm Achslänge normal: 154 mm

Achsenden normal: Hebelseite 18,8 mm, Zahnkranzseite 23,7 mm

Achsdurchmesser: 9,53 mm 26 Gg. pro Zoll Anzahl der Speichenlöcher: 36 oder 40 Speichenlochdurchmesser: 2,25 mm

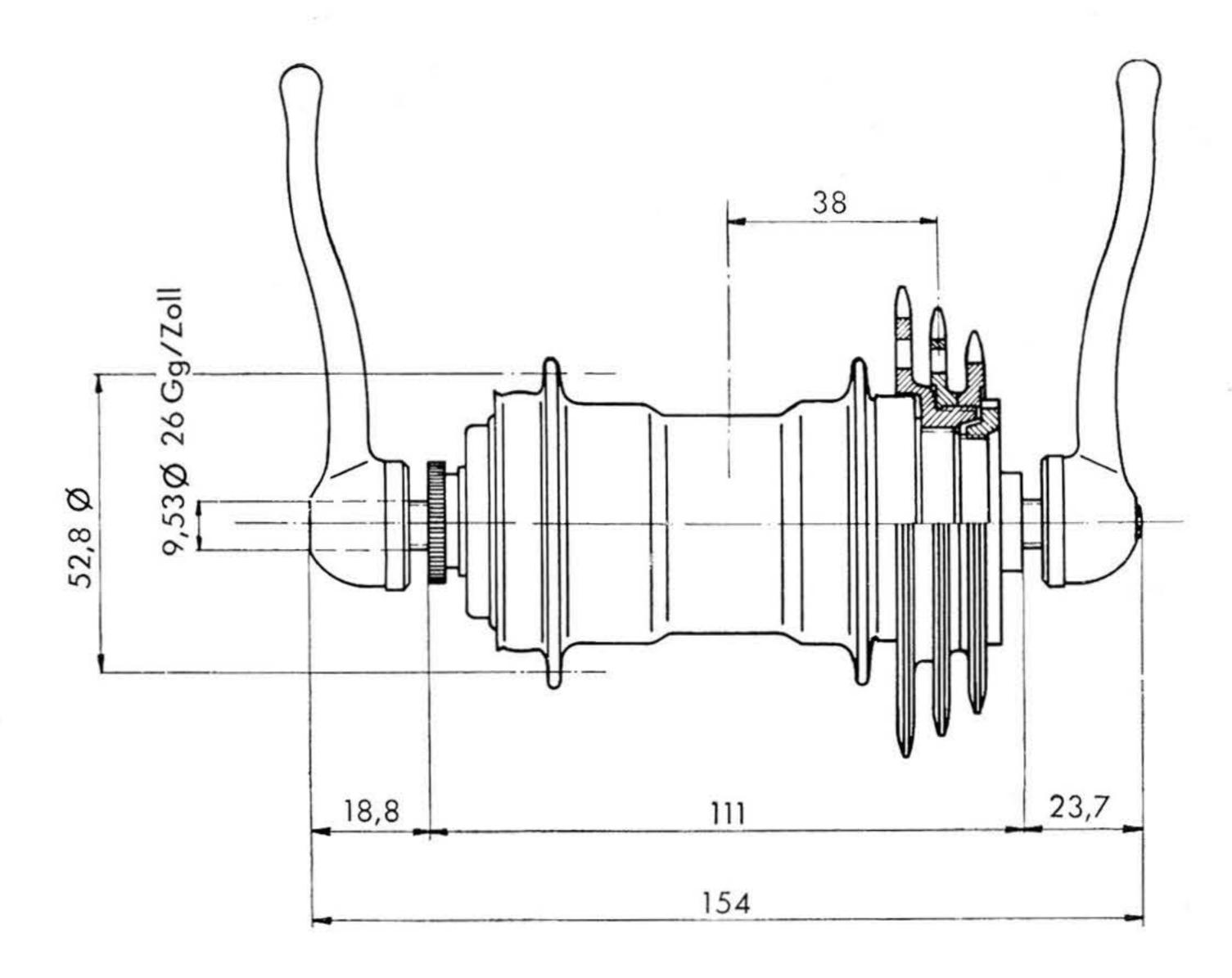
Teilkreisdurchmesser der Speichenlöcher: 52,8 mm

Kettenlinie: 38 mm

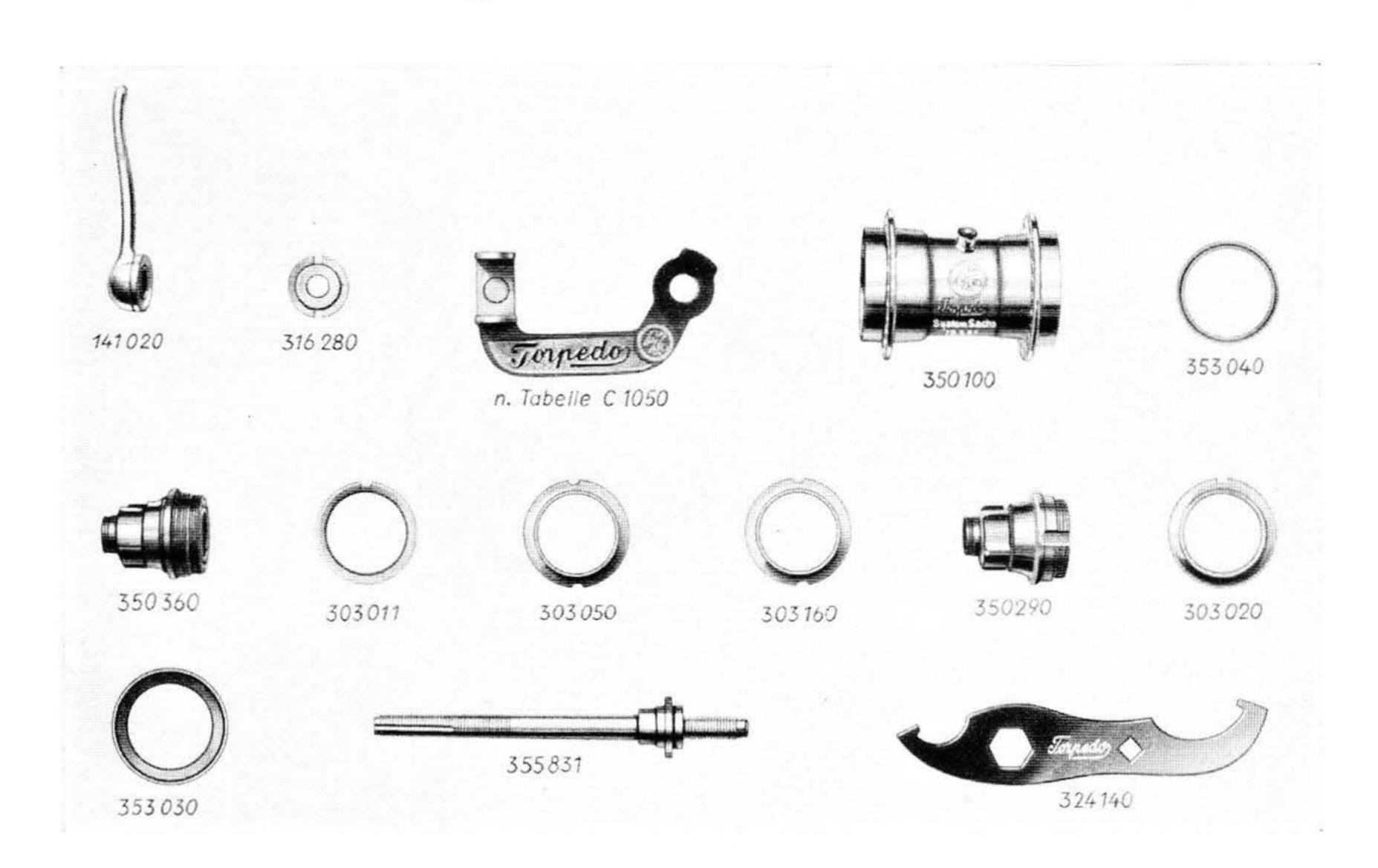
ZAHNKRÄNZE:

Einfach, doppelt und dreifach, schraubbar und steckbar

Rein Nettogewicht der Nabe: 1,18 kg

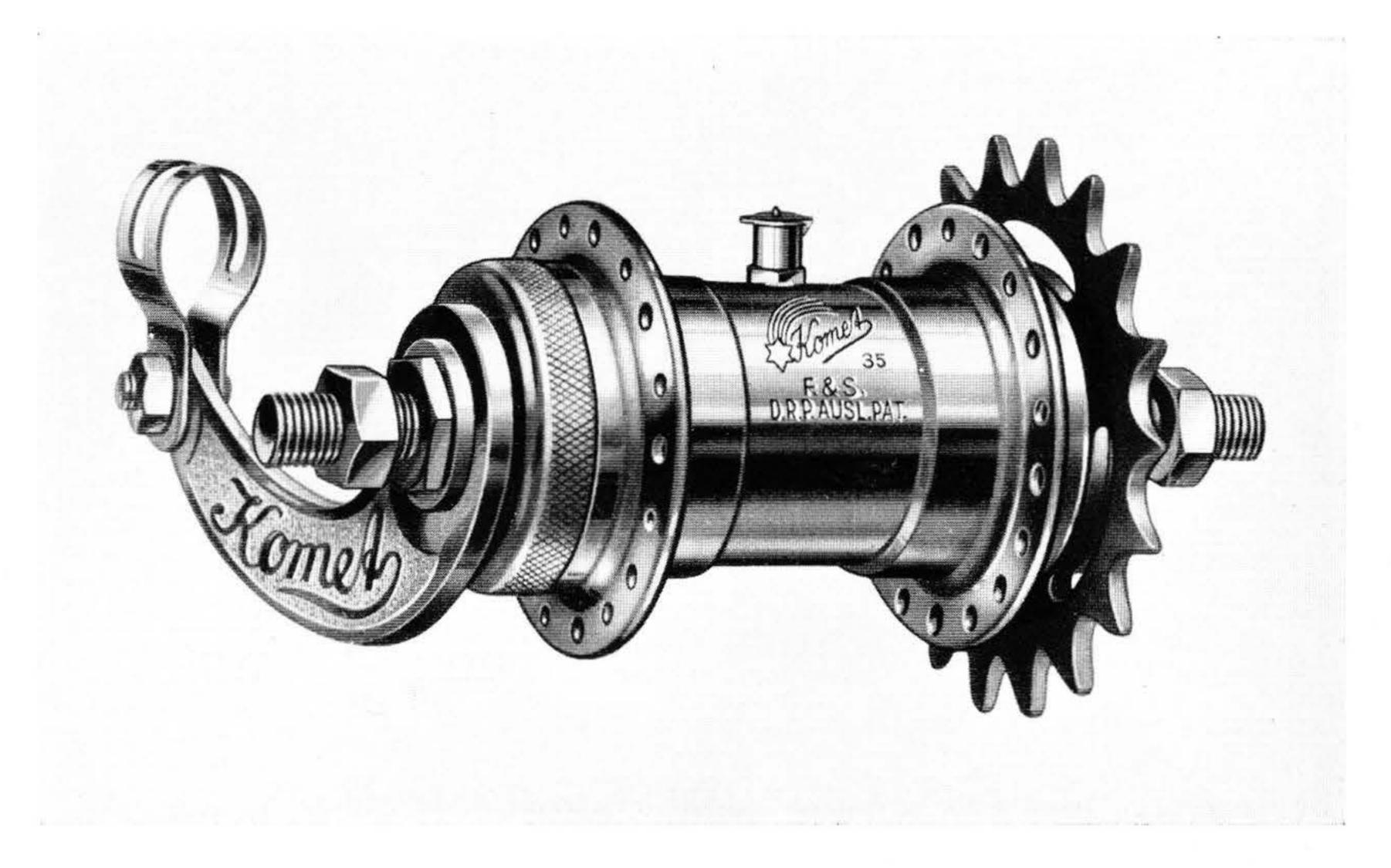


Teileverzeichnis der Renn-Torpedo-Freilauf-Nabe



BetrNr.	Bezeichnung	BetrNr.	Bezeichnung
141 020	Hebelmutter (2 Stück)	350 290	Gewindekopf mit Labyrinthdeckel steckbar
316 280	Sicherungsmutter	353 030	Großer Staubdeckel mit Filzeinlage
-	Klauenhebei nach Rohrstärke	309 031	Achse nackt
355 831	Achse mit Festkonus und Sicherungsmutter	303 011	Zahnkranzstellring für einfachen Zahnkranz
353 040	Staubdeckel in Nabenhülse mit Filzeinlage		schraubbar
350 100	Nabenhülse kompl. mit Staubdeckel, Kugel- ring und Öler	303 020	Zahnkranzstellring für einfachen Zahnkranz steckbar
	Zahnkränze nach Tabelle, einfach und dop-	303 050	Zahnkranzstellring für Doppelzahnkranz
	pelt und dreifach, schraubbar und steckbar	303 160	Zahnkranzstellring für dreifachen Zahnkranz
350 360	Gewindekopf mit Labyrinthdeckel schraubbar	324 140	Schlüssel

Alle übrigen Teile werden von der einfachen Torpedo-Nabe verwendet



Betriebs-Nr. 1680 110

Komet-Freilauf-Nabe mit Rücktrittbremse

Die Nabe ist mit Konusantrieb und Lamellenbremse ausgestattet. Die bewährte Konstruktion und Verwendung bester Werkstoffe gewährleistet absolute Zuverlässigkeit und längste Lebensdauer.

AUSFÜHRUNG:

Vernickelt, verchromt, schwarz emailliert

2 Achsmuttern

Klappöler oder Helmöler

Bandage oder Klauenhebel (nach Tabellen C 1049 und Q 1018)

Stempel: Komet F & S, D.R.P. Ausl. Pat.

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

Gabelweite: 108 mm Achslänge: 150 mm Achsenden: 21 mm

Achsdurchmesser: 9,53 mm 26 Gg.

Flanschabstand: 56 mm

Anzahl der Speichenlöcher: 36 oder 40

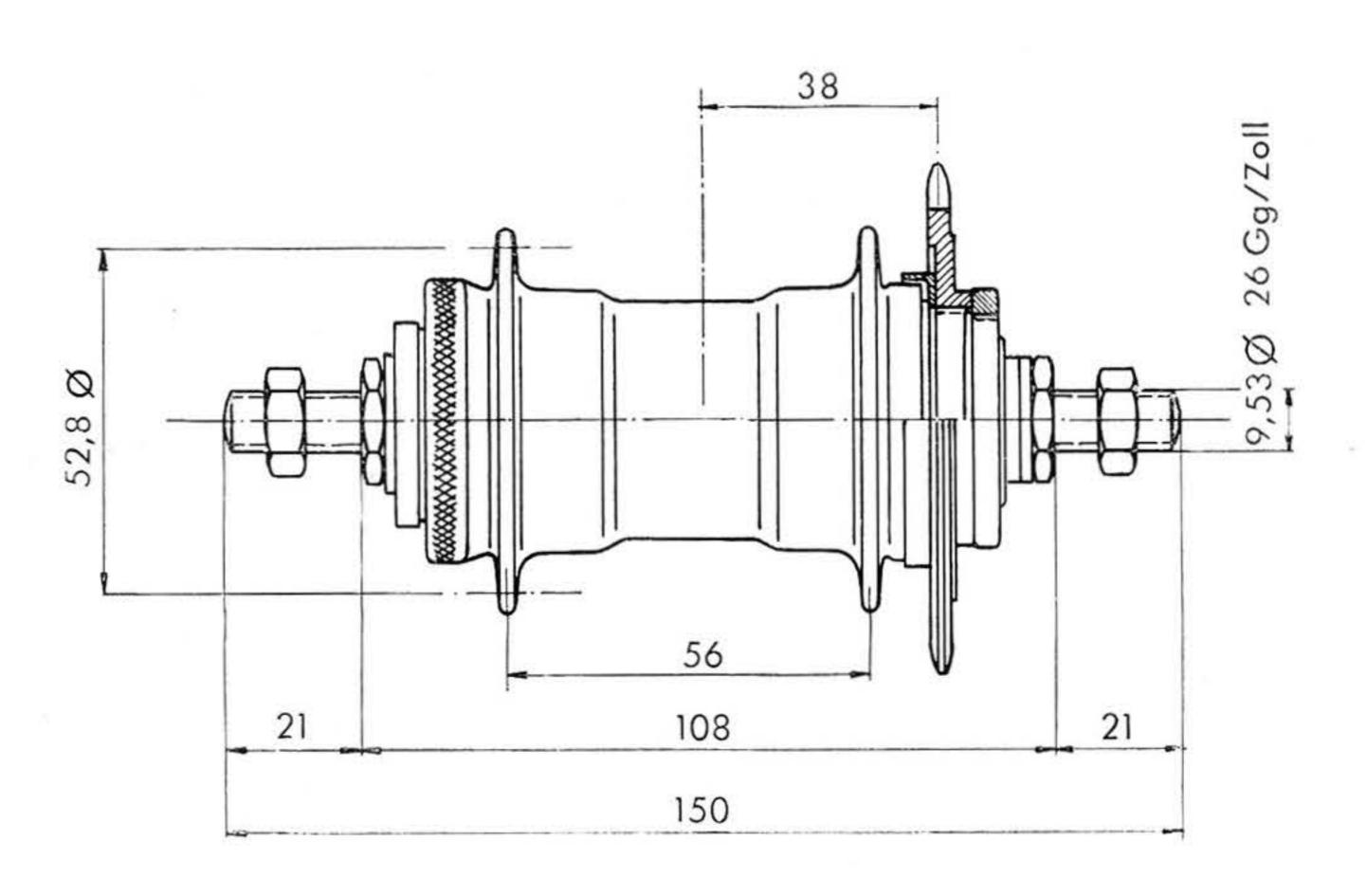
Speichenlochdurchmesser: 2,4 mm

Teilkreisdurchmesser der Speichenlöcher: 52,8 mm

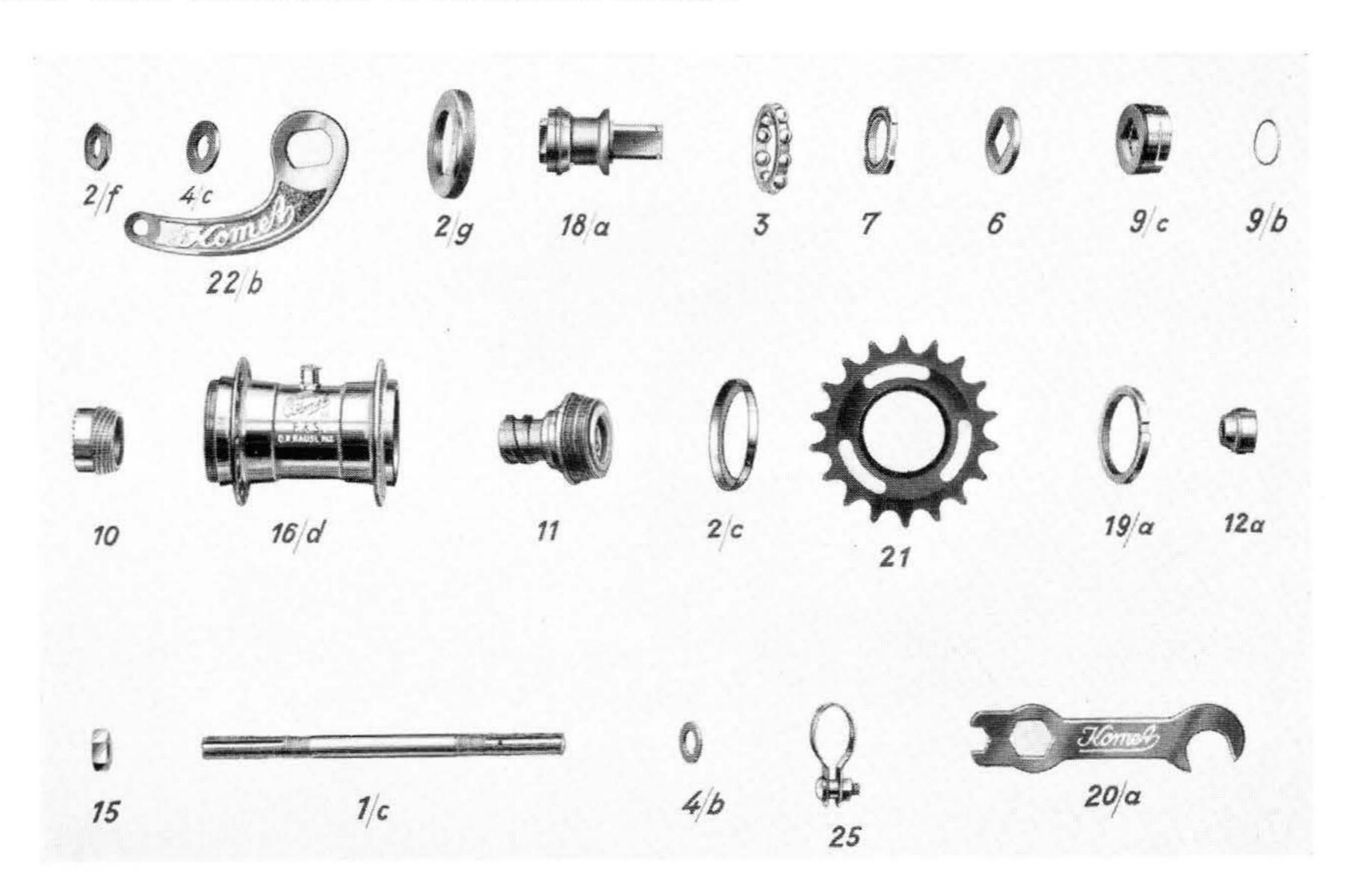
Kettenlinie: 38 mm, durch Umdrehen des Zahnkranzes 42 mm

Zahnkränze nach besonderer Tabelle

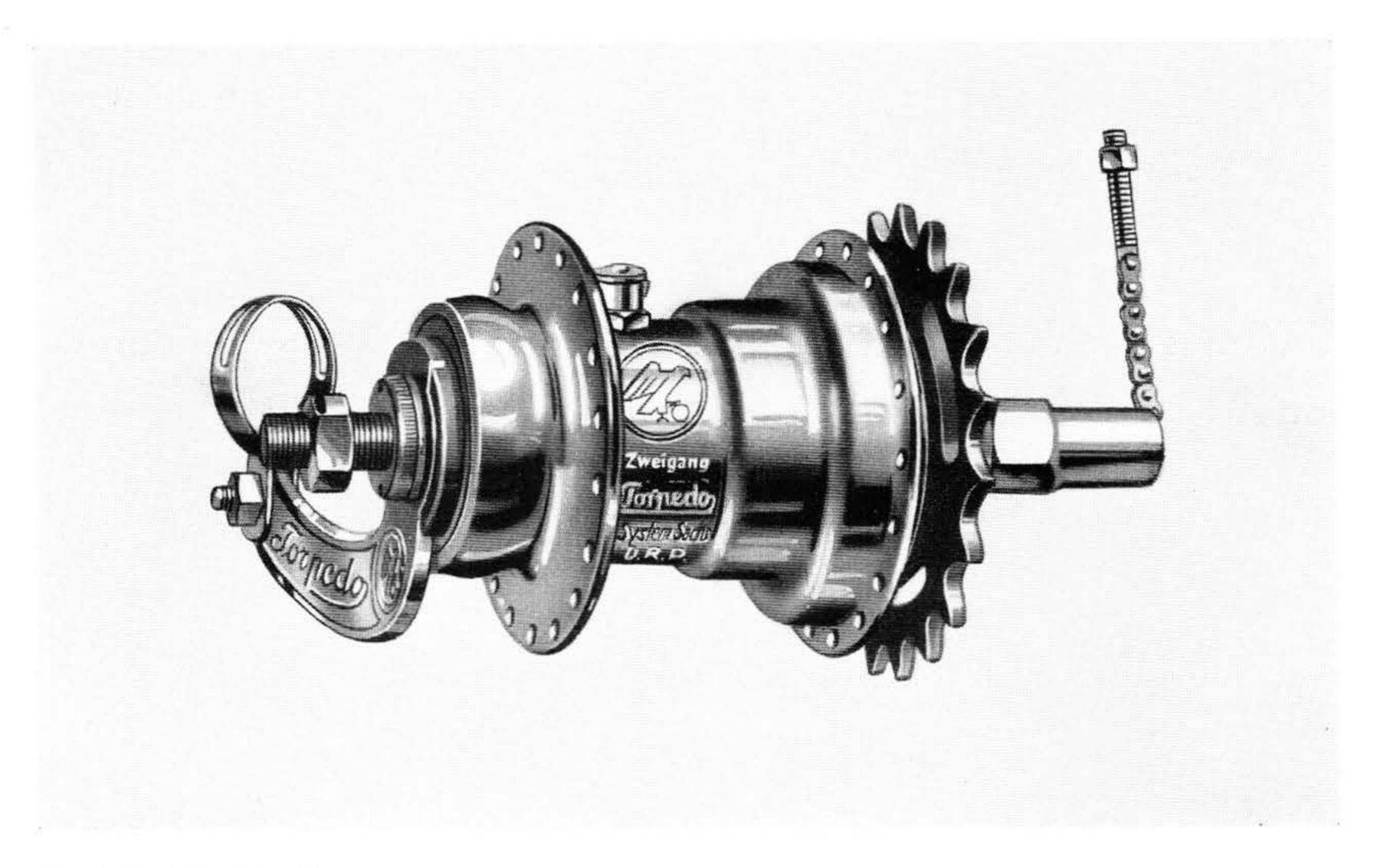
Rein Nettogewicht der Nabe: 0,95 kg



Teileverzeichnis der Komet-Freilauf-Nabe



Hau	ptteile		Teile-Nr.	BetrNr.	Bezeichnung
Teile-Nr.	BetrNr.	Bezeichnung	12 a	1 603 040 1 602 120	Stellring Rechter Konus
2 f	1 603 111	Gegenmutter (2 Stück)	4 b	110 040	Sicherungsscheibe
4 c	317 010	Sicherungsscheibe	14	316 080	Aufstieg (nur auf besonderen
22 b	1 612 112	Bremshebel	3.74	010 000	Wunsch)
2 g	1 604 070	Linker Öldeckel (aufschraubbar)	1 c	1 601 112	Achse
3	1 605 010	Kugelring (2 Stück, 1 Stück in Teil Nr. 16 d)	15	316 010	Achsmutter (2 Stück, einmal wenn mit Aufstieg geliefert)
18 a	1 602 110	Linker Konus	25	353 320	Bandage kompl. mit Schraube und
6	1 607 010	Stahl-Bremsscheiben (2 Stück)			Mutter
7	1 607 020	Bronze-Bremsscheiben (3 Stück)	20 a	1 624 191	Schlüssel
9 c	1 651 031	Kupplungsstück kompl.		14-2	
9 b	312 090	Federring	Unt	erteile	
10	1 609 010	Antriebskonus	-	1 (05 000	1/ 1 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
16 d	1 653 130	Nabenhülse kompl. (mit 1 Kugelring,	5	1 605 020	Kugelring im Antreiber Teil Nr. 11
		rechtem Öldeckel und Öler)	11 a	1 654 011	Dichtungsring im Antreiber Teil Nr. 11
11	1 655 110	Antreiber kompl. (mit kleinem Kugel-	16 c	325 010	Helmöler
_		ring und Staubdeckel)	17	1 604 050	Öldeckel in Nabenhülse Teil Nr. 16 d
2 c	1 604 060	Rechter Staubdeckel	25 a	326 070	Bandage ohne Schraube und Mutter
21	n. Tabelle	Zahnkranz	25 b	354 270	Bandagenschraube und Mutter



Betriebs-Nr. 480 002

Zweigang-Torpedo-Nabe mit Rücktrittbremse

Die Zweigang-Torpedo-Nabe vereinigt die Vorzüge der einfachen Torpedo-Freilauf-Nabe mit denen einer wechselbaren Übersetzung.

Bestes Material und vorzügliche Bearbeitung auf Spezialmaschinen garantieren absolute Zuverlässigkeit und unbegrenzte Lebensdauer.

Die Übersetzungen können während der Fahrt vom Rahmen oder von der Lenkstange aus geschaltet werden. Die Geschwindigkeitsverminderung im kleinen Gang beträgt 25%.

Für Tandem- und Transporträder kann die Nabe auch in verstärkter Ausführung — Antreiber mit 4 Stirnrädchen — geliefert werden.

AUSFÜHRUNG:

Vernickelt, verchromt, schwarz emailliert

Achsmutter oder Aufstieg Klappöler oder Helmöler

Bandage, auf Wunsch Klauenhebel (nach Tabellen C 1049 und C 1050)

Stempel: Zweigang-Torpedo, System Sachs D.R.P.

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

Gabelweite: 108 mm Achslänge: 158 mm

Achsenden: Hebelseite 20 mm, Zahnkranzseite 30 mm

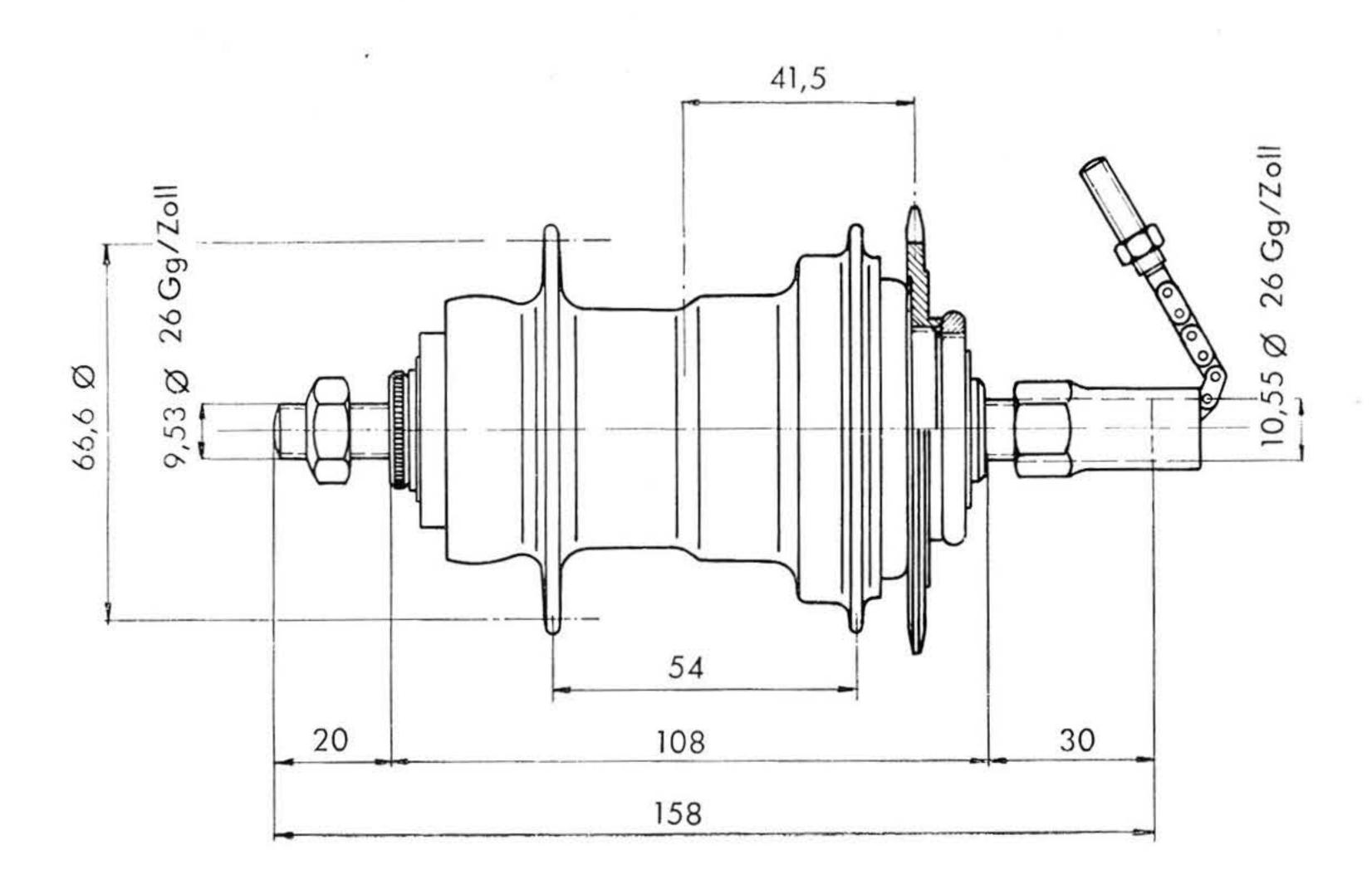
Achsdurchmesser: Hebelseite 9,53 mm, Zahnkranzseite 10,55, 26 Gg.

Flanschabstand: 54 mm

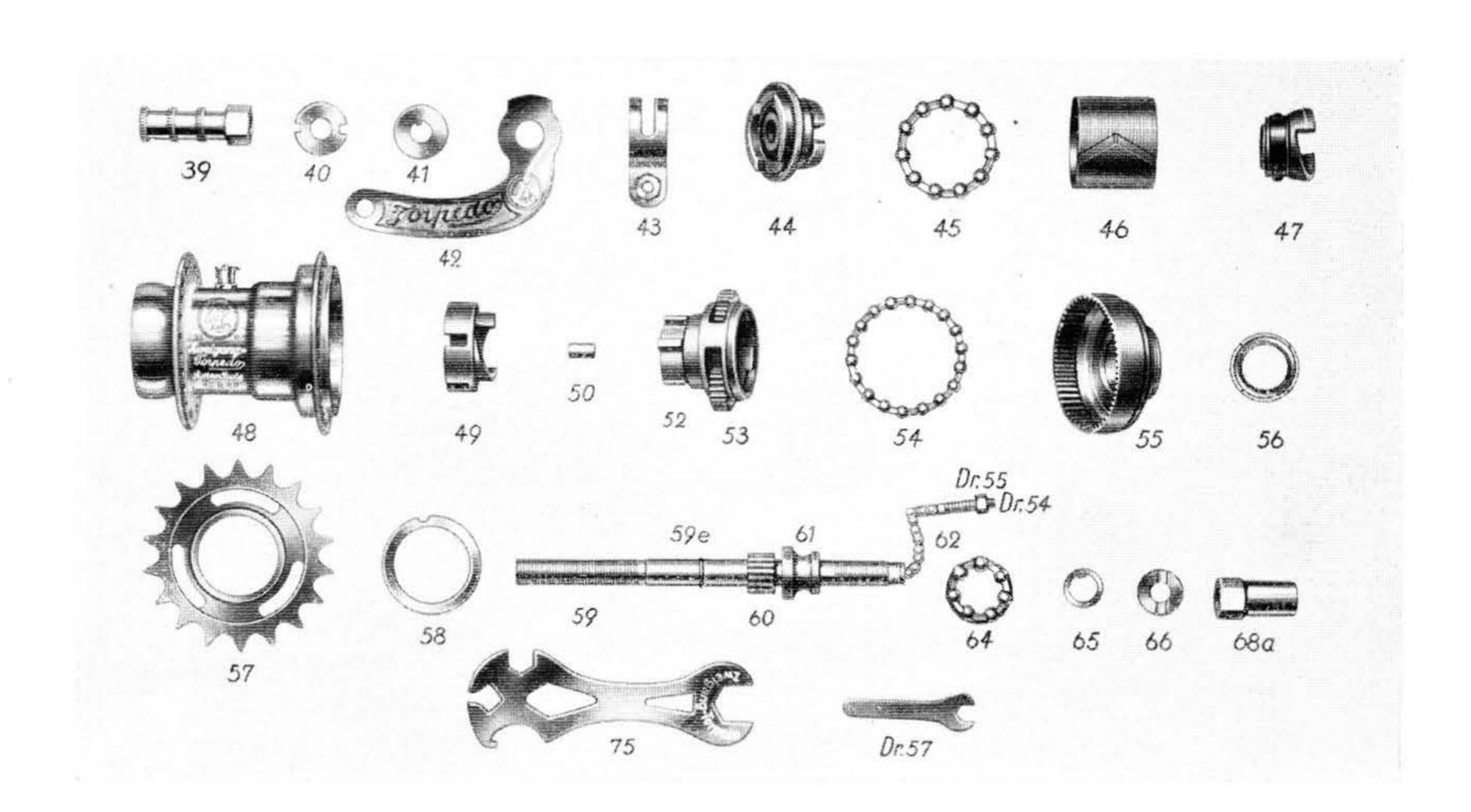
Anzahl der Speichenlöcher: 36 oder 40 Speichenlochdurchmesser: 2,4 mm Teilkreisdurchmesser: 66,6 mm

Kettenlinie: 41,5 mm

Zahnkränze nach besonderer Tabelle Rein Nettogewicht der Nabe: 1,5 kg



Teileverzeichnis der Zweigang-Torpedo-Nabe



Teile-Nr.	BetrNr.	Bezeichnung	Teile-Nr.	BetrNr.	Bezeichnung
39	316 080	Aufstieg	55	421 010	Großes Planetenrad
) ())	316 010	Achsmutter	56	452 400	Staubdeckel
40	316 290	Sicherungsmutter	57	-	Zahnkranz
41	317 010	Sicherungsscheibe	58	303 011	Zahnkranzstellring
42	319 010	Hebel	59	452 100	Achse mit Feder und Verschluß-
43	353 320	Bandage kompl.			schraube
44	453 220	Hebelkonus	60	453 600	Mittelrad mit 2 Schubklötzchen
45	453 800	Kugelring in der Nabe (2 Stück)	61	408 010	Kupplungskonus
46	450 030	Bremsmantel kompl.	62	451 001	Kettchen in der Achse mit Dr. 54, 55
47	451 801	Bremskonus kompl.	64	453 830	Kleiner Kugelring
48	453 000	Nabenhülse mit Öler	65	417 010	Sicherungsscheibe
49	404 010	Walzenführungsring	66	416 030	Sicherungsmutter
50	405 010	Antriebswalzen (5 Stück)	68 a	416 051	Kettenführungsmutter
52	451 401	Antreiber mit Führungskonus	75	424 010	Schlüssel
53	421 020	Stirnrädchen (2 Stück)	Dr. 57	524 030	Schlüssel für Dr. 55
54	453 820	Kugelring im großen Planetenrad			

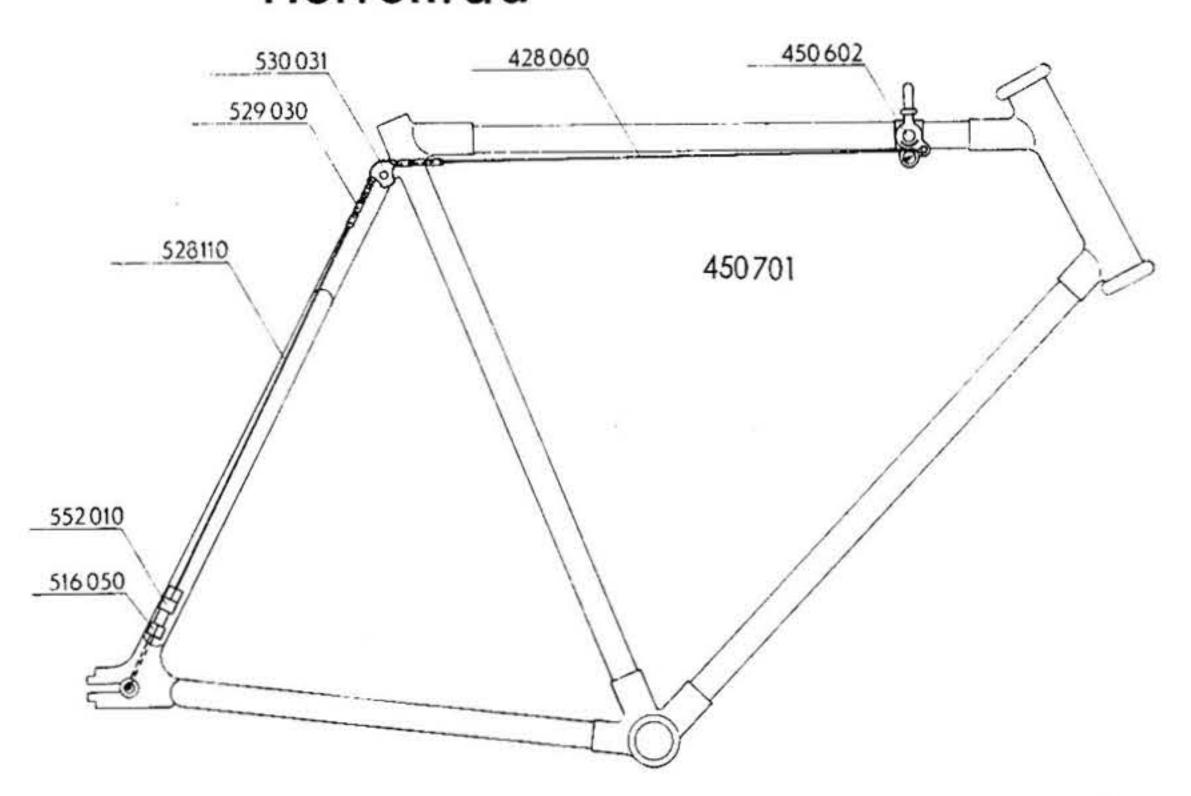
Umschalter zur Zweigang-Torpedo-Nabe

Zum Betätigen der Übersetzungen der Zweigang-Torpedo-Nabe liefern wir als normale Ausführung einen stabilen Gestängeumschalter. Der Übersetzungswechsel bzw. die Betätigung der Schaltvorrichtung geschieht durch Verlegen des Schalthebels am Umschalter.

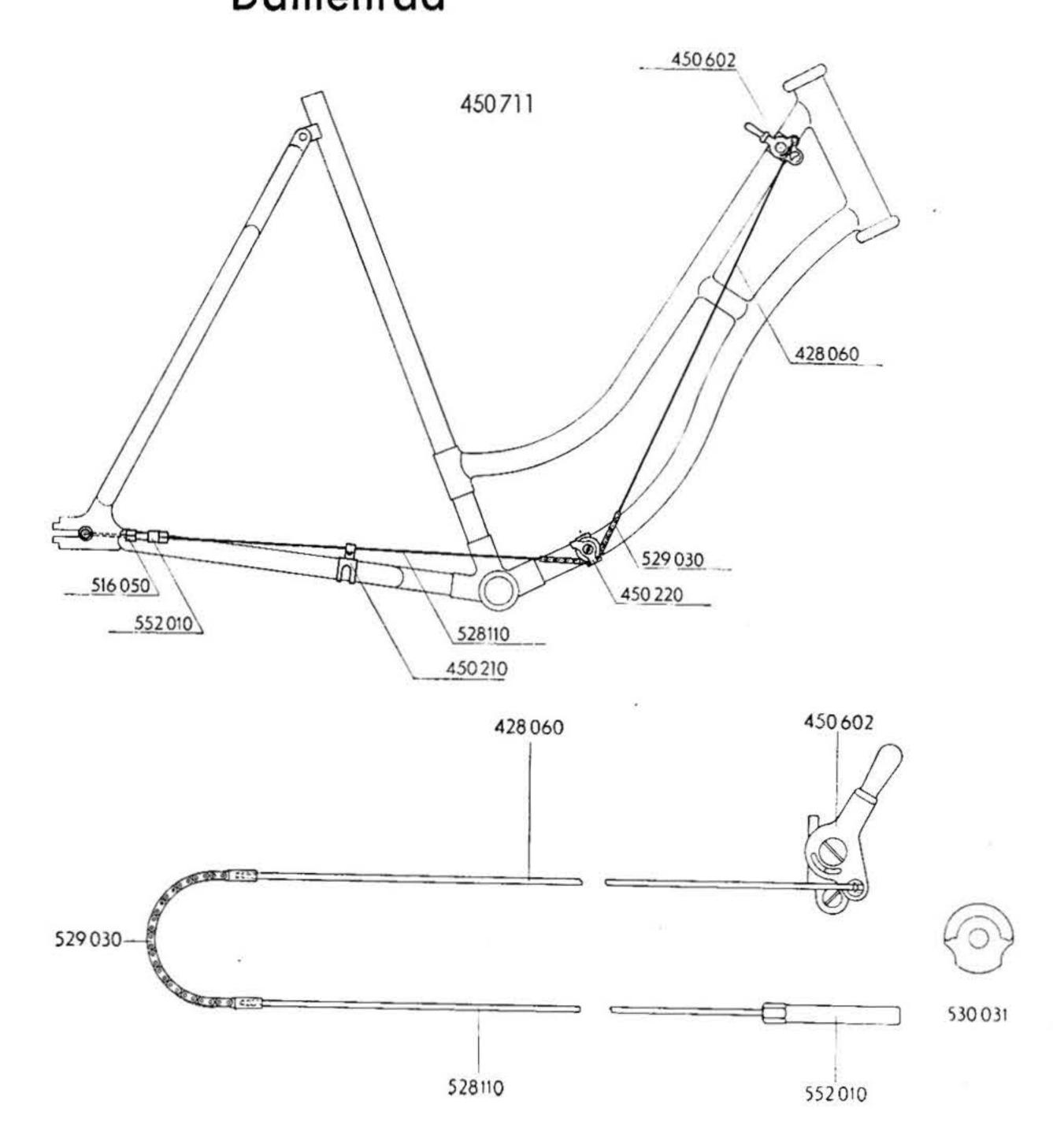
Auf besonderen Wunsch wird zum bequemen Umschalten der Übersetzungen ein Lenkstangen-Umschalter geliefert, welcher auf der Lenkstange in handlicher Lage zum Schaltgriff montiert wird. Die Lenkstange braucht man hier während des Schaltens nicht mehr loszulassen, so daß größte Fahrsicherheit erreicht wird. Der Übersetzungswechsel bzw. die Betätigung der Schaltvorrichtung erfolgt durch Drehen des Griffes am Umschalter.

Gestänge-Umschalter

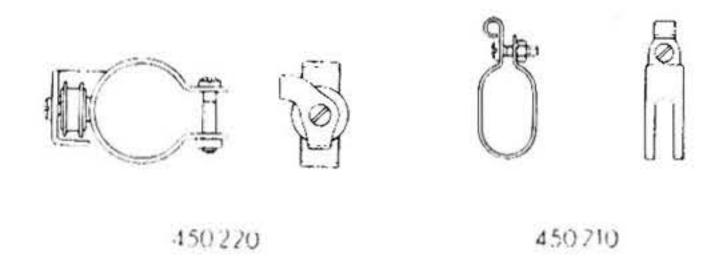
Herrenrad



Damenrad



Sonderteile nur für Damenräder



Einzelteile für Herrenrad

450 602 Kompl. Umschalter

428 060 Zugstängchen am oberen Rahmenrohr (515 mm lang)

530 031 Leitbügel

529 030 Leitbügelkettchen

528 110 Zugstängchen am hinteren Rahmenrohr (455 mm lang)

552 010 Regulierfederhülse kompl.

Unterteile

553 300 Schraube mit Mutter für Umschalter

Einzelteile für Damenrad

450 602 Kompl. Umschalter

428 060 Zugstängchen am vorderen Rahmenrohr (515 mm lang)

450 220 Kettenführungsbandage mit Rolle kompl.

529 030 Kettchen für Lasche mit Rolle

528 110 Zugstängchen am unteren Gabelrohr (455 mm lang)

450 210 Führungsbandage für normales Gabelrohr

552 010 Regulierfederhülse

Unterteile

553 300 Schraube mit Mutter für Umschalter

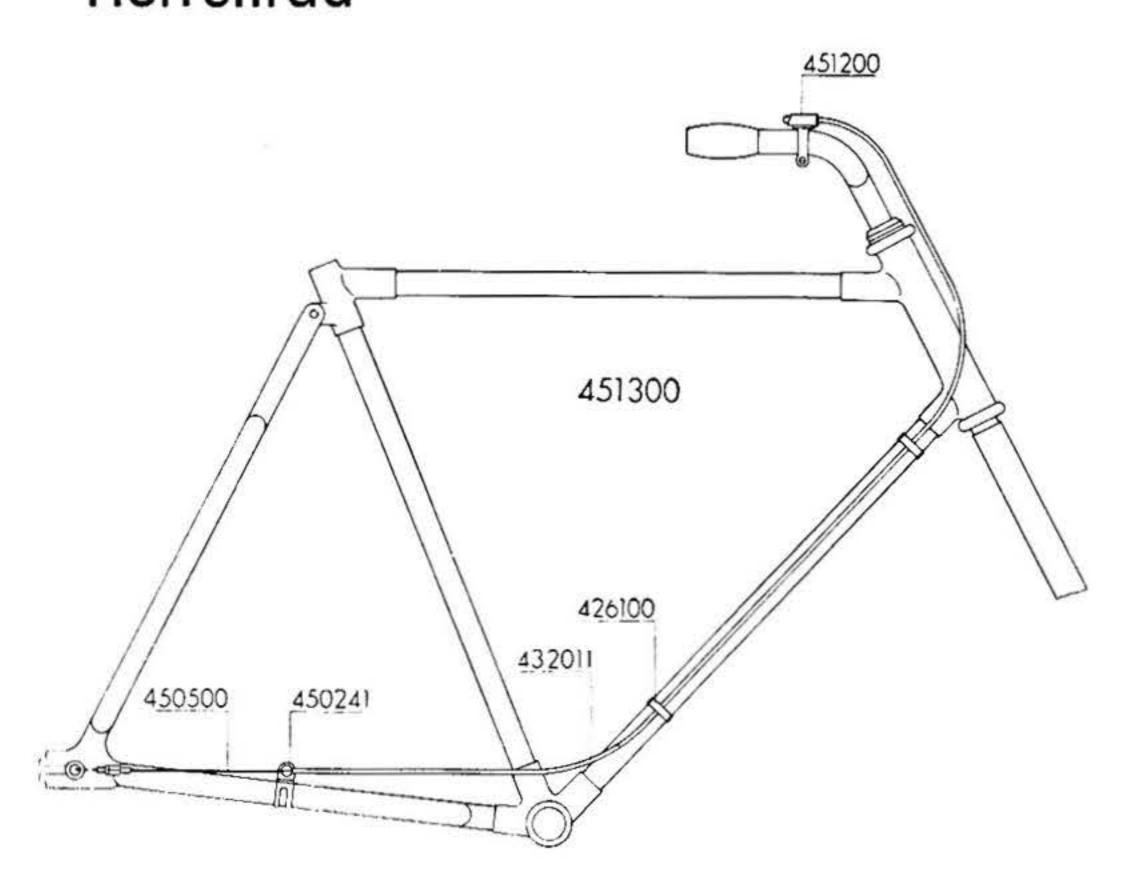
415 020 Schraube für Kettenführungsbandage mit Rolle

453 410 Schraube mit Mutter für Führungsbandage

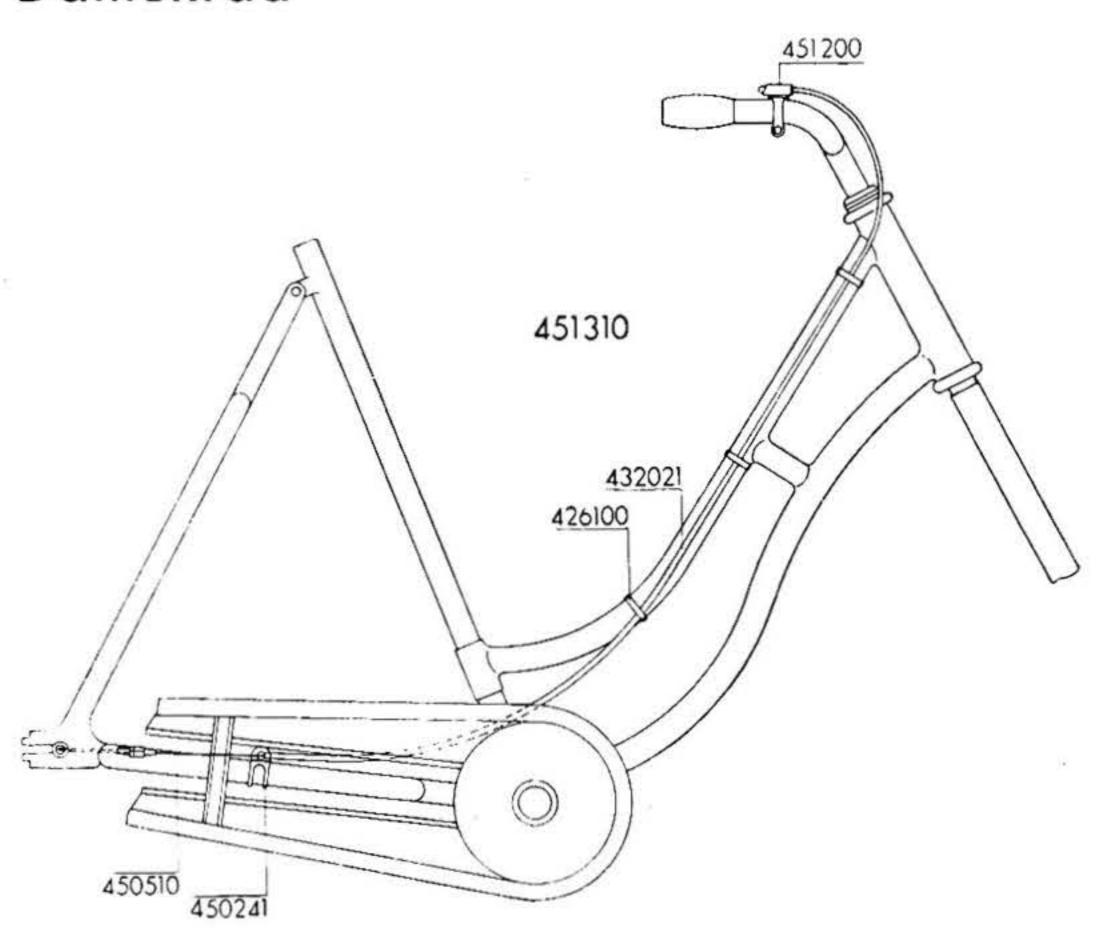
Lenkstangen-Umschalter

1. Für Räder ohne oder mit offenem Kettenkasten

Herrenrad



Damenrad



Einzelteile für Herrenrad

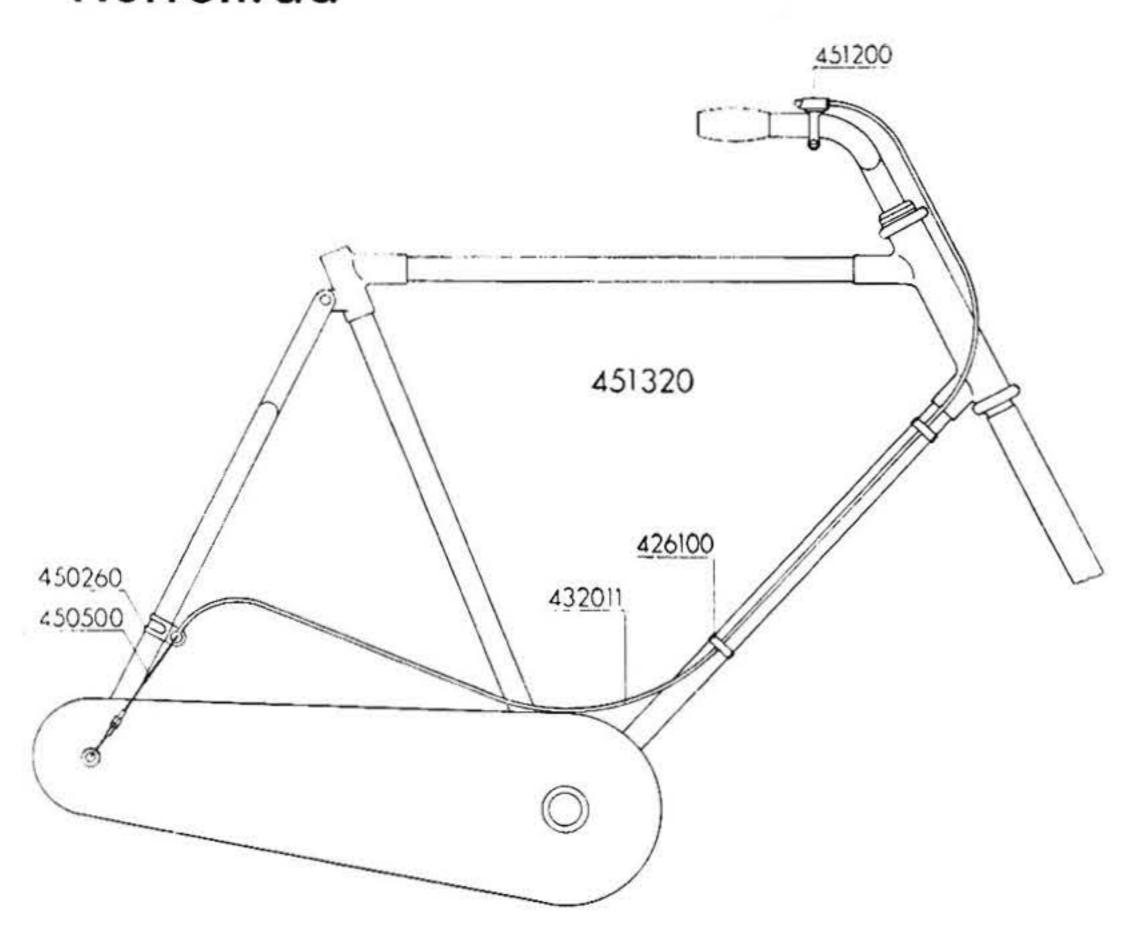
451 200	Umschalter ohne Drahtzug
450 500	Zugdraht mit Regulierhülse (1625 mm)
450 241	kompletter Gegenhalter
432 011	Bowdenspirale mit Abschlußkappen (1400 mm)
426 100	zwei Kabelbänder

Einzelteile für Damenrad

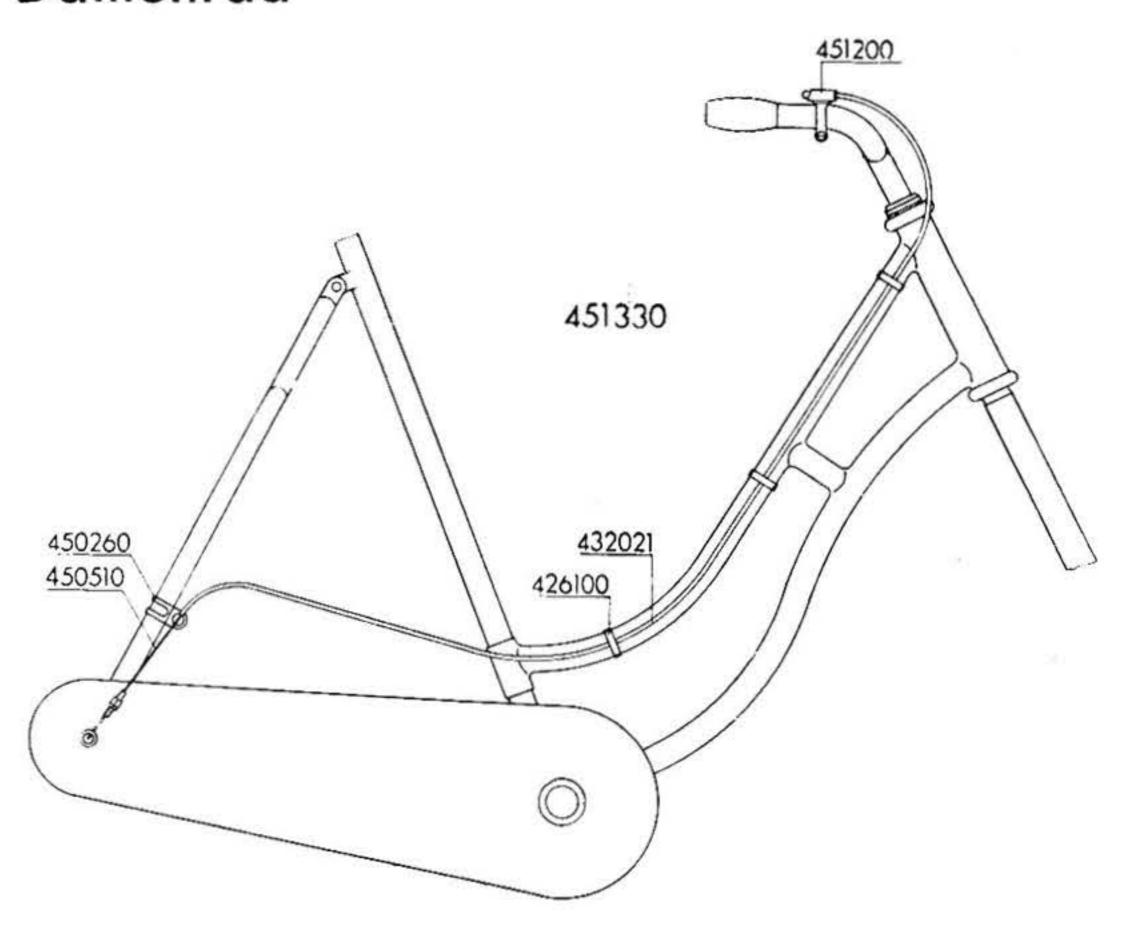
451 200	Umschalter ohne Drahtzug
450 510	Zugdraht mit Regulierhülse (1725 mm)
450 241	kompletter Gegenhalter
432 021	Bowdenspirale mit Abschlußkappen (1500 mm)
426 100	drei Kabelbänder

2. Für Räder mit geschlossenem Kettenkasten

Herrenrad



Damenrad

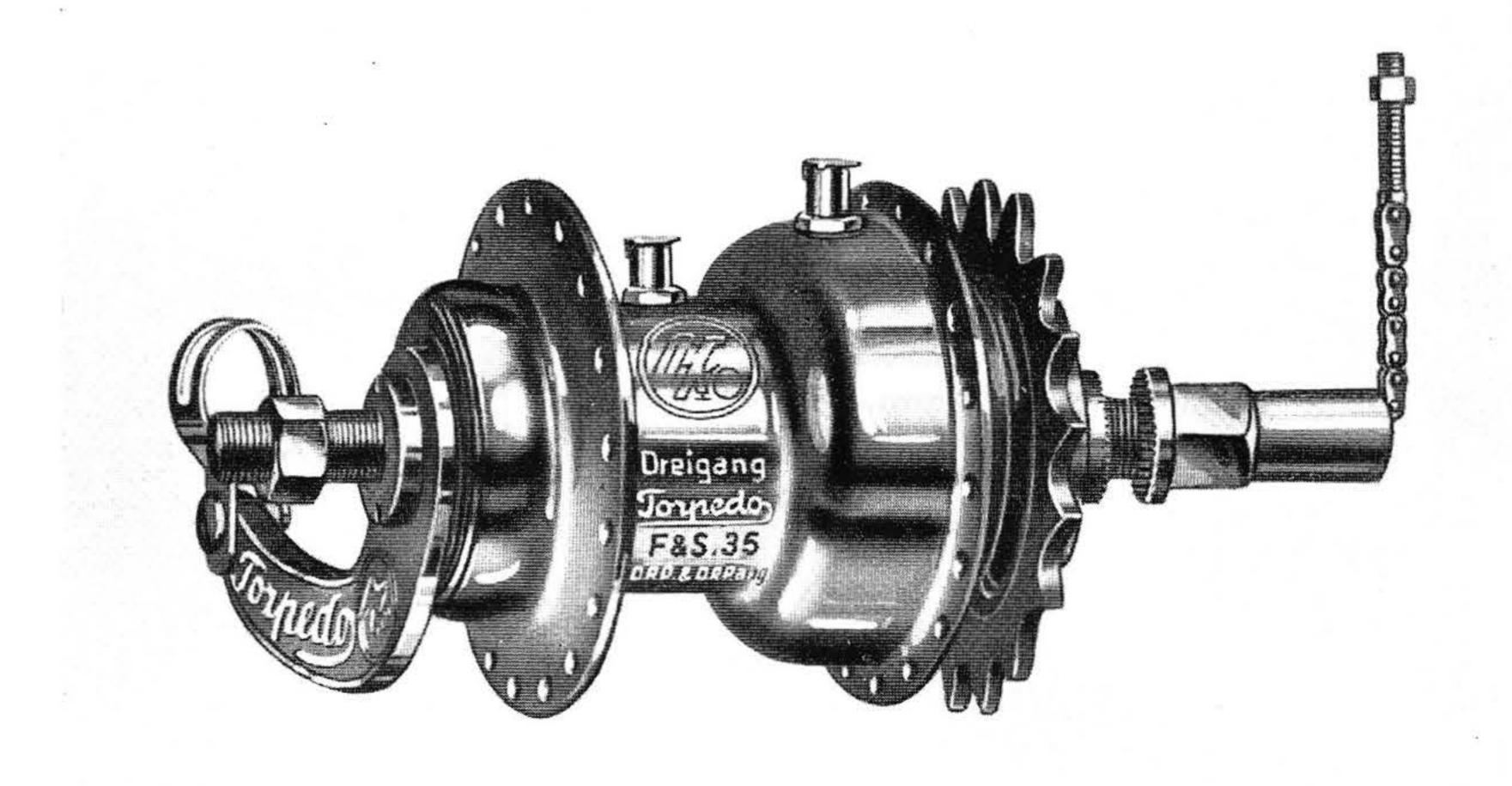


Einzelteile für Herrenrad

451 200	Umschalter ohne Drahtzug
450 500	Zugdraht mit Regulierhülse (1625 mm)
450 260	kompletter Gegenhalter
432 011	Bowdenspirale mit Abschlußkappen (1400 mm)
426 100	zwei Kabelbänder

Einzelteile für Damenrad

451 200	Umschalter ohne Drahtzug
450 510	Zugdraht mit Regulierhülse (1725 mm)
450 260	kompletter Gegenhalter
432 021	Bowdenspirale mit Abschlußkappen (1500 mm)
426 100	drei Kabelbänder



Betriebs-Nr. 580 010

Dreigang-Torpedo-Nabe mit Rücktrittbremse

Die Nabe vereinigt die Vorzüge von 3 umschaltbaren Übersetzungen mit denen der einfachen Torpedo-Freilauf-Nabe.

Die Auswahl bester Werkstoffe und sorgfältigste Bearbeitung gewährleisten eine tadellose Funktion und unbegrenzte Haltbarkeit.

Die Übersetzungen können während der Fahrt durch Rahmen- oder Lenkstangenumschalter betätigt werden. Die Geschwindigkeitsverminderung beträgt 20% und 34% im 2. bzw. 3. Gang.

AUSFÜHRUNG: Vernickelt, verchromt

Achsmutter oder Aufstieg

2 Klappöler

Nur mit Bandagenbefestigung

Stempel: Dreigang-Torpedo, F & S, D.R.P.

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

Gabelweite: 109 mm Achslänge: 162 mm

Achsenden: Hebelseite 24 mm, Zahnkranzseite 29 mm

Achsdurchmesser: 10,55 mm 26 Gg.

Flanschabstand: 56,3 mm

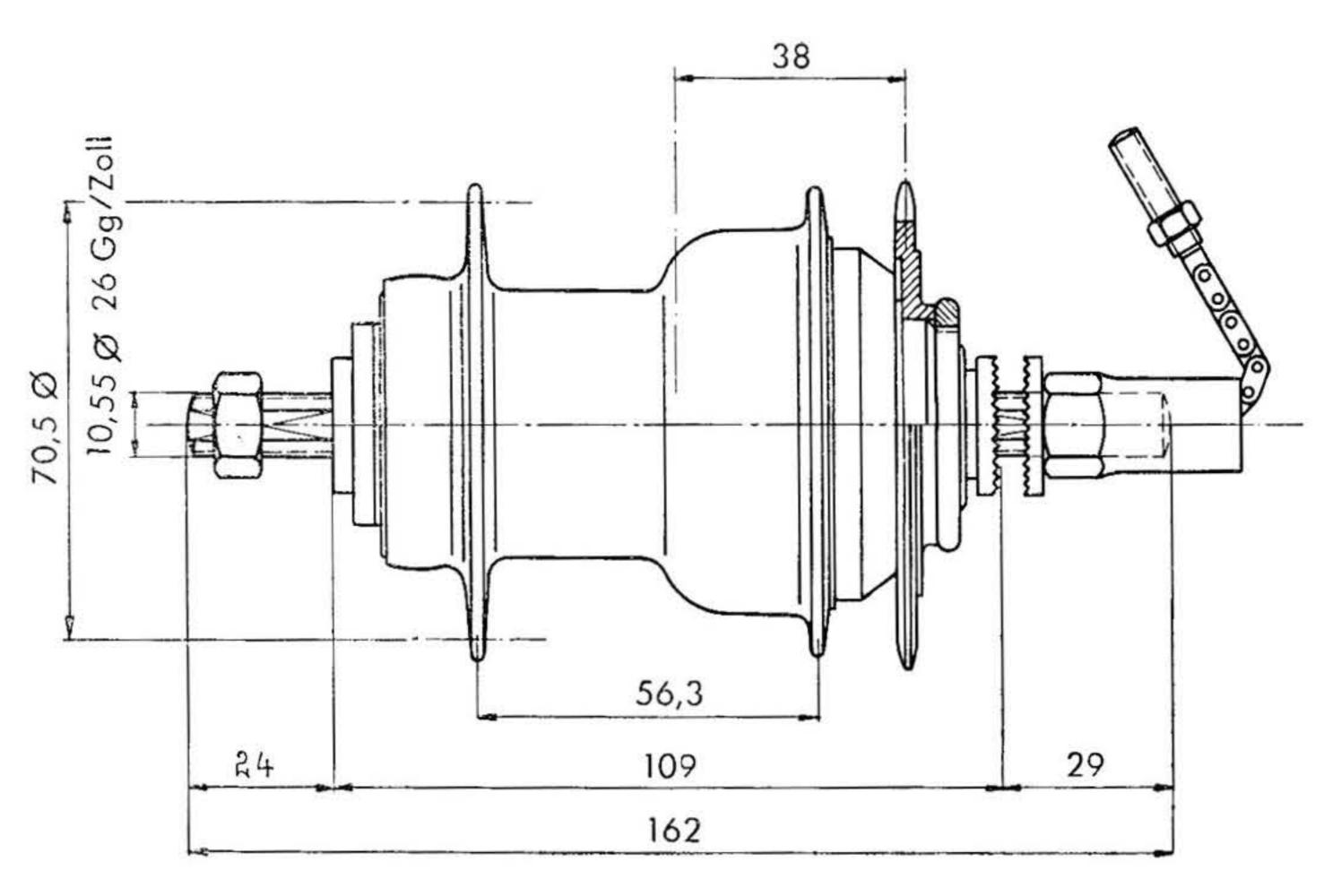
Anzahl der Speichenlöcher: 36 oder 40 Speichenlochdurchmesser: 2,4 mm

Teilkreisdurchmesser: 70,5

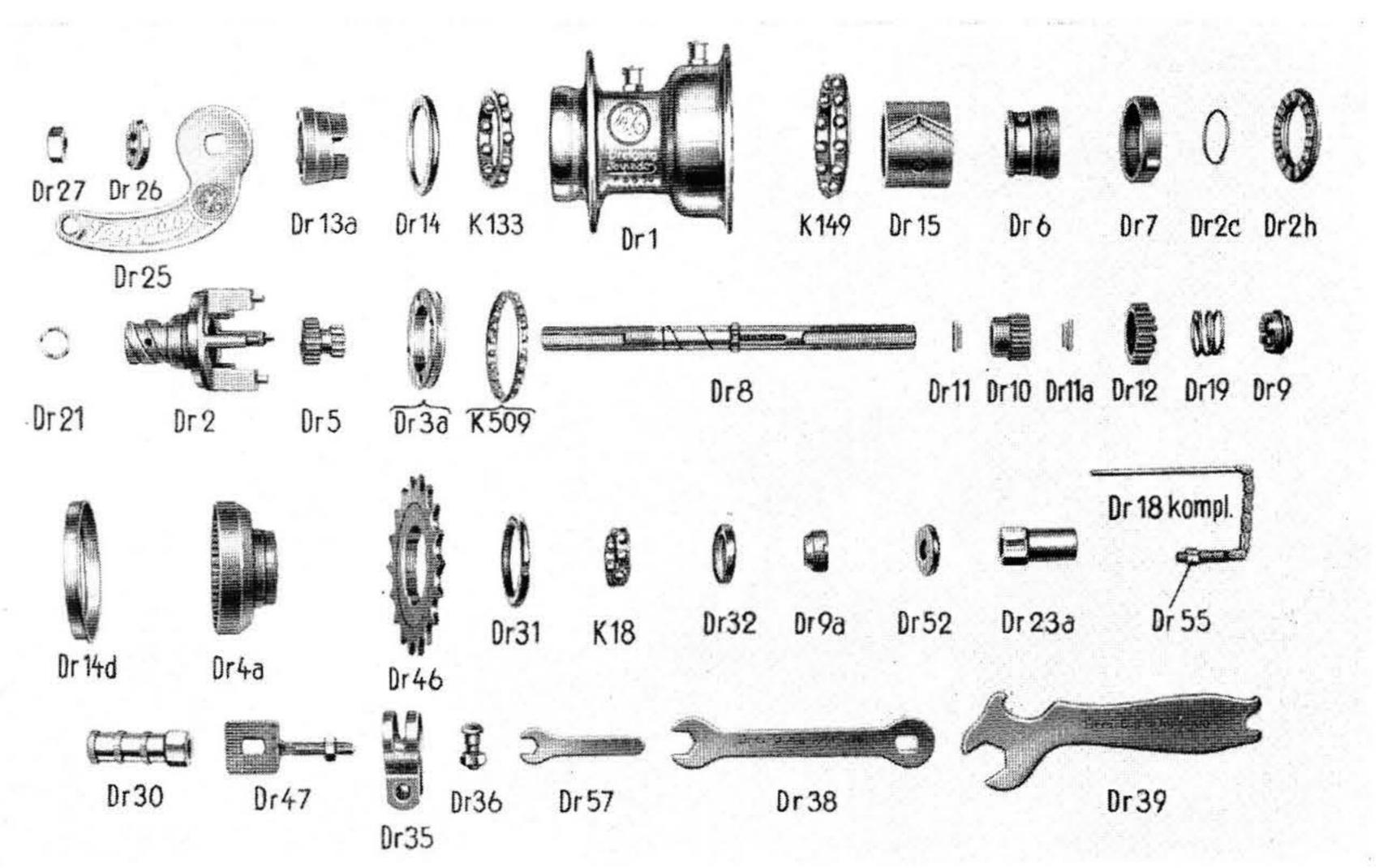
Kettenlinie: 38 mm

Zahnkränze nur steckbar

Rein Nettogewicht der Nabe: 1,7 kg



Teileverzeichnis der Dreigang-Torpedo-Nabe



Haupt Teile-Nr. Dr. 12 c h Dr. 2 c h Dr. 2 d Dr. 3 a Dr. 5 Dr. Dr. 7 Dr. Dr. 9 a Dr. 11 a Dr. 12	BetrNr. 550 010 502 011 512 020 550 400 533 020 533 020 550 600 535 010 550 800 550 800 550 800 550 800 550 800 550 800 550 800 550 800 550 800 550 800	Nabenhülse kompl. Räderkorb Federring für Räderkorb Rollenkorb kompl. Führungskonus Großes Planetenrad Doppelzahnrädchen (2 Stück) Antriebskonus kompl. Konusring Achse kompl. Konus mit Stirnverzahnung Konus mit Gewinde Schubklotz mit Gewinde Schubklotz ohne Gewinde Schubklotz ohne Gewinde	Teile-Nr. Dr. 26 Dr. 27 Dr. 31 Dr. 32 Dr. 36 Dr. 38 Dr. 39 Dr. 46 Dr. 52 Dr. 57	516 010 516 030 303 011 452 400 524 020 524 020 524 010 n. Tab. 518 030 524 030 524 030 554 030 554 030 554 040	Sicherungsmutter für Bremshebel Sechskantmutter auf der Achse Zahnkranzstellring Staubdeckel kompl. für großes Planetenrad Bandage Bandagenschraube mit Mutter Mittlerer Schlüssel Großer Schlüssel Zahnkranz Fixierscheibe ohne Ansatz (2 Stück) Kleiner Schlüssel Star-Kugelhalter Nr. 18— 7 Kugeln ¼″ Nr. 133—11 Kugeln ¼″ Nr. 149—14 Kugeln ¼″ Nr. 149—14 Kugeln ½″
Dr. 13 a Dr. 14 d Dr. 15 Dr. 18 Dr. 19 Dr. 21 Dr. 23 a	507 012 551 800 551 820 551 020 552 601 525 032 512 030 416 051	nung Hebelkonus Staubdeckel kompl. ZDeckel kompl. Bremsmantel kompl. Zugstängchen kompl. Spiralfeder Federring auf Achse Kettenleitmutter Bremshebel	Unterdor 17 Dr. 17 Dr. 20 Dr. 30 Dr. 47 Dr. 55	509 010 515 030 525 021 516 080 553 000	Achse allein Verschlußschraube in der Achse Druckfeder in der Achse Aufstieg (nur auf besonderen Wunsch an Stelle von Dr. 27) Kettenspanner mit Mutter (nur auf besonderen Wunsch) Feststellmutter

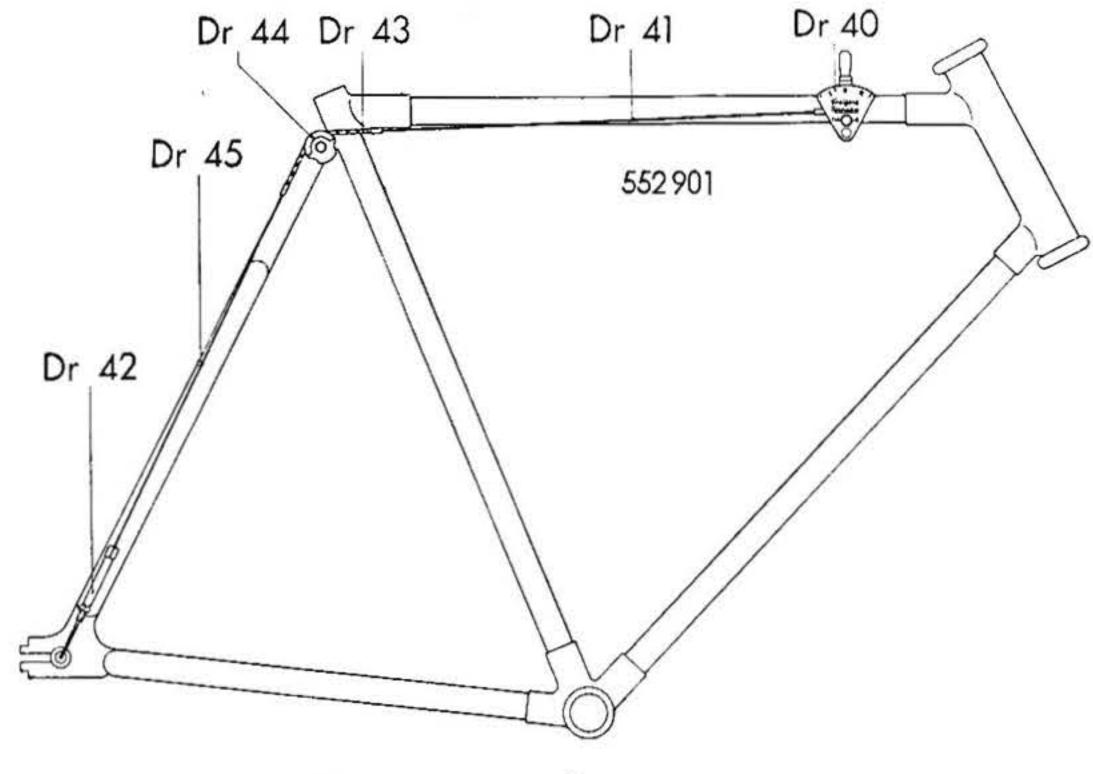
Umschalter zur Dreigang-Torpedo-Nabe

Zur Bedienung der Übersetzungen der Dreigang-Torpedo-Nabe liefern wir als normale Ausführung einen stabilen Gestänge-Umschalter. Der Übersetzungswechsel bzw. die Betätigung der Schaltvorrichtung geschieht durch Verlegen des Schalthebels am Umschalter.

Auf besonderen Wunsch wird zum bequemen Umschalten der Übersetzungen ein Lenkstangen-Umschalter geliefert, welcher auf der Lenkstange in handlicher Lage zum Schaltgriff montiert wird. Die Lenkstange braucht man hier während des Schaltens nicht mehr loszulassen, so daß größte Fahrsicherheit erreicht wird. Der Übersetzungswechsel bzw. die Betätigung der Schaltvorrichtung erfolgt durch Drehen des Griffes am Umschalter.

Gestänge-Umschalter

Herrenrad



Einzelteile für Herrenrad

Teile-Nr.	BetrNr.	Bezeichnung
Dr. 40	552 201	Umschalter komp!. für 28 mm Rohr
	552 211	Umschalter kompl. für 25,4 mm Rohr
Dr. 41	528 041	Zugstängchen am oberen Rahmenrohr, 435 mm lang
Dr. 44	530 031	Leitbügel
Dr. 43	529 030	Leitbügel-Kettchen kompl.
Dr. 45	528 110	Zugstängchen am hinteren Rahmen- rohr, 455 mm lang
Dr. 42	<i>55</i> 2 010	Regulierfederhülse kompl.

Unterteile

515 040 Schraube für Umschalter

Damenrad Dr 49 <u>Dr</u> 40 552911 Dr 45 Dr 51

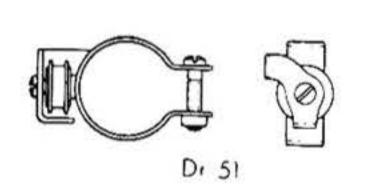
Dr 42	Dr 50 Dr 43	
	Dr 41 (435 mm) Dr 49 (495 mm)	Dr 40
Dr 43		Dreigang Sonedo 143 333
A STATE OF S	Dr 45	Dr 44

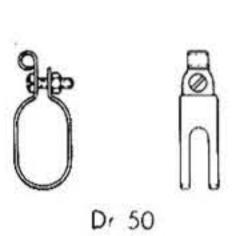
Einzelteile für Damenrad

Teile-Nr.	BetrNr.	Bezeichnung
Dr. 40	552 201	Umschalter kompl. für 28 mm Rohr
	552 211	Umschalter kompl. für 25,4 mm Rohr
Dr. 49	528 100	Zugstängchen am vorderen Rahmen- rohr, 495 mm lang
Dr. 51	450 220	Kettenführungsbandage m. Rolle kompl.
Dr. 43	529 030	Leitbügel-Kettchen kompl.
Dr. 45	528 110	Zugstängchen am unteren Rahmen- rohr, 455 mm lang
Dr. 50	450 210	Führungsbandage für normales Gabel- rohr kompl.
Dr. 42	552 010	Regulierfederhülse kompl.

Unterteile

515 040	Schraube	für	Umschalte	er	
415 020	Schraube mit Rolle	für	Kettenfü	hrunç	gsbandage
453 410	Schraube bandage	mit	Mutter	für	Führungs-

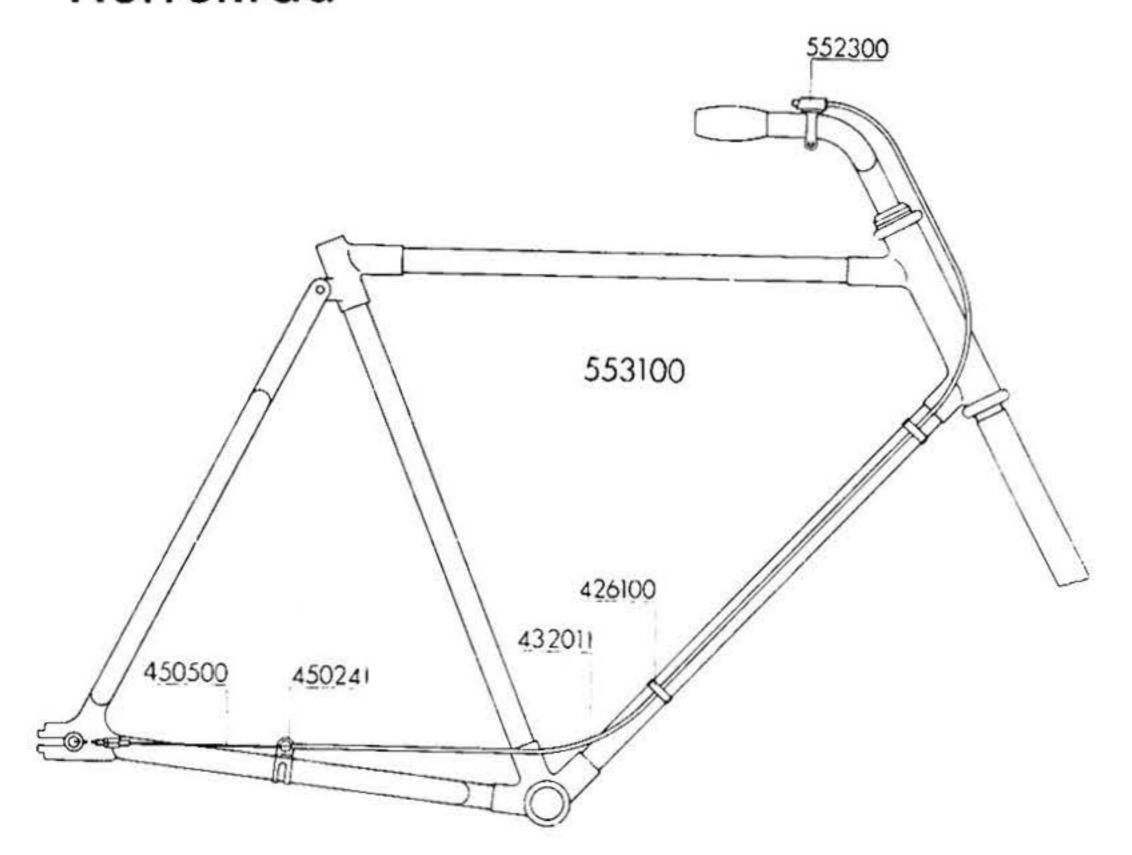




Lenkstangen-Umschalter

1. Für Räder ohne oder mit offenem Kettenkasten

Herrenrad



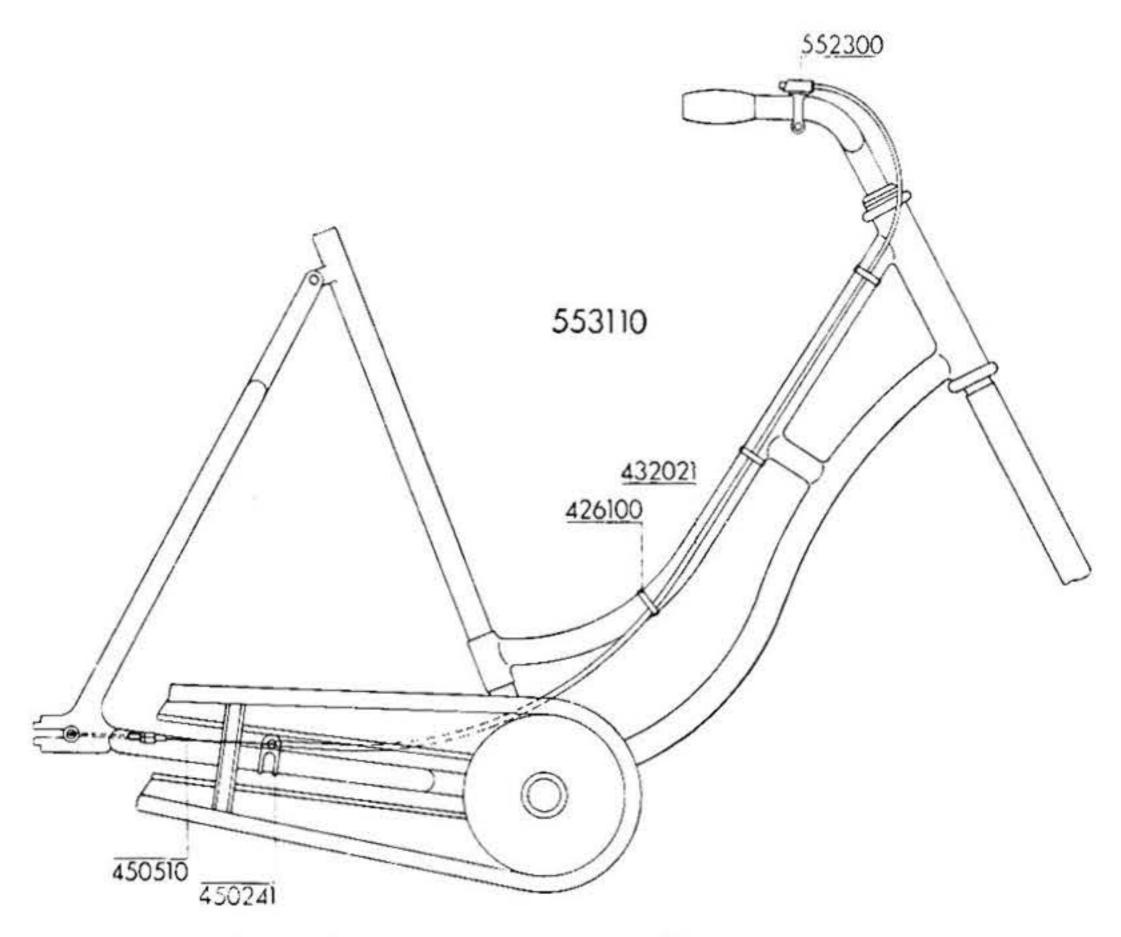
Einzelteile für Herrenrad

552 300 Umschalter ohne Drahtzug 450 500 Zugdraht mit Regulierhülse 450 241 Komp!. Gegenhalter

432 011 Bowdenspirale mit Abschlußkappen

426 100 2 Kabelbänder

Damenrad



Einzelteile für Damenrad

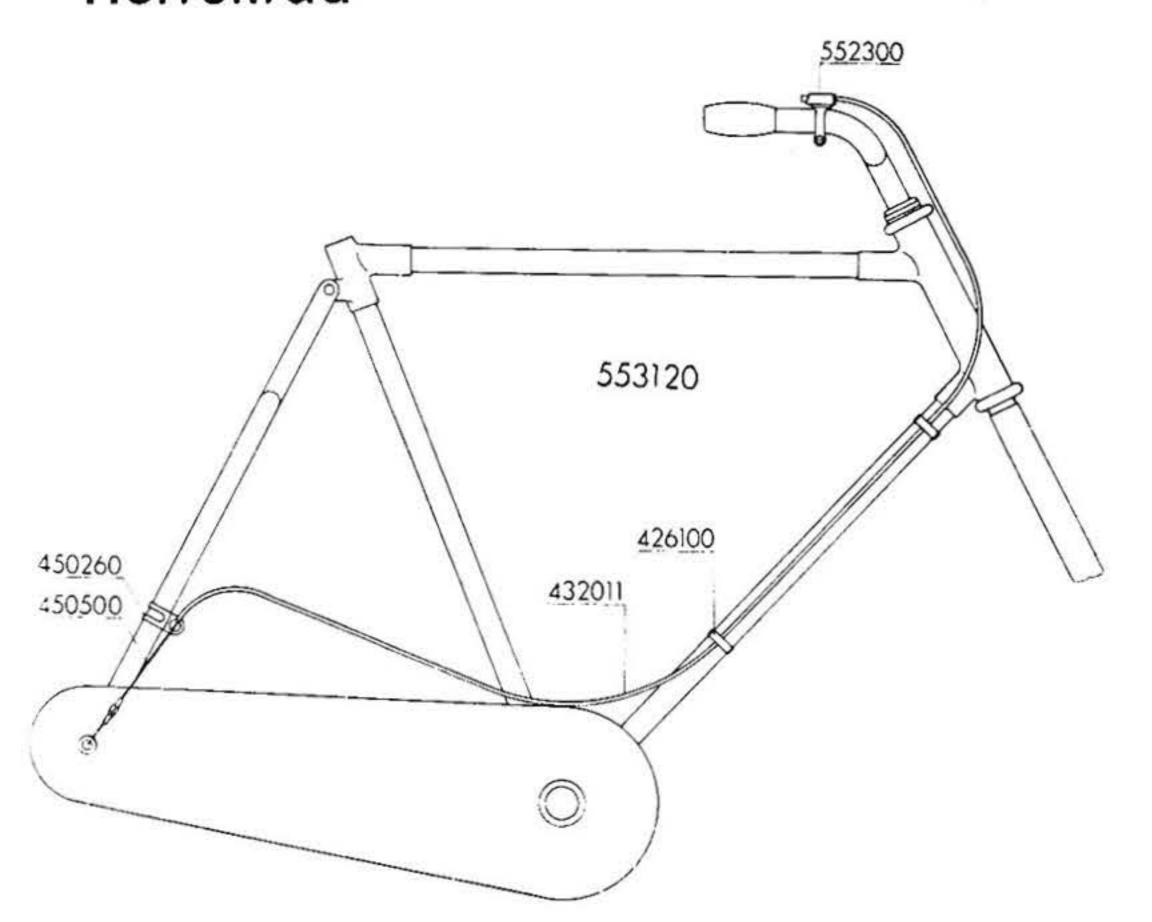
552 300 Umschalter ohne Drahtzug 450 510 Zugdraht mit Regulierhülse 450 241 Kompl. Gegenhalter

432 021 Bowdenspirale mit Abschlußkappen

426 100 3 Kabelbänder

2. Für Räder mit geschlossenem Kettenkasten

Herrenrad

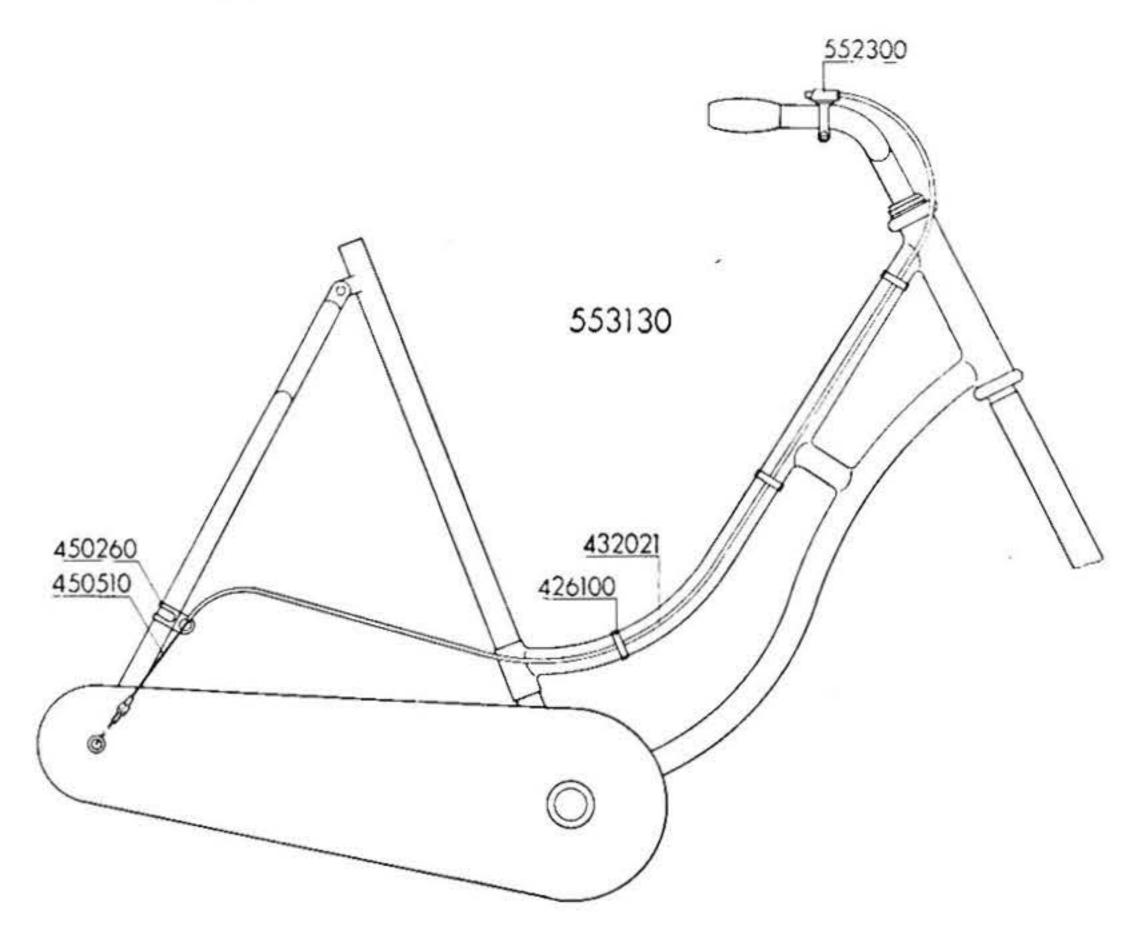


Einzelteile für Herrenrad

552 300 Umschalter ohne Drahtzug
450 500 Zugdraht mit Regulierhülse
450 260 Kompl. Gegenhalter
432 011 Bowdenspirale mit Abschlußkappen

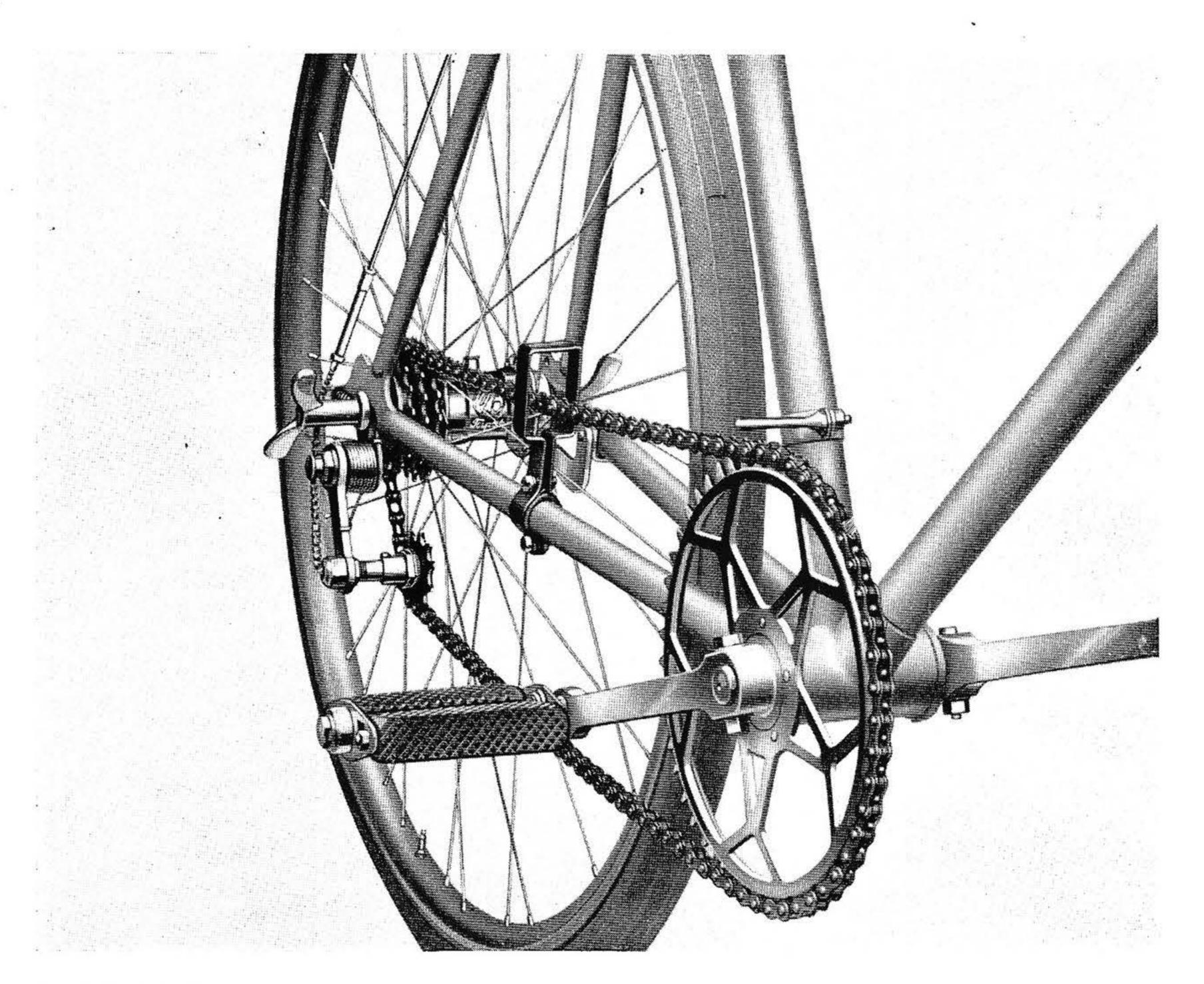
426 100 2 Kabelbänder

Damenrad



Einzelteile für Damenrad

552 300 Umschalter ohne Drahtzug
450 510 Zugdraht mit Regulierhülse
450 260 Kompl. Gegenhalter
432 021 Bowdenspirale mit Abschlußkappen
426 100 3 Kabelbänder



Betriebs-Nr. 357 010

Kettenschaltung für die Torpedo-Nabe mit 3 fachem Zahnkranz

Die F & S Kettenschaltung ist die erste derartige Vorrichtung, die mit der Torpedo-Nabe kombiniert ist und die Benutzung der Rücktrittbremse gestattet.

Die F & S Kettenschaltung kann an jedem Rad mit Hilfe einer besonderen Verbindungslasche angebracht werden. (Siehe Abbildung auf der folgenden Seite.)

Wird die Kettenschaltung mit der Nabe zusammen bestellt, so wird die Spezialnabe für den dreifachen Zahnkranz geliefert. Ist die Nabe bereits vorhanden, so liefern wir einen Spezialzahnkranz für die gewöhnliche Torpedo-Nabe.

Zahnkränze werden von 15 bis 24 Zähnen in jeder Zusammenstellung geliefert für die Kette ½×½". Siehe besondere Tabelle!

Bei je 4zähniger Differenz (z. B. 16—20—24) wird ein besonderer Schalter GS/1 a und ein besonderer Schwinghebel GS 9 a benötigt.

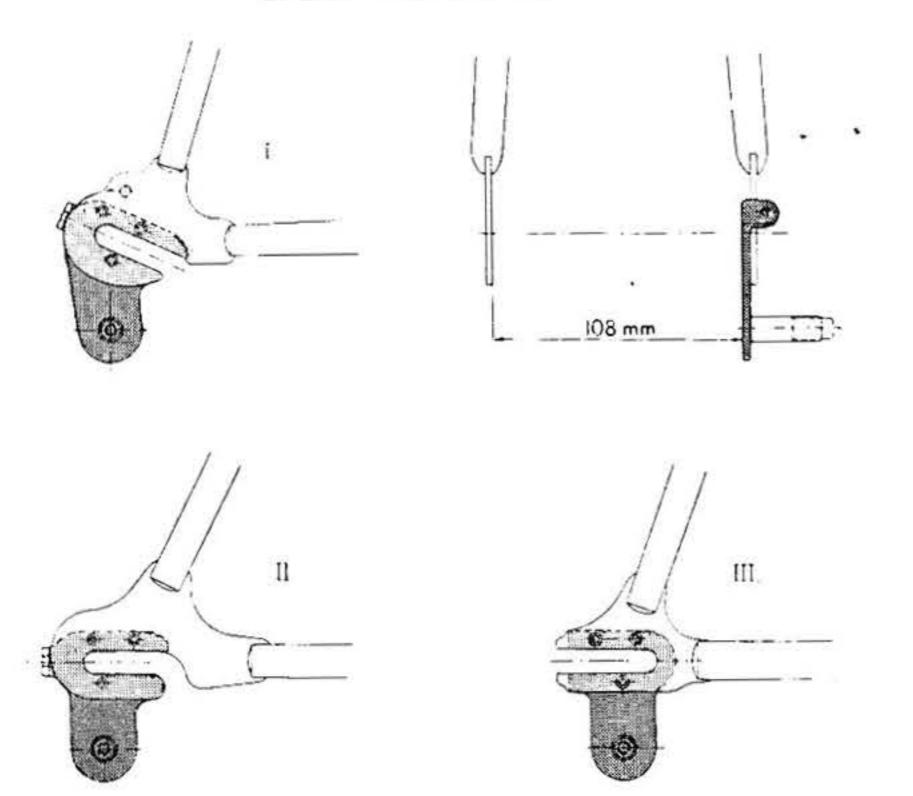
AUSFÜHRUNG:

Umschalter mit Zug verchromt, übrige Teile matt vernickelt

Gewicht der Kettenschaltung: 0,60 kg

Verbindungslaschen für die Kettenschaltung

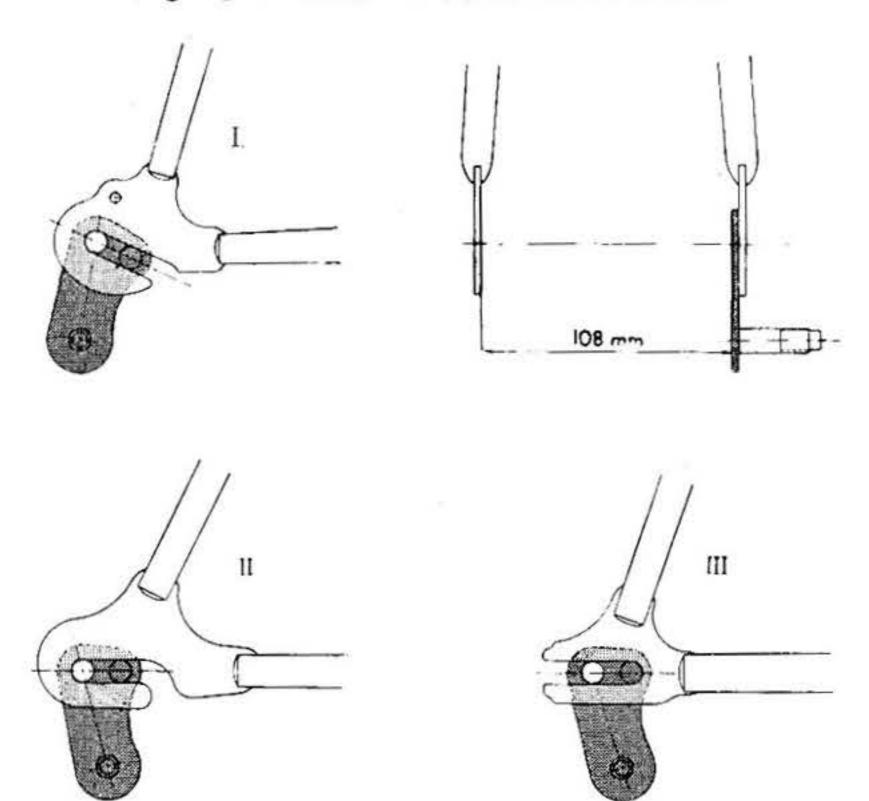
Verbindungslasche zum Annieten an den Rahmen



Das Anbringen der Umschaltvorrichtung erfolgt durch eine besondere Verbindungslasche, die sich nach der Form des Gabelendes richtet.

- I. Ausfallende schräg nach vorne offen. Dazu gehört Verbindungslasche GS/12 Nr. 356 631
- II. Ausfallende gerade nach vorne offen. Dazu gehört Verbindungslasche GS/12a Nr. 356 600
- III. Gabelende für Tourenrahmen nach hinten offen. Dazu gehört Verbindungslasche GS/12b Nr. 356610 Diese Verbindungslasche wird auf der Kettenradseite mit 3 Nieten (wie Bild zeigt) auf der Innenseite des Gabelendes festgenietet. Bei Reparatur oder Reifenwechsel bleibt die Umschaltvorrichtung am Rahmen fest.

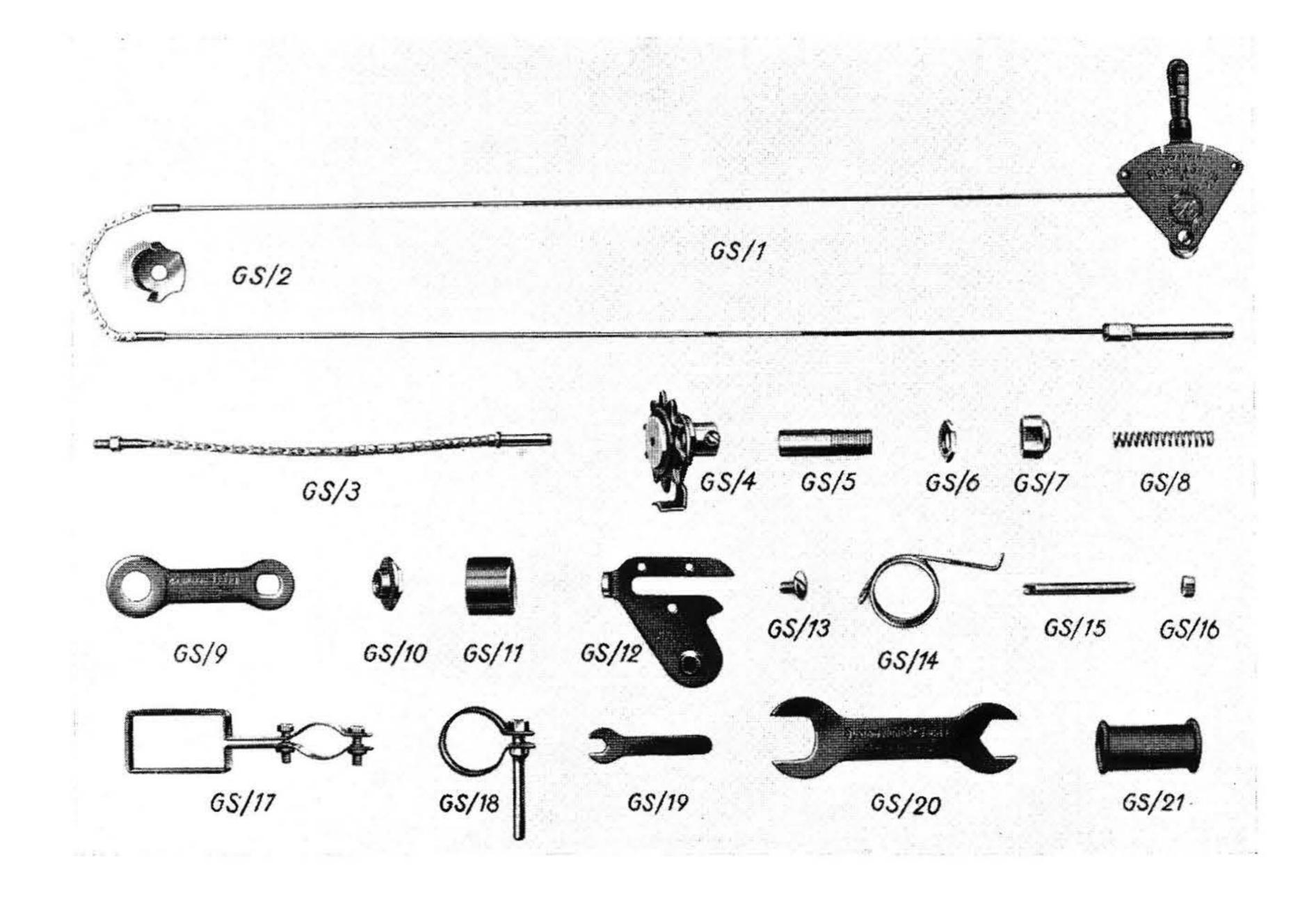
II. Verbindungslasche für Befestigung durch die Nabenachse



Das Anbringen der Umschaltvorrichtung erfolgt durch eine besondere Verbindungslasche, die jedoch hier für alle Gabelenden I—III gleich ist. Die Bestellnummer dieser Verbindungslasche ist Nr. 356 800

Bei beiden Verbindungslaschen ist besonderes Augenmerk darauf zu richten, daß die Gabelenden genau parallel zueinander sind.

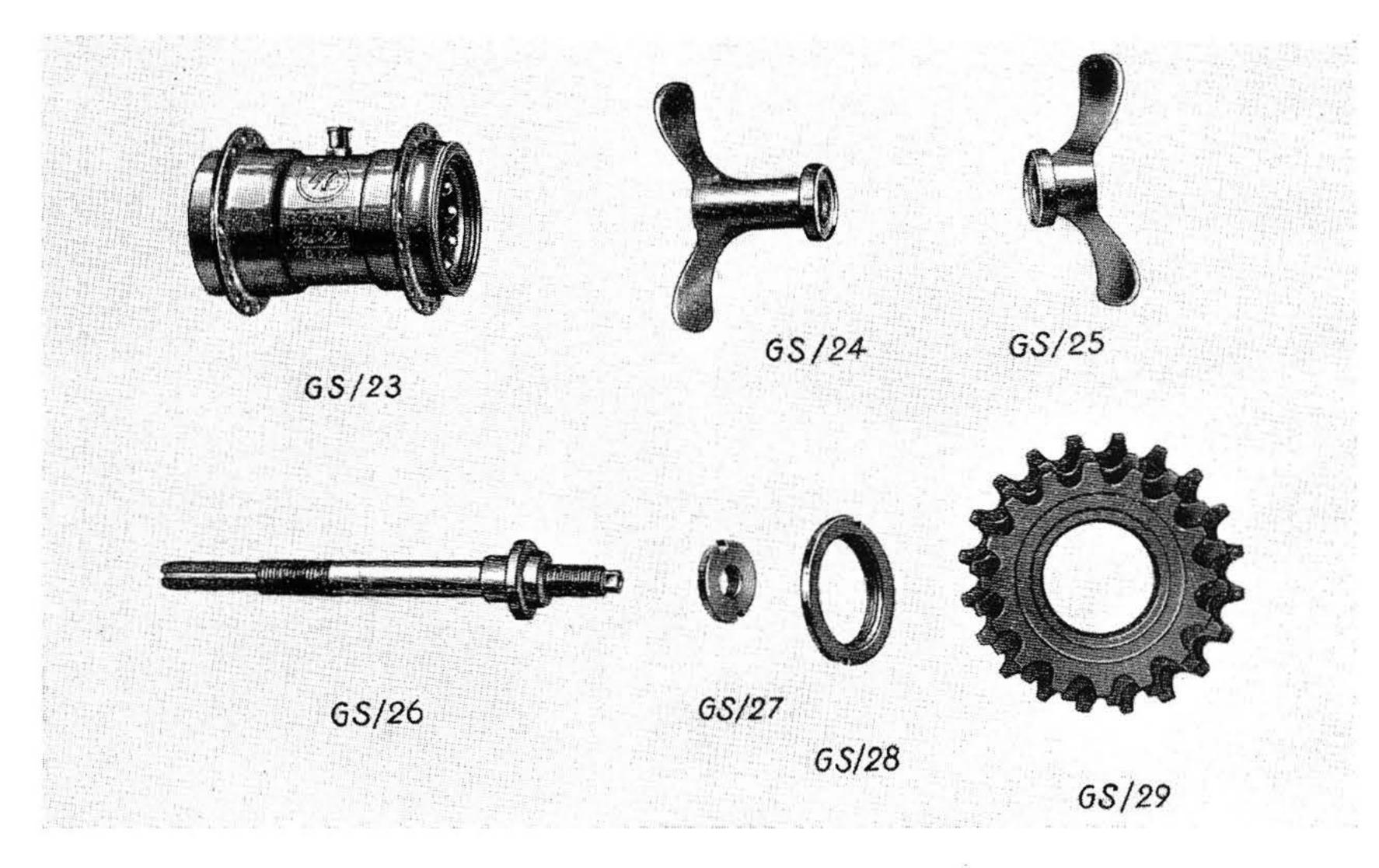
Teileverzeichnis der Kettenschaltung



Teileverzeichnis der Kettenschaltung

Haupt	teile		Teile-Nr.	BetrNr.	Bezeichnung
Teile-Nr.	BetrNr.	Bezeichnung	GS/16 GS/17	242 070 356 680	Gegenmutter Kettenleitblech kompl.
GS/1	356 541	Umschalter kompl. mit Zug für je 1—3 Zähne Unterschied	GS/18	356 560	Sicherungsbolzen mit Bandagen kompl.
GS/1 a	356 545	Umschalter kompl. mit Zug für je 4 Zähne Unterschied	GS/19 GS 20	524 030 324 241	Schlüssel für Gestänge (2 Stück) Schlüssel für Schaltung (2 Stück)
GS/2	530 031	Leitbügel	GS:21	322 040	Gummihülle
GS ₃	356 510	Zugkettchen			
GS/4	356 650	Schaltzahnrädchen kompl.	Untert	eile	
GS ₂ 5	329 510	Führungshülse			
GS 6	316 410	Sechskantmuttern	GS/1 b	356 501	Umschalter ohne Zug für je 1—3
GS.7	316 430	Kettenleitmutter			Zähne Unterschied
GS.8	313 060	Druckfeder	GS/1 c	552 620	Umschalter ohne Zug für je 4 Zähne
GS/9	319 380	Schwinghebel für je 1-3 Zähne			Unterschied
ia em		Unterschied	GS/1 d	352 620	Zug kompl. ohne Umschalter
GS/9 a	319 410	Schwinghebel für je 4 Zähne Unter-	GS 4 a	329 540	Schaltzahnrädchen lose
		schied	GS 4 b	308 180	Schaltbüchse
GS/10	316 400	Ansatzmutter	GS/4c	308 170	Konus mit Gewinde
GS/11	318 110	Beilagring	GS/4 e	316 420	Mutter
GS/12	356 630	Verbindungslasche kompl.	GS 4f	315 120	Stellschraube
GS 13	315 110	Halbrundschraube	A3500 3 CA (A)		17 Kugeln 5/32"
GS 14	313 070	Torsionsfeder	GS/12 c	314 140	Niete für Verbindungslasche
GS/15	315 130	Stellschraube			(3 Stück)
00/10	0.0.00				10 0.000

Sonderteile für die Spezial-Torpedo-Nabe

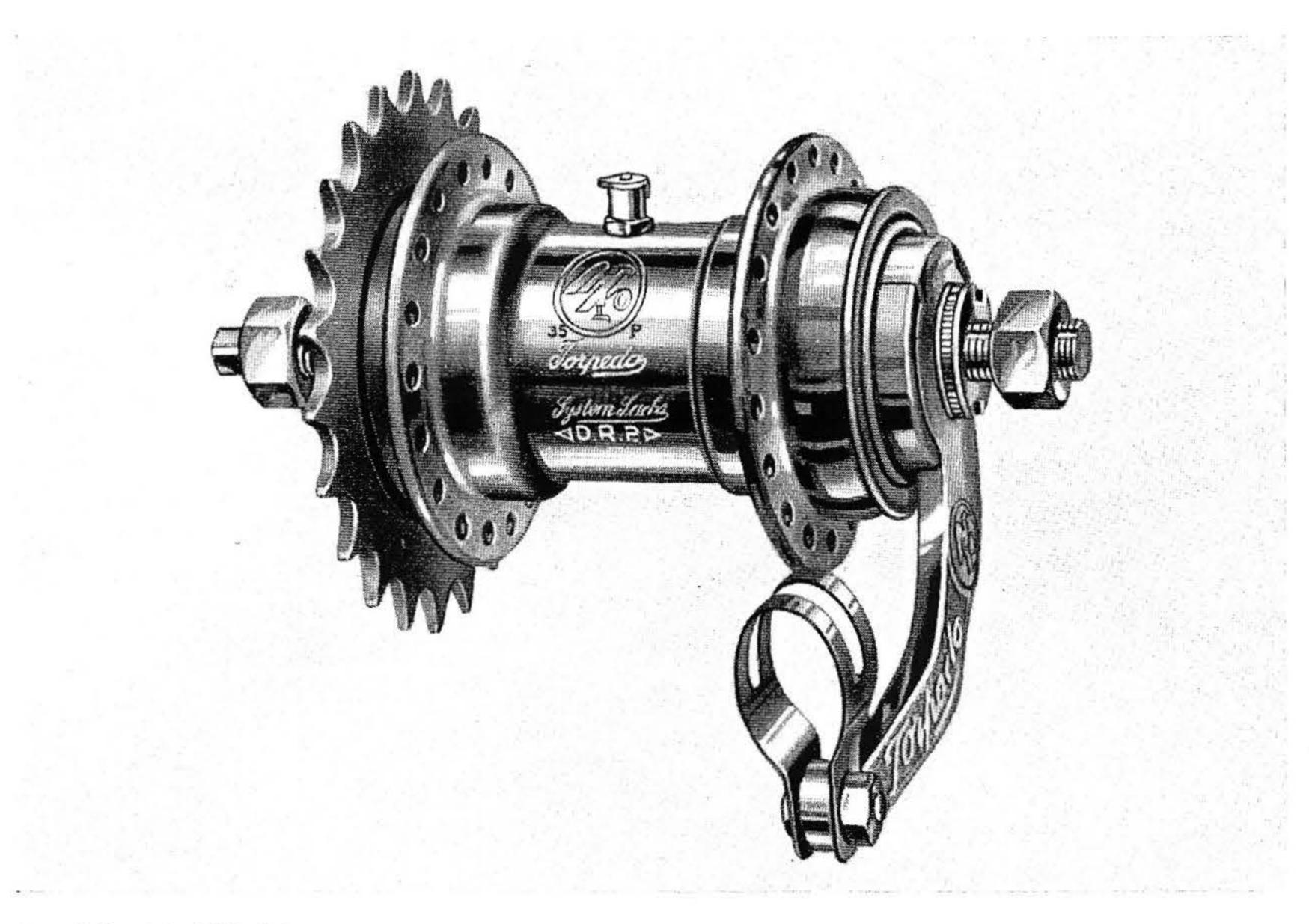


	Nabenhülse kompl. Flügelmutter lang		Sicherungsmutter
GS, 25 141 08	Flügelmutter kurz Achse mit Festkonus	GS/28 GS/29	

Die nicht aufgeführten Teile können von der normalen Torpedo-Nabe verwendet werden.

Sonderteile zum Umbau der normalen Torpedo-Nabe für Kettenschaltung

GS/25 141 080	Flügelmutter lang Flügelmutter kurz	Spezial-Zahnkränze Sicherungsmutter	15—24 Zähne
GS/28 a 303 170	Spezialstellring		



Betriebs-Nr. 380 410

Transport-Torpedo-Freilauf-Nabe

Die Nabe entspricht in der Konstruktion der normalen Torpedo-Freilauf-Nabe, ist jedoch für erhöhte Beanspruchungen bedeutend kräftiger ausgeführt.

Die Nabe ist für 2- und 3rädrige Transport-Fahrzeuge geeignet.

AUSFÜHRUNG:

Vernickelt, verchromt, schwarz emailliert

2 Achsmuttern oder 1 Achsmutter mit Aufstieg

Klappöler oder Helmöler Bandage nach Tabelle C 1049

Stempel: Tr. T. System Sachs D.R.P.

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

Gabelweite: 115 mm Achslänge: 170 mm Achsenden: 25 mm

Achsdurchmesser: 10,55 mm 26 Gg.

Flanschabstand: 61 mm

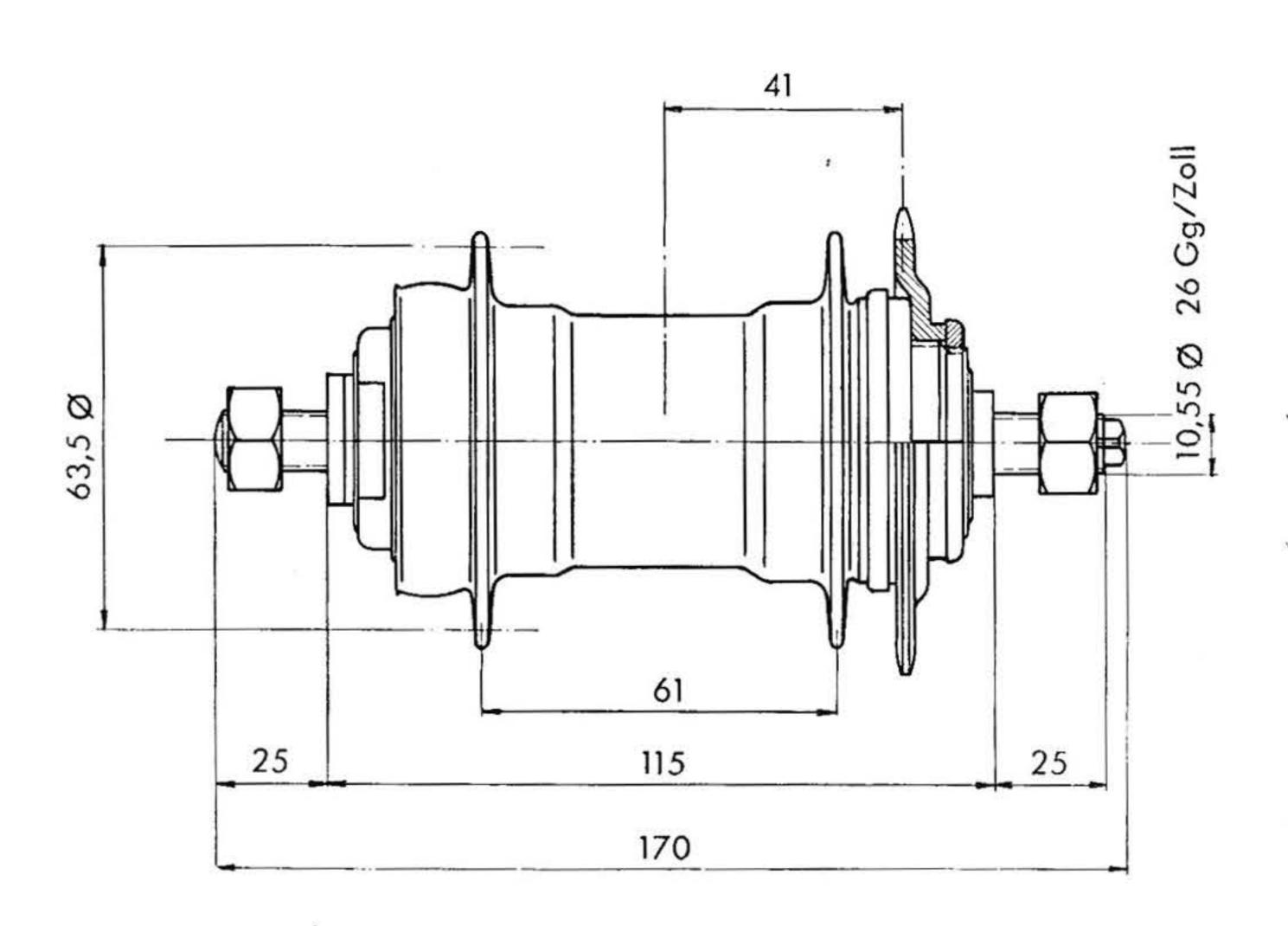
Anzahl der Speichenlöcher: 36 Speichenlochdurchmesser: 3 mm

Teilkreisdurchmesser der Speichenlöcher: 63,5 mm Kettenlinie: 41 mm (mit versetztem Zahnkranz)

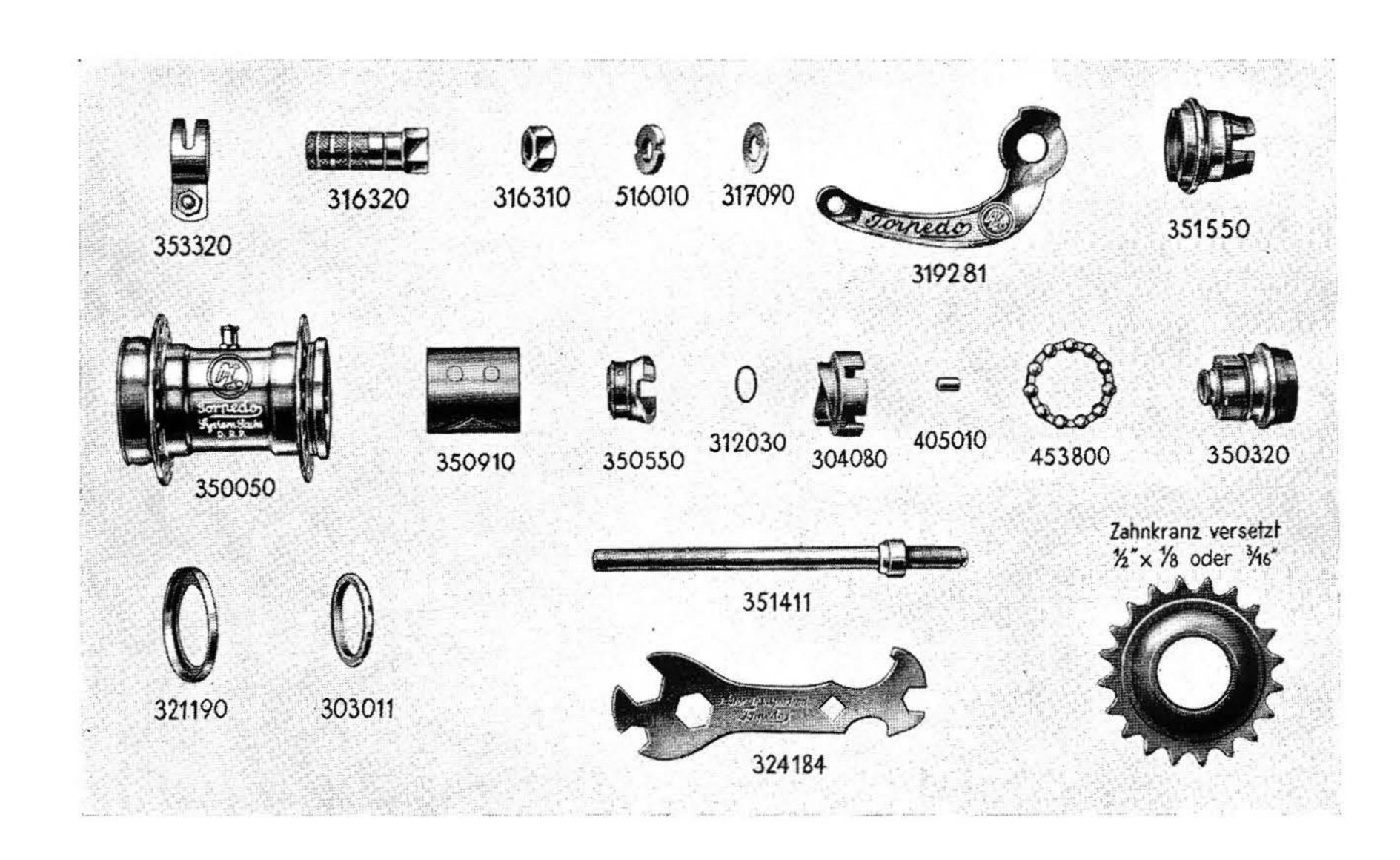
Zahnkränze nach besonderer Tabelle

Die Nabe wird auch mit 120 und 125 mm Gabelweite und 170, 181 bzw. 190 mm langer Achse geliefert. Sie kann dann für 44,5 mm bzw. 48 mm Kettenlinie Verwendung finden

Rein Nettogewicht der Nabe: 1,10 kg



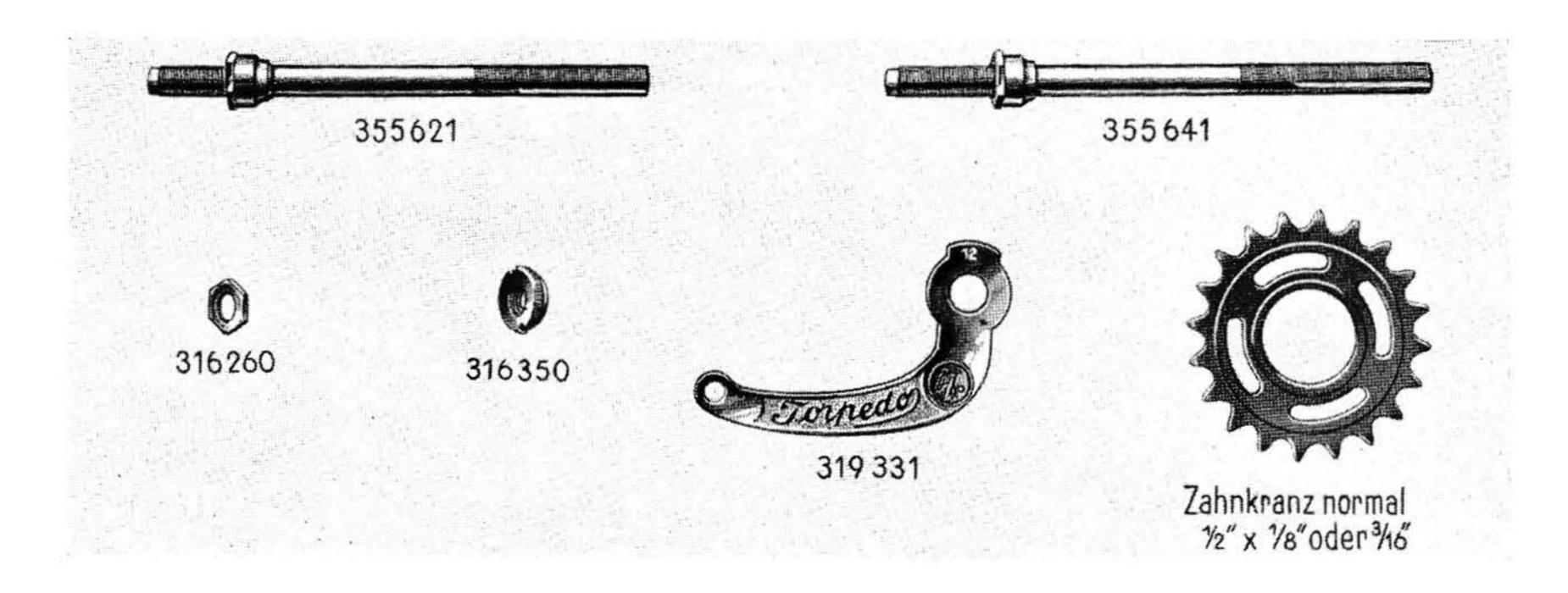
Teileverzeichnis der Transport-Torpedo-Freilauf-Nabe mit 115 mm Gabelweite



Hauptteile	Betriebs-Nr.	Bezeichnung
	x 350 550	Bremskonus
Betriebs-Nr. Bezeichnung	x 312 030	Federring
x 353 320 Bandage kompl.	x 304 080	Walzenführungsring
x 316 320 Aufstieg (nur auf besonderen Wunsch)	x 405 010	Antriebswalzen (5 Stück)
x 316 310 Achsmutter (2 Stück)	x 453 800	Kugelhalter Nr. 58 (11 Kugeln ¼")
x 516 010 Sicherungsmutter	n. Tabelle	Zahnkranz versetzt 1/8" oder 3/16" stark
x 317 090 Sicherungsscheibe	x 350 320	Gewindekopf kompl. mit Kugeln, Staub-
319 281 Bremshebel (9,5 mm Kröpfung)		deckel und Filzring
351 550 Hebelkonus	x 321 190	Großer Staubdeckel
350 050 Nabenhülse kompl. mit Öler, Kugelring	x 303 011	Zahnkranzstellring
und Staubdeckel	351 411	Achse mit Festkonus 170 mm lang
350 910 Bremsmantel	x 324 184	Schlüssel

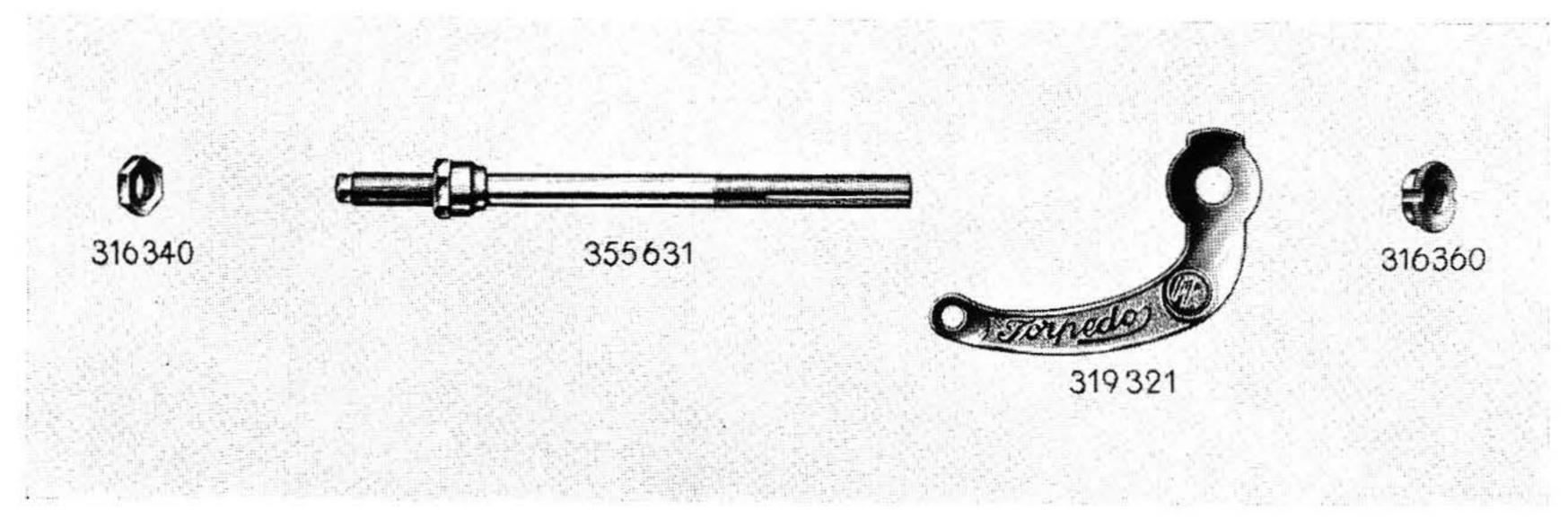
Untertei	le	Betriebs-Nr.	Bezeichnung
Betriebs-Nr.	Bezeichnung	x 321 130	Hebelkonusdeckel
x 321 210	Staubdeckel in Nabenhülse	x 325 010	Helmöler
x 354 020	Kugelhalter Nr. 65 (Hebelkonusseite)	x 353 010	Staubdeckel kompl. für Gewindekopf
	11 Kugeln 9/32"		10 Kugeln ¼" für Gewindekopf
x 321 200	U-Deckel auf Nabenhülse	x 315 051	Bandagenschraube
x 406 011	Bremskonus nackt	x 316 270	Bandagenmutter
x 351 040	Rollenhalter mit Friktionsfeder für Brems-	x 326 070	Bandage
	konus	x 354 260	Bandagenschraube mit Mutter
x 412 020	Sprengring für Bremskonus	308 152	Festkonus
x 305 040	Exzenterwalze für Bremskonus (2 Stück)	x 312 140	Federring für Achse

Sonderteile der Transport-Freilauf-Nabe mit 120 mm Gabelweite



Betriebs-Nr.	Bezeichnung	Untertei	le
355 621	Achse 170 mm lang m. Festkonus u. Mutter	Betriebs-Nr.	Bezeichnung
	Achse 190 mm lang m. Festkonus u. Mutter	316 260	Sechskantmutter (mit) für Festkonus
	Sicherungsmutter mit Ansatz	n. Tabelle	Zahnkranz normal 1/8" oder 3/16" stark
319 331	Bremshebel (12 mm Kröpfung)		

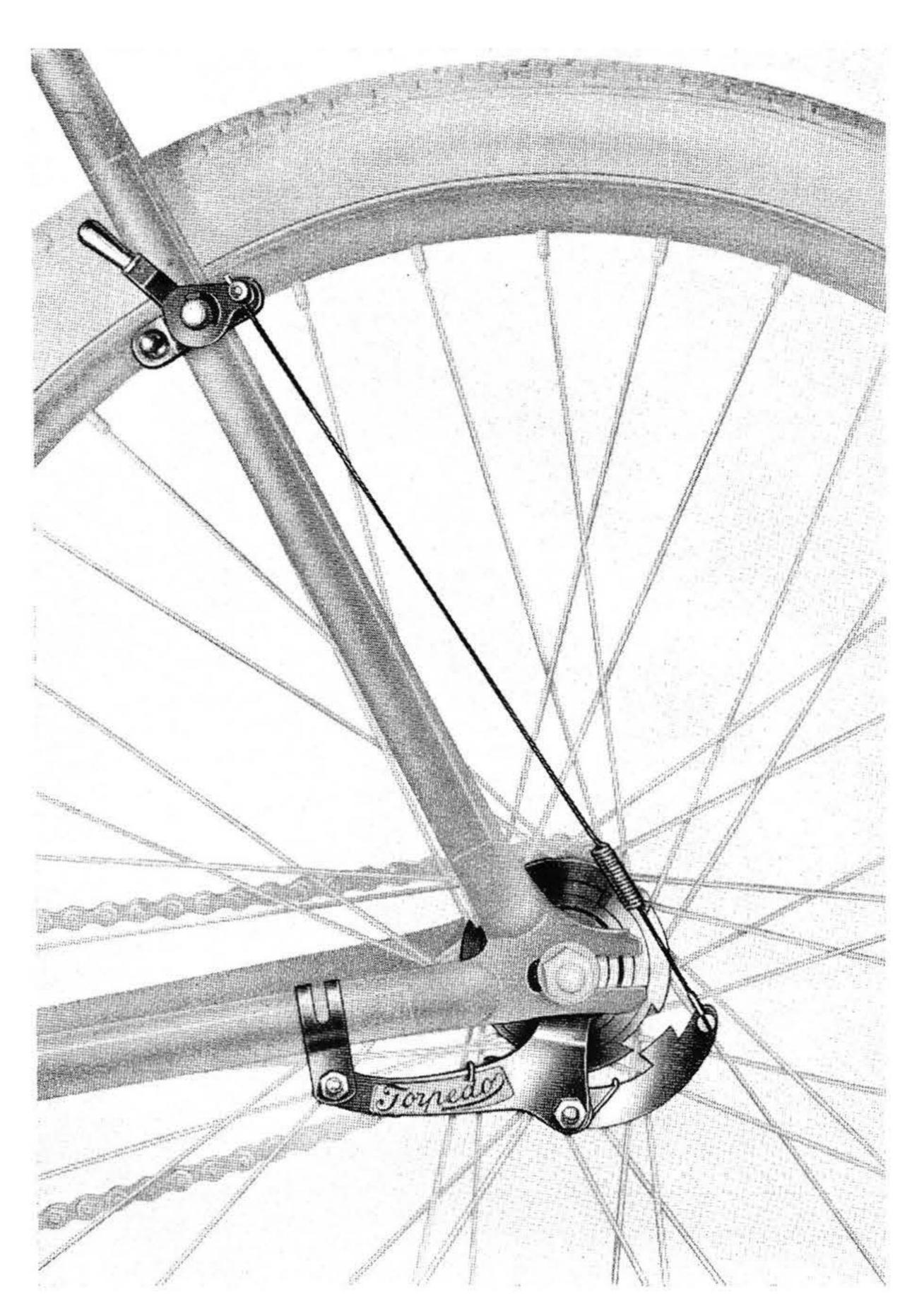
Sonderteile der Transport-Torpedo-Freilauf-Nabe mit 125 mm Gabelweite



			Wife
Betriebs-Nr.	Bezeichnung Achse 181 mm lang m. Festkonus u. Mutter	Sonderteile für Nabenhülse mit Gewind	е
316 360	Sicherungsmutter mit Ansatz	Betriebs-Nr. Bezeichnung	
319 321	Bremshebel (14,5 mm Kröpfung)	350 060 Nabenhülse mit Gewinde kompl. x 303 120 Stellring	
Unterte	ile		

Sechskantmutter für Festkonus

316 340



Betriebs-Nr. 356 012

Feststellvorrichtung für Transport-Torpedo-Nabe

Bisher konnten Transport-Räder, insbesondere Transport-Dreiräder, beim Anhalten auf Steigungen oder Gefällen nur behelfsmäßig gegen Fortrollen gesichert werden. Um nun derartige Fahrzeuge in jeder Lage — bergauf oder bergab — feststellen zu können, hat F & S eine Feststellvorrichtung geschaffen, der durch einfaches Umlegen eines Hebels betätigt wird.

AUSFÜHRUNG:

Schwarz emailliert und rostfrei geschwärzt

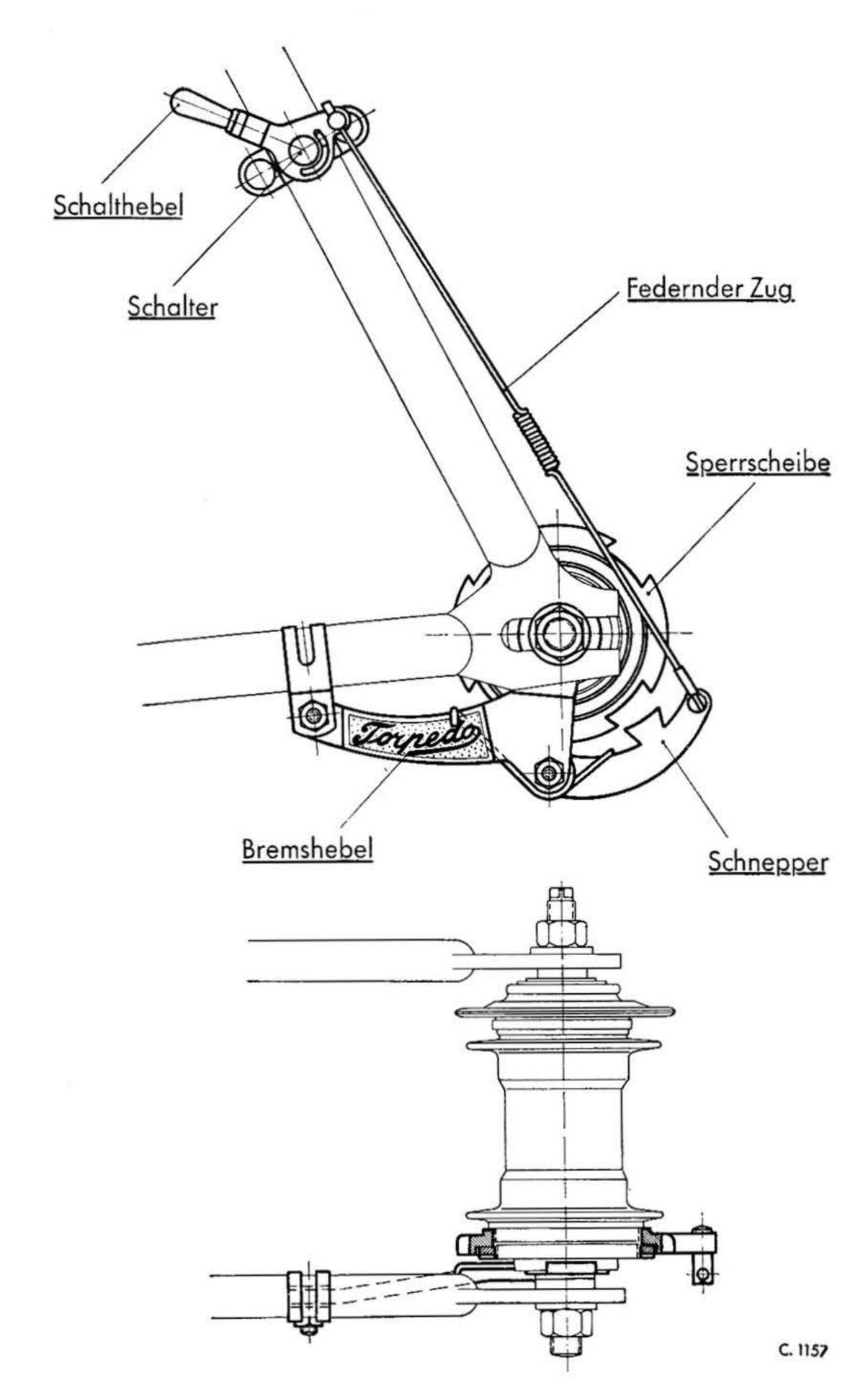
EINBAU:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

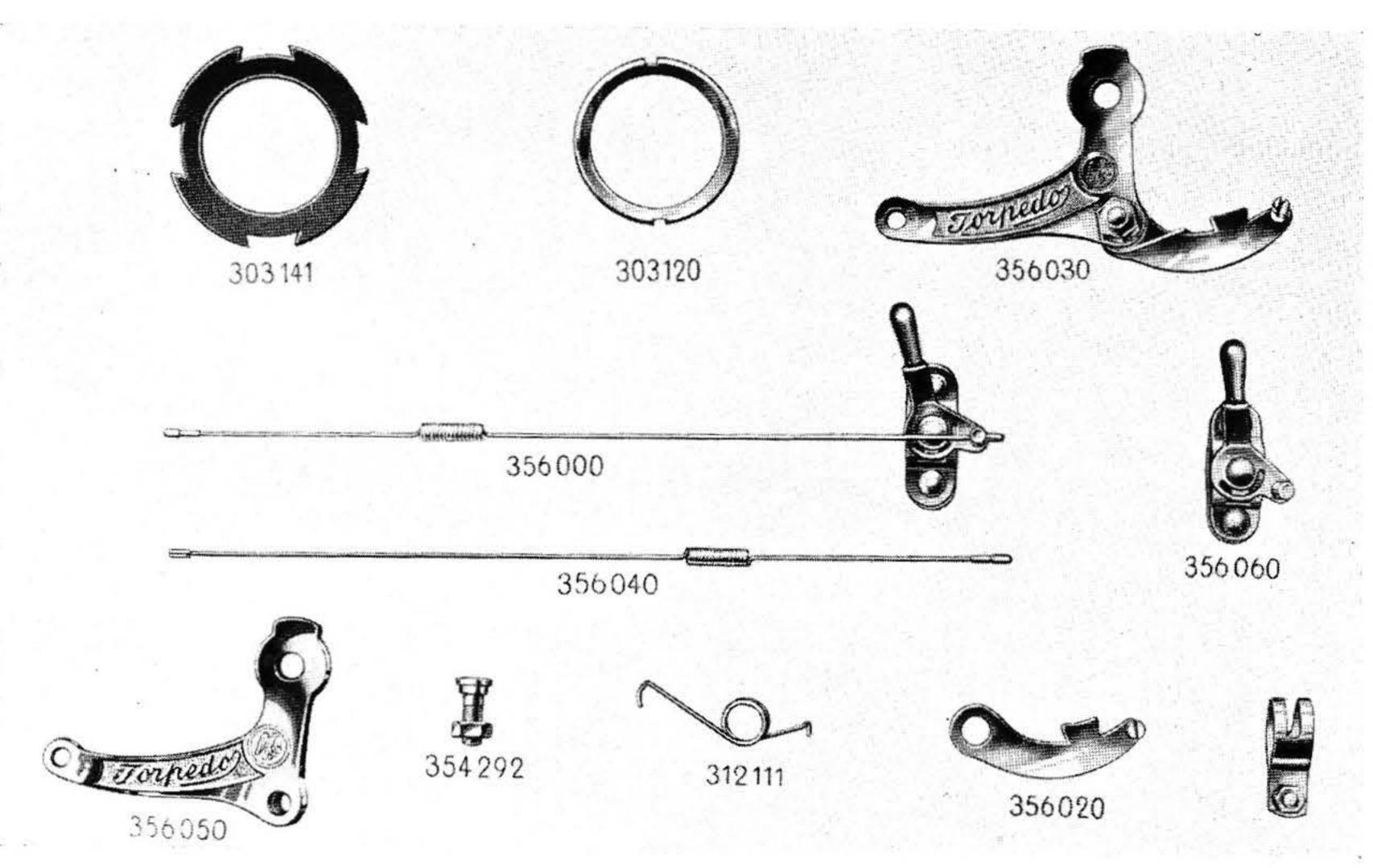
Die Feststellvorrichtung ist für die Transport-Torpedo-Nabe konstruiert. Es wird lediglich eine Nabenhülse mit Gewinde auf der Hebelseite benötigt. Hier wird die Sperrscheibe aufgeschraubt und mit einem Stellring gesichert. Der Schalter wird am hinteren Rahmenrohr angebracht. Eine Feder im Zug ermöglicht jederzeit ein Umlegen des Schalthebels,

ohne daß bereits der Schnepper in die Zähne der Sperrscheibe greift.

Rein Nettogewicht der kompletten Einrichtung: 0,40 kg



Teileverzeichnis der Torpedo-Nabe mit Feststellvorrichtung

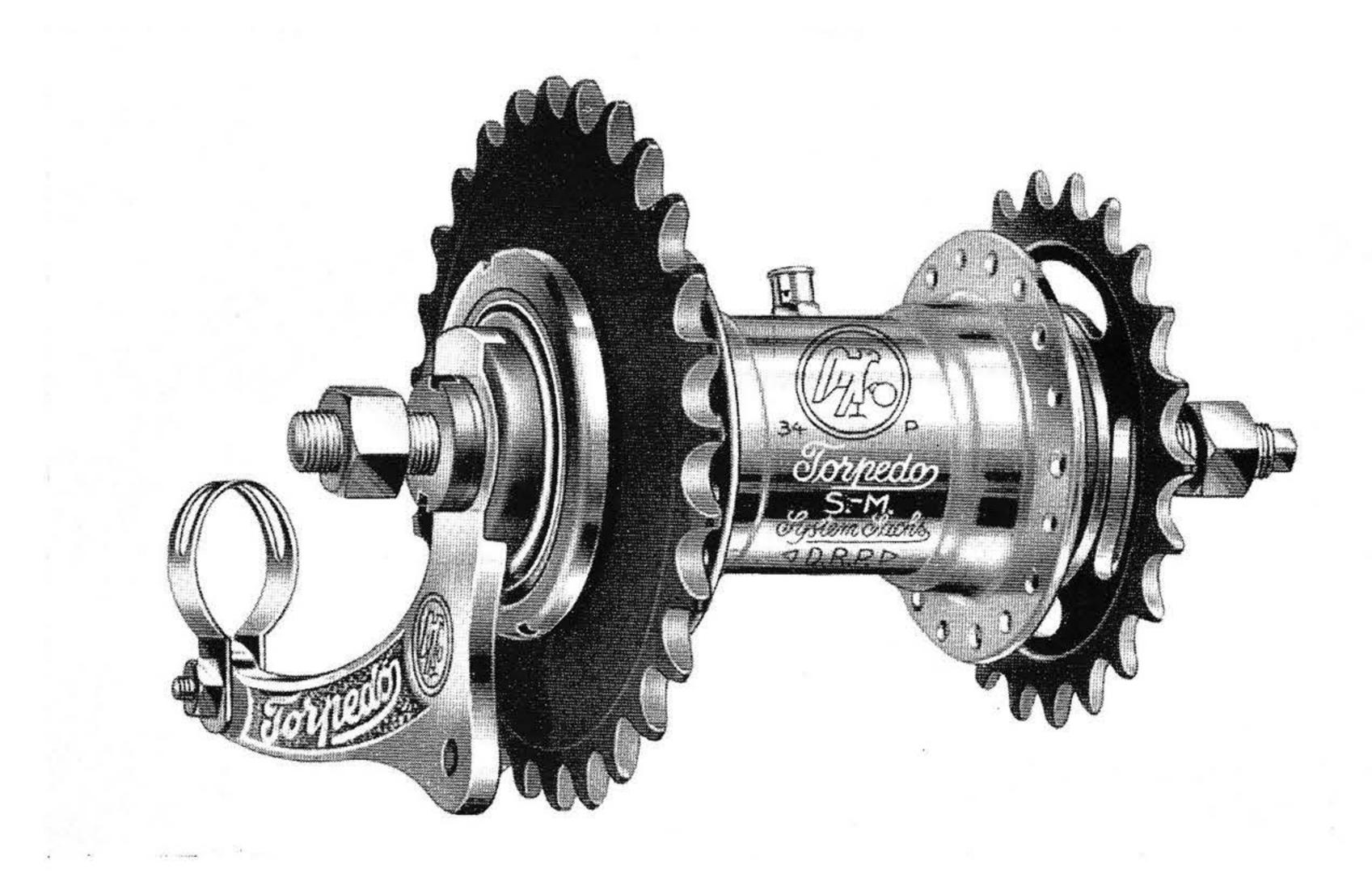


Sonderteile

Betr.-Nr. Bezeichnung Sperrscheibe Stellring Bremshebel kompl. mit Schnepper Schalter kompl. mit Zug 303 141 303 120 356 030 356 000

Unterteile

Betr.-Nr. Bezeichnung 356 050 Bremshebel 354 292 Brechbolzen mit Mutter 312 111 Rückholfeder Schnepper kompl.
Bandage kompl.
Zugdraht mit Nippel
Umschalter kompl. ohne Zug 356 020 n. Tab. 356 040 356 060



Betriebs-Nr. 380 231

Motor-Torpedo-Freilauf-Nabe

Diese Nabe entspricht in Konstruktion und Wirkung der normalen Torpedo-Freilauf-Nabe, sie ist jedoch für die erhöhten Beanspruchungen bedeutend stärker ausgeführt. Hervorzuheben ist die besonders kräftig ausgebildete Rücktrittbremse.

Die Nabe eignet sich zum Einbau in Motorfahrräder und Transporträder.

AUSFÜHRUNG:

Vernickelt, verchromt, emailliert

2 Achsmuttern oder 1 Achsmutter und Aufstieg

Klappöler oder Helmöler

Bandage oder Steckhebel oder Hebel mit Auge für Auspuffbefestigung

Stempel: S.M., (System Sachs D.R.P.

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

Gabelweite: 130 mm Achslänge: 181 mm Achsenden: 23 mm

Achsdurchmesser: 10,55 mm Flanschabstand: 61 mm

Anzahl der Speichenlöcher: 36 Speichenlochdurchmesser: 3,0 mm

Teilkreisdurchmesser der Speichenlöcher: 63,5 mm

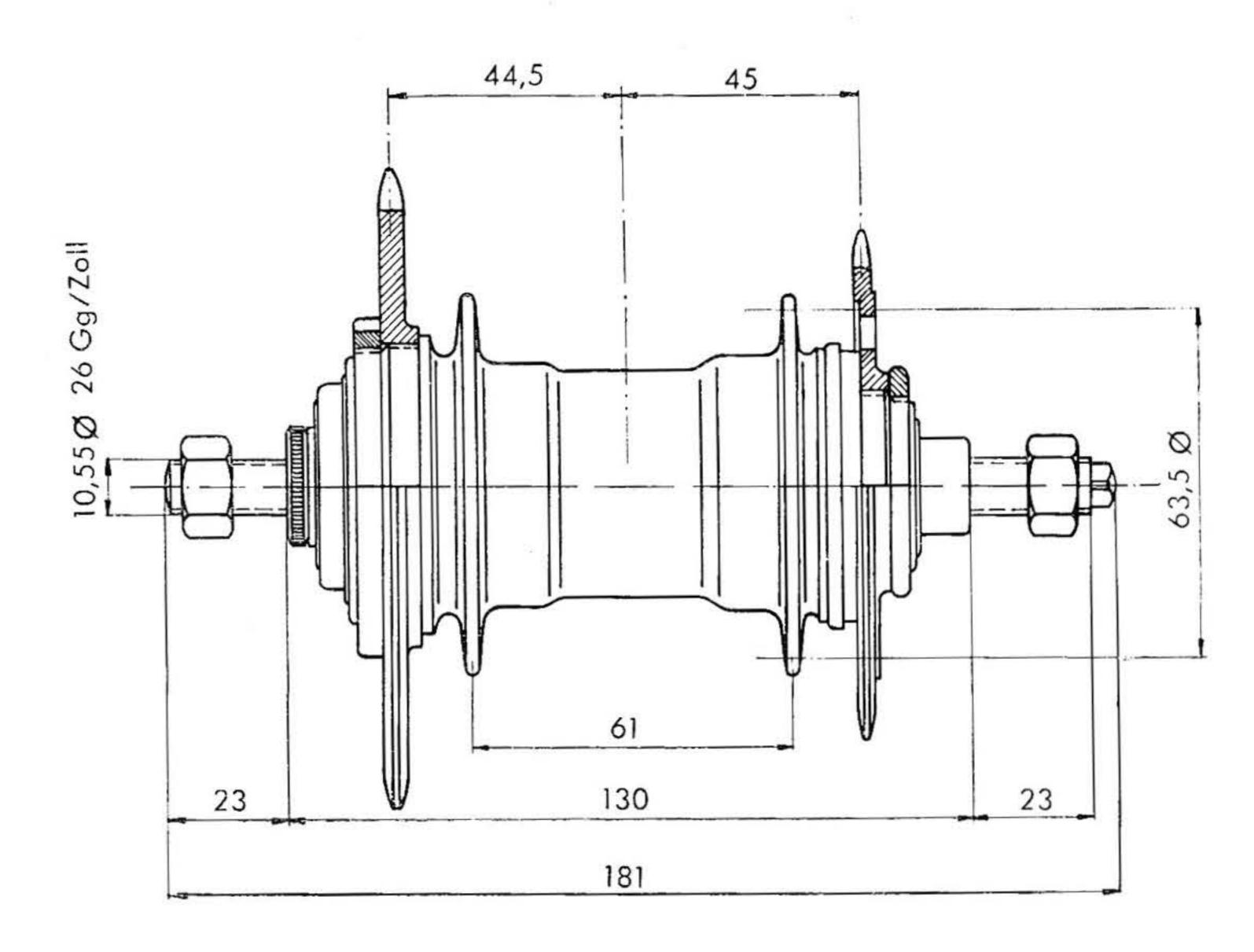
Kettenlinie für den Fußantrieb: 42 mm mit versetztem Zahnkranz; 45 mm mit normalem

Zahnkranz

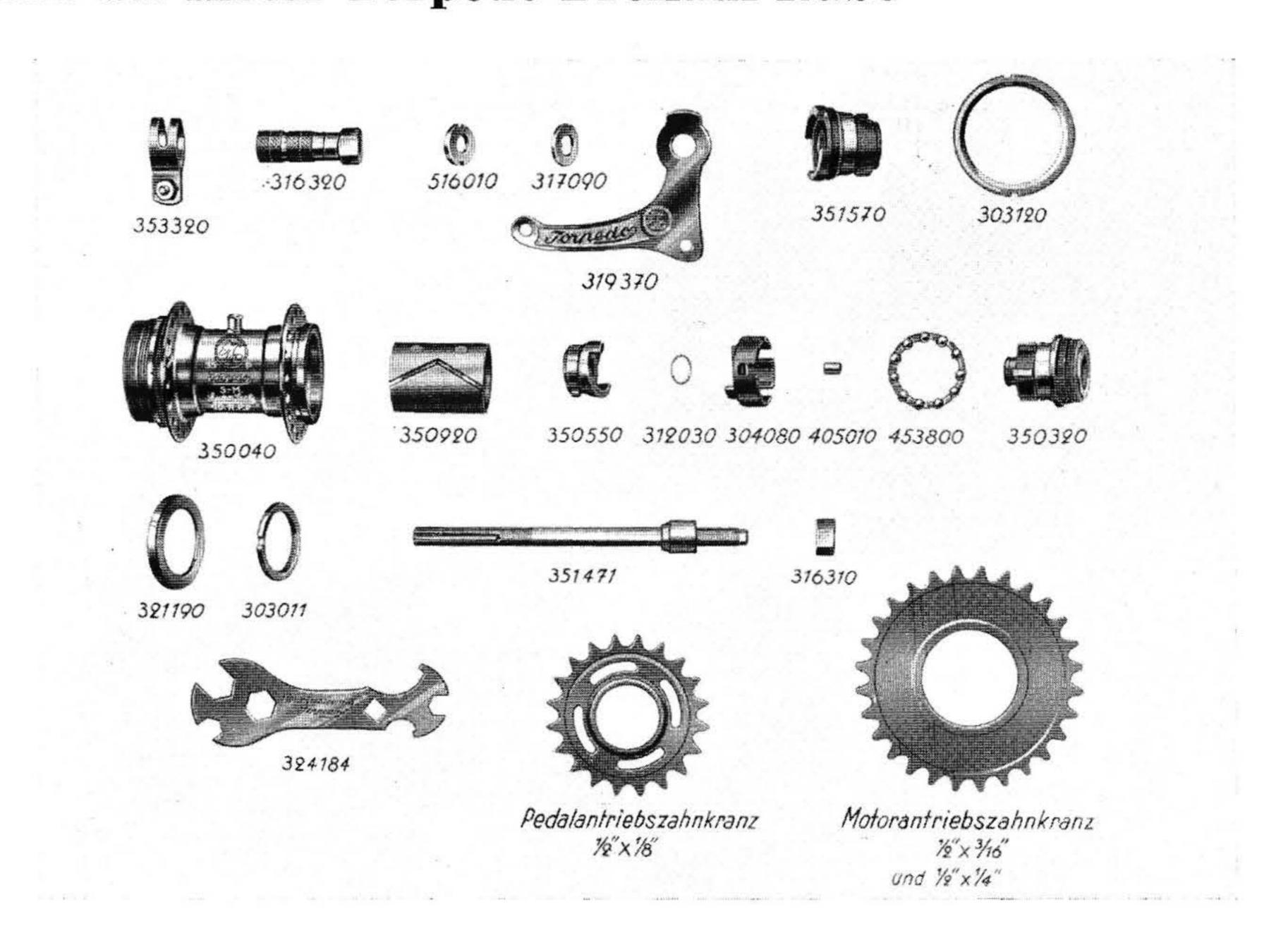
Kettenlinie für den Motorantrieb: 42, 44,5, 48

Zahnkränze: 28- 30- 32- 35- 40zähnig

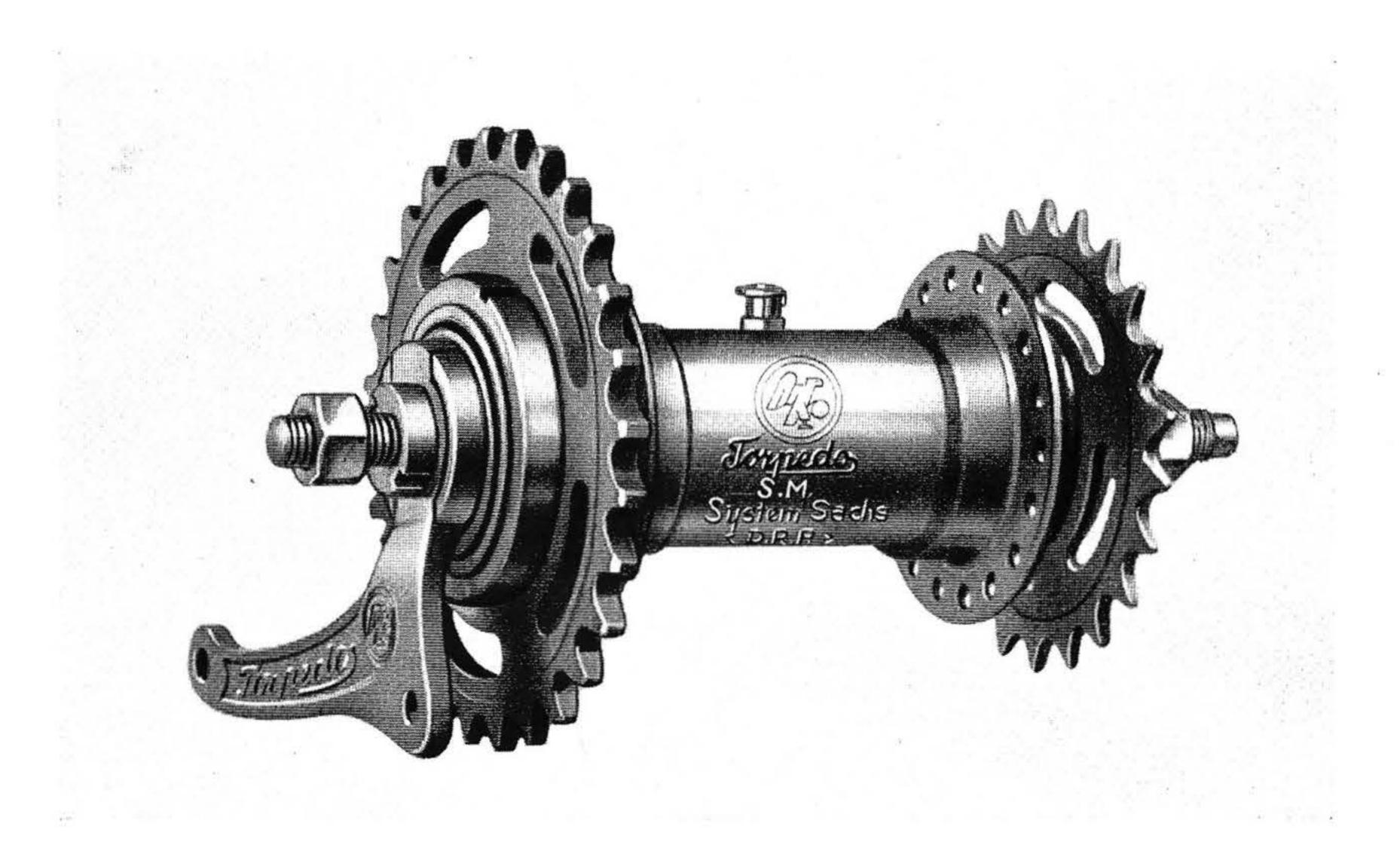
Rein Nettogewicht der Nabe: 1,60 kg



Teileverzeichnis der Motor-Torpedo-Freilauf-Nabe



BetrNr.	Bezeichnung	BetrNr.	Bezeichnung
303 011	Stellring für Pedalantriebszahnkranz	350 550	Bremskonus kompl.
303 120	Stellring für Motorantriebskettenrad	350 920	Bremsmantel kompl.
304 080	Walzenführungsring	351 471	Achse mit Festkonus normal
312 030	Federring auf Gewindekopf	351 570	Hebelkonus mit Haltenasen
316 310	Achsmutter (2 Stück)	353 320	Bandage kompl.
316 320	Aufstieg (oder Achsmutter 316 310)	405 010	Antriebswalzen (5 Stück)
317 090	Sicherungsscheibe	453 800	Kugelhalter Nr. 58
319 370	Bremshebel mit Auge für Auspufftopf-	516 010	Sicherungsmutter
	befestigung	1 000 001	Pedalantriebszahnkranz 1/2 × 1/8"
321 190	Staubdeckel auf Gewindekopf	1 001 721	Motorantriebszahnkranz normal 28 Zähne
324 184	Schlüssel		$\frac{1}{2} \times \frac{3}{16}''$
350 040	Nabenhülse kompl.	1 001 722	Motorantriebszahnkranz normal 28 Zähne
350 320	Gewindekopf mit Kugeln kompl.		$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$ " (Rollendurchmesser = 7,8 mm)



Betriebs-Nr. 380 820

Motor-Torpedo-Freilauf-Nabe

(Breite Ausführung)

Diese Nabe entspricht in Konstruktion und Wirkung der normalen Torpedo-Freilauf-Nabe, sie ist jedoch für die erhöhten Beanspruchungen bedeutend stärker ausgeführt. Hervorzuheben ist die besonders kräftig ausgebildete Rücktrittbremse.

Die Nabe eignet sich zum Einbau in Motorfahrräder und Transporträder.

AUSFÜHRUNG:

Vernickelt, verchromt, emailliert

2 Achsmuttern, oder 1 Achsmutter und Aufstieg

Klappöler oder Helmöler

Bandage oder Steckhebel oder Hebel mit Auge für Auspuffbefestigung

Stempel: S.M., (A)

System Sachs D.R.P.

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

Gabelweite: 155 mm

Achslänge: 206 mm bzw. 232 mm Achsenden: 23 mm bzw. 36 mm Achsdurchmesser: 10,55 mm Flanschabstand: 86,7 mm Anzahl der Speichenlöcher: 36

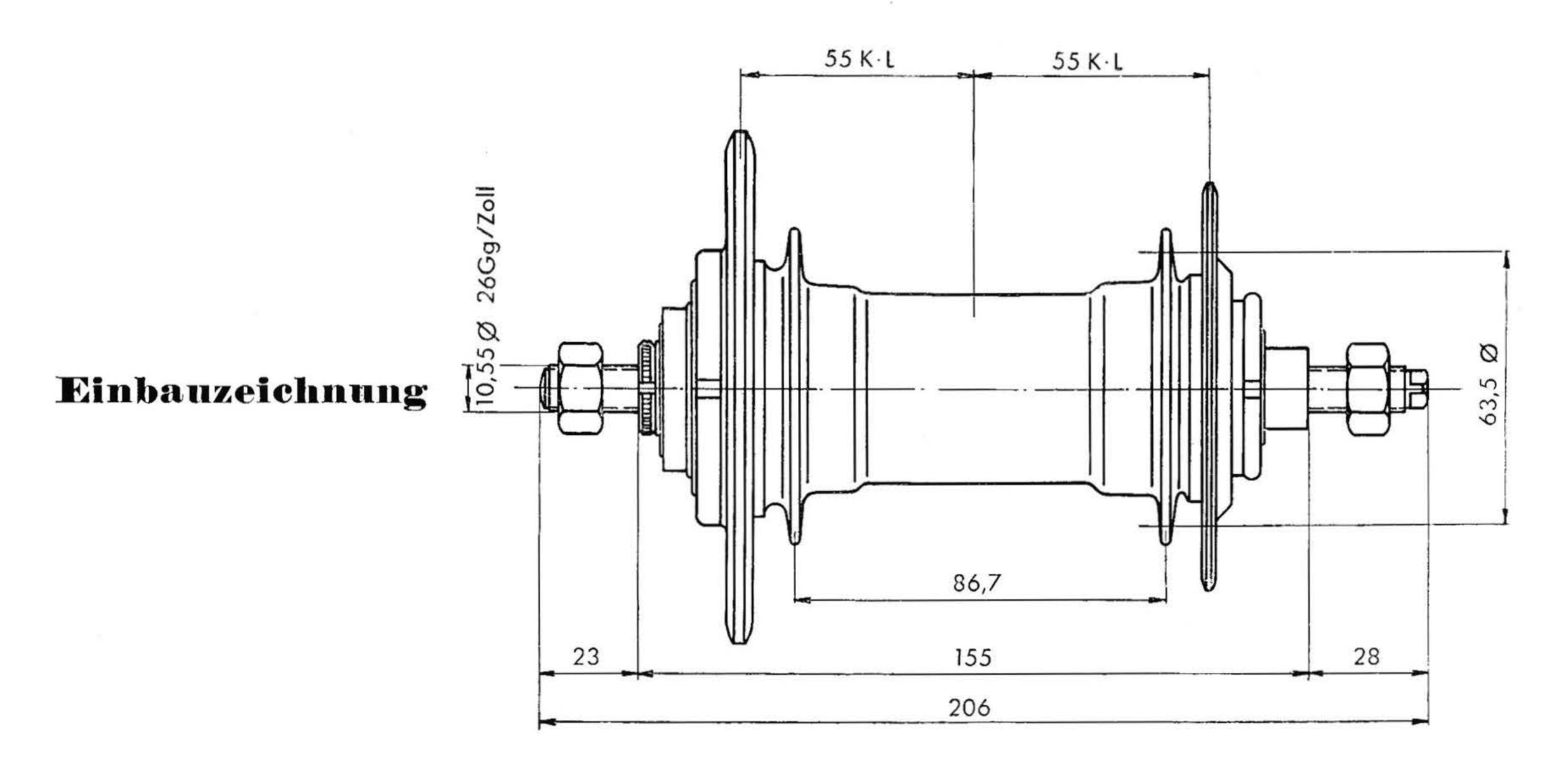
Speichenlochdurchmesser: 3,0 bzw. 4,2 mm Teilkreisdurchmesser der Speichenlöcher: 63,5 mm

Kettenlinie für den Fußantrieb: 55 mm für den versetzten Zahnkranz, 57 mm mit normalem

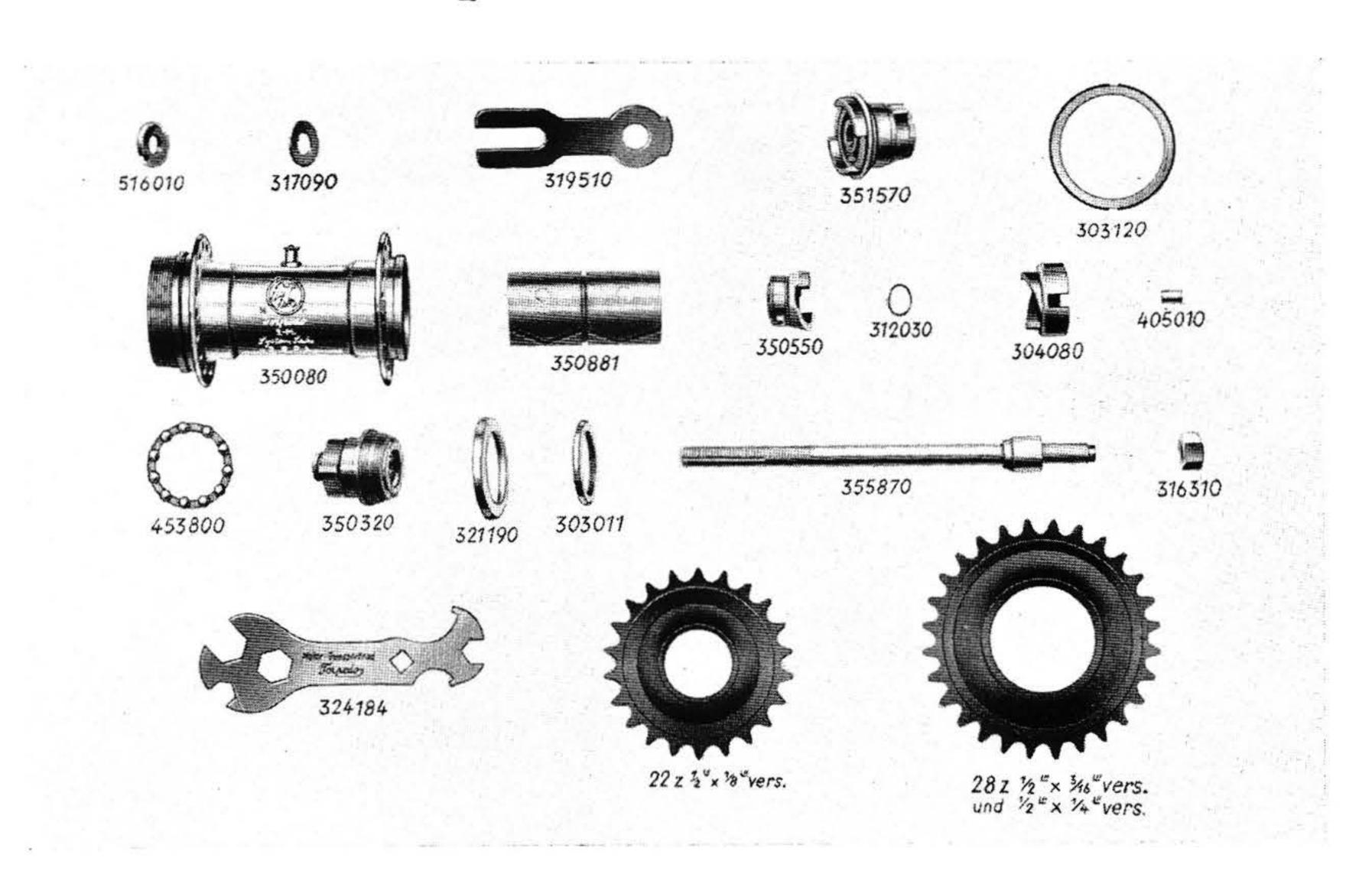
Zahnkranz

Kettenlinie für den Motorantrieb: 52, 55, 57 Zahnkränze: 28- 30- 32- 35- 40zähnig

Rein Nettogewicht der Nabe mit 2 Zahnkränzen: 2,10 kg



Teileverzeichnis der Motor-Torpedo-Freilauf-Nabe

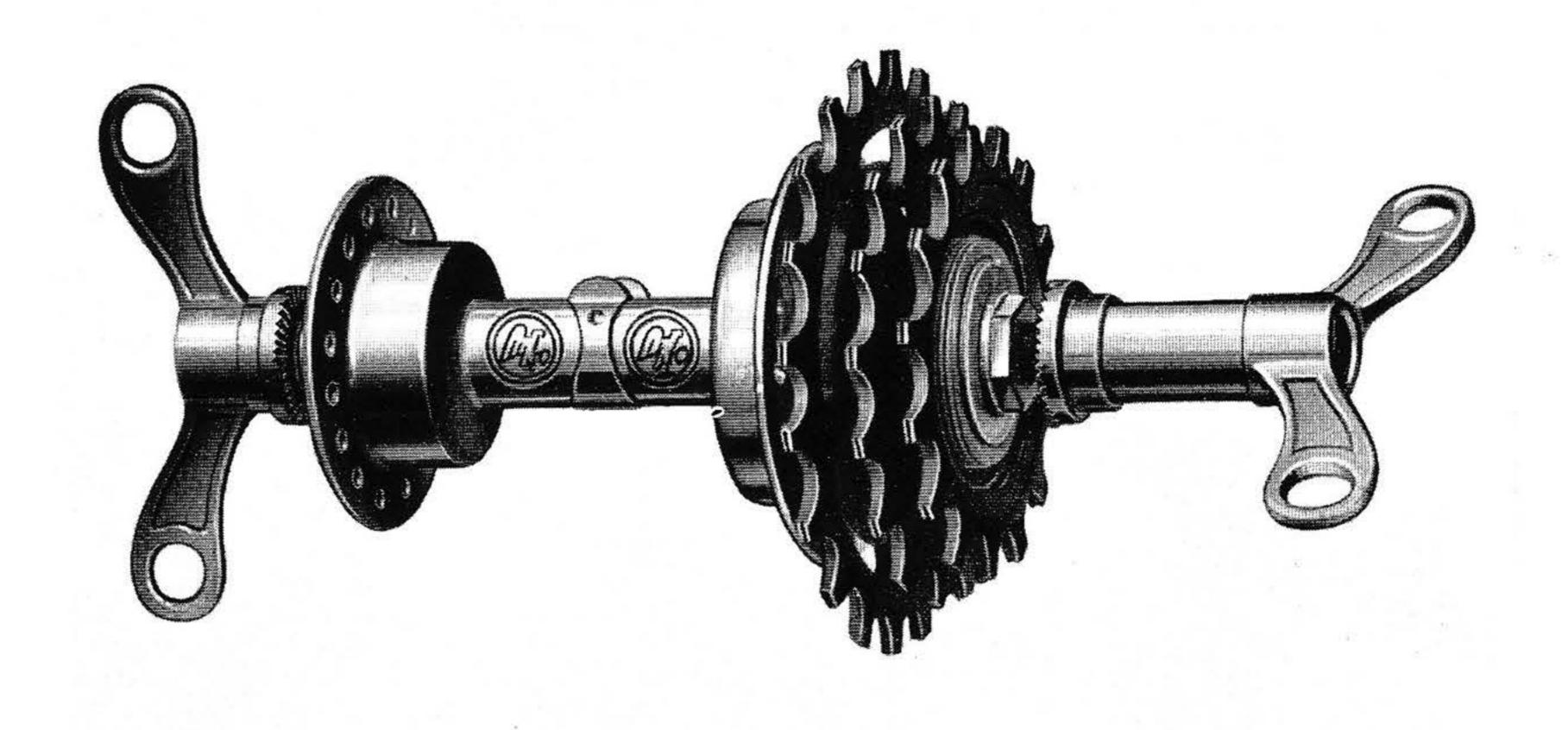


Hauptteile

BetrNr. 303 011 303 120 304 080	Stellring für Gewindekopf Stellring für Nabenhülse Walzenführungsring	n. Tab. n. Tab.	Zahnkranz versetzt ½×½, Rollendurchmesser 7,8 mm
312 030	Federring für Gewindekopf	Untert	eile
316 310	Achsmutter (2 Stück)		
317 090	Sicherungsscheibe	305 040	Exzenterwalze
319 510	Bremshebel	308 131	Festkonus
321 190	Großer Staubdeckel	309 520	Achse
324 184	Schlüssel	312 140	Federring für Achse
350 080	Nabenhülse kompl.	321 130	Hebelkonusdeckel
350 320	Gewindekopf kompl.	321 200	U-Deckel auf Nabenhülse
350 550	Bremskonus kompl.	321 210	Staubdeckel in Nabenhülse
350 881	Bremsmantel kompl. dreiteilig	325 030	
351 570	Hebelkonus kompl.	351 040	Klappöler Rollenhalter mit Friktionsfedern
355 870	Achse mit Festkonus	353 010	Gewindekopfdeckel kompl.
405 010	Antriebswalze	354 020	Star-Kugelhalter Nr. 65
453 800	Star-Kugelhalter Nr. 58	406 011	Bremskonus nackt
516 010	Sicherungsmutter	412 020	Sprengring für Bremskonus

Betr.-Nr.

Bezeichnung



Betriebs-Nr. 195 005

Leichtmetall-Hinterrad-Leerlaufnabe

Diese Nabe wurde besonders für Rennmaschinen und Sporträder mit Felgenbremsen geschaffen. Da der Freilauf in die Nabenhülse eingebaut ist, wird erreicht, daß jeder gewöhnliche Zahnkranz in einfacher, doppelter und dreifacher Ausführung aufgesteckt werden kann. Zwecks leichterer Montage und Demontage wird die Nabe nur mit aufsteckbaren Zahnkränzen geliefert.

Die Nabe kann besonders in Verbindung mit unserer Dreigang-Schaltung verwendet werden. Durch Auswechslung der einzelnen Zahnkränze können dabei die Übersetzungen beliebig verändert werden.

Durch Verwendung von 4 Kugellagerungen wurde ein absolut reibungsfreier Antrieb erreicht. Die Antriebswalzen wirken beim Antrieb unbedingt sicher, beim Freilauf werden sie ohne Federdruck gesteuert.

AUSFÜHRUNG:

Nabenhülse aus hochwertigem Leichtmetall gepreßt, mit besonders großem Flanschabstand

Flügelmutter aus Leichtmetall

Freilaufeinrichtung aus gehärtetem Stahl

Stempel: und F & S

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

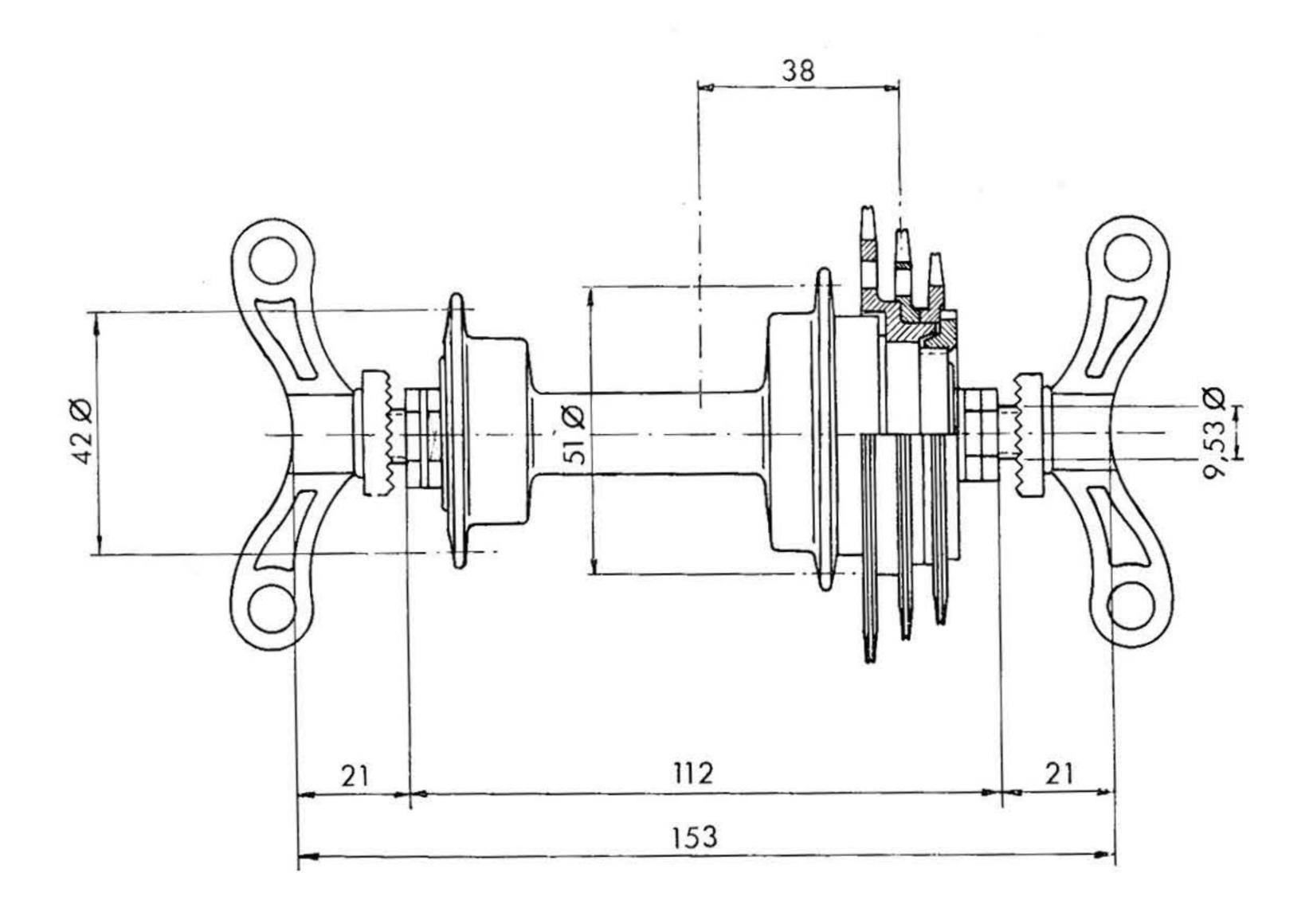
Gabelweite: 112 mm; für Kettenschaltung: 109 mm

Achslänge: 153 mm Achsenden: 21 mm

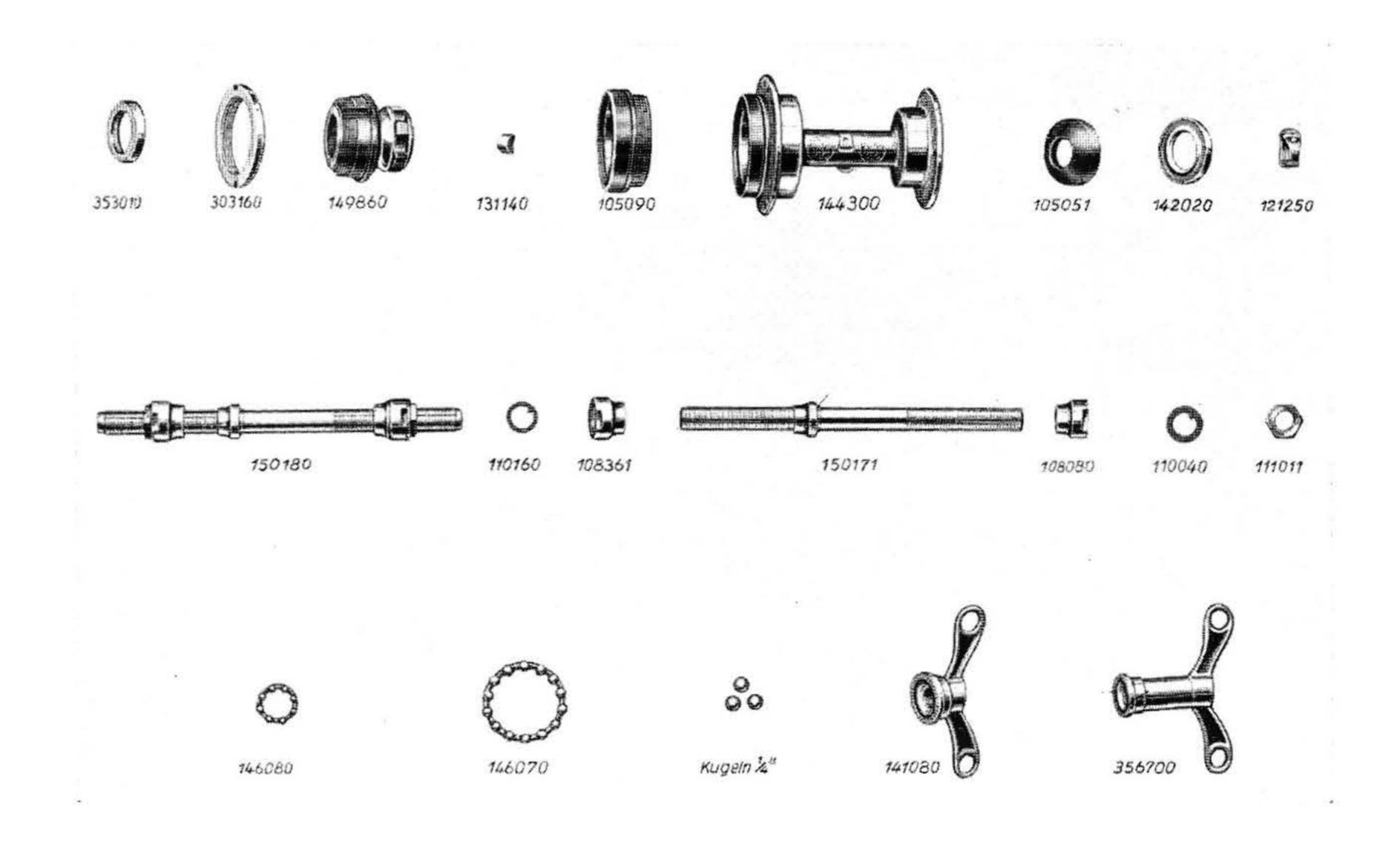
Achsdurchmesser: 9,53 mm Flanschabstand: 70 mm

Anzahl der Speichenlöcher: 36 und 40 Durchmesser der Speichenlöcher: 2,25 mm

Rein Nettogewicht mit Stellring ohne Zahnkränze: 420 Gramm



Teileverzeichnis der Leichtmetall-Leerlaufnabe



BetrNr.	Bezeichnung	BetrNr.	Bezeichnung
144 300	Nabenhülse kompl. mit Lagerschale, Mitneh-	105 051	Lagerschale
	merscheibe, Staubdeckel	105 090	Mitnehmerscheibe
149 860	Antreiber kompl. mit Dichtungsring	108 080	Konus 14 mm lang
150 180	Achse kompl. mit Konen und Feststellmuttern	108 361	Konus 13 mm lang
141 080	Leichtmetall-Flügelmuttern (2 Stück) kurz	110 040	Sicherungsscheibe
142 020	Staubdeckel kompl.	110 160	Sicherungsscheibe
146 080	Kugelring K 166 mit 8 Kugeln 1/8"	111 011	Sicherungsmuttern (2 Stück)
146 070	Kugelring K 39 mit 14 Kugeln — 3/16"	131 140	Halbmondwalzen (6 Stück)
	19 Kugeln 1/4"	121 250	Ölfelder
353 010	Dichtungsring kompl. im Antreiber	303 160	Stellring
150 171	Achse mit Festkonus	356 700	Leichtmetall-Flügelmutter lang (für Ketten- schaltung)

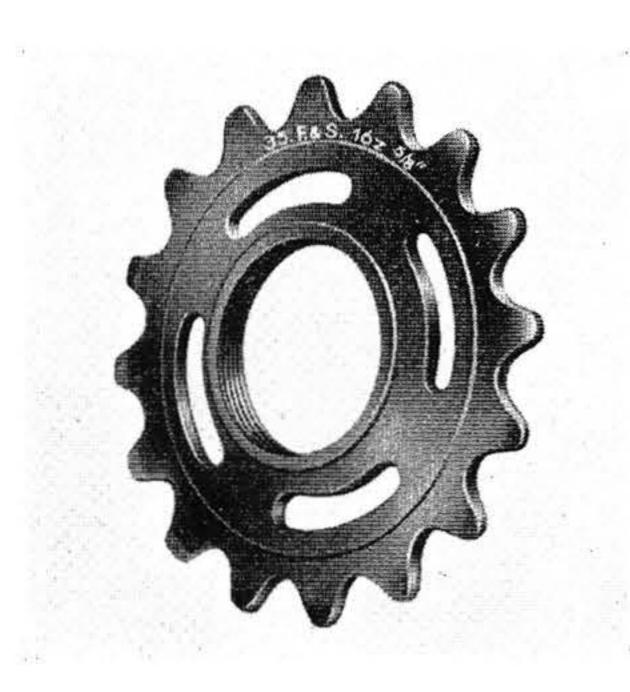
Zahnkränze

Betriebs-Nr. 1 000 000





Für Rollen-Kette
½"×½" und ¾16",
schraubbar und
steckbar. Lieferbar
in den Zähnezahlen
14—25





Für Rollen-Kette
5%" × 1/8 und 3/16",
schraubbar und
steckbar. Lieferbar
in den Zähnezahlen
12—24



Für Block-Kette $1'' \times \frac{1}{8}''$, $\frac{3}{16}''$ und $\frac{1}{4}''$. 7—13 Zähne (nur schraubbar)



Versetzte Zahnkränze (nur schraubbar). Für Rollen-Kette ½" ×½" und ¾16". Lieferbar in den Zähnezahlen 17—22. Dieser Zahnkranz findet Verwendung, wenn eine Veränderung der Kettenlinie gewünscht wird, und zwar wird das Maß um 3 mm reduziert

Doppelzahnkränze





Nur für Rollen-Kette 1/2"×1/8", schraubbar u. steckbar. Lieferbar in den Zähnezahlen 14—22. Mit 1- und 2zähniger Differenz. Spezialstellring Nr. 303 050

Betriebs-Nr. 1 000 002

Dreifache Zahnkränze



Betriebs-Nr. 1 000 004



Betriebs-Nr. 1 000 009

Nur für Rollen-Kette ½"×½", schraubbar u. steckbar. Lieferbar in den Zähnezahlen 15—24 von 1- bis 4zähniger Differenz (z. B. 15—16 u. 17 bis 16—20—24)

Zahnkränze für Motortorpedo

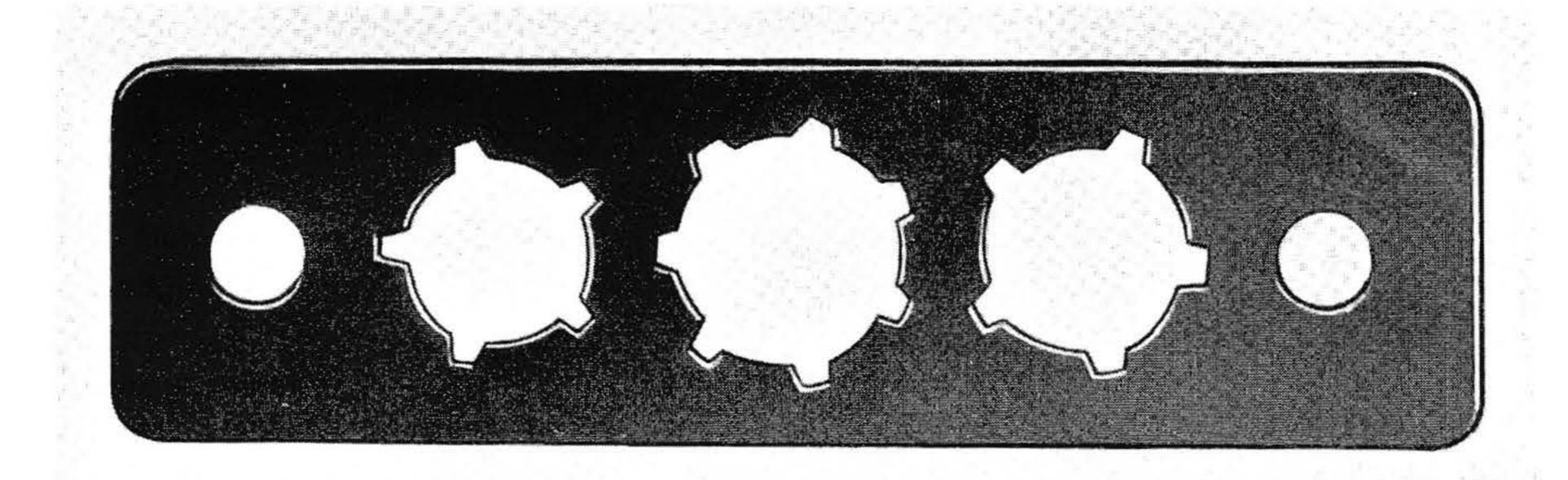


Betriebs-Nr. 1 001 721 für $\frac{1}{2}$ " \times $\frac{3}{16}$ " Betriebs-Nr. 1 001 722 für $\frac{1}{2}$ " \times $\frac{1}{4}$ "

Nur für Rollen-Kette $\frac{1}{2}$ " \times $^{3}/_{16}$ " und $\frac{1}{2}$ \times $\frac{1}{4}$ " (7,8 mm Rollendurchmesser). Normal 28, 30, 32, 35, 40, 48 Zähne, für 42-mm- und durch Umdrehen für 45-mm-Kettenlinie. Versetzt 28 und 32 Zähne für 48- und 52-mm-Kettenlinie

F&Spezialwerkzeuge

Formlocheisen, Zeichn.-Nr. 324121



Zum Festhalten des Gewindekopfes beim Abschrauben bzw. Aufschrauben eines Zahnkranzes. Das Werkzeug wird zweckmäßig mit zwei kräftigen Schrauben auf der Werkbank befestigt.

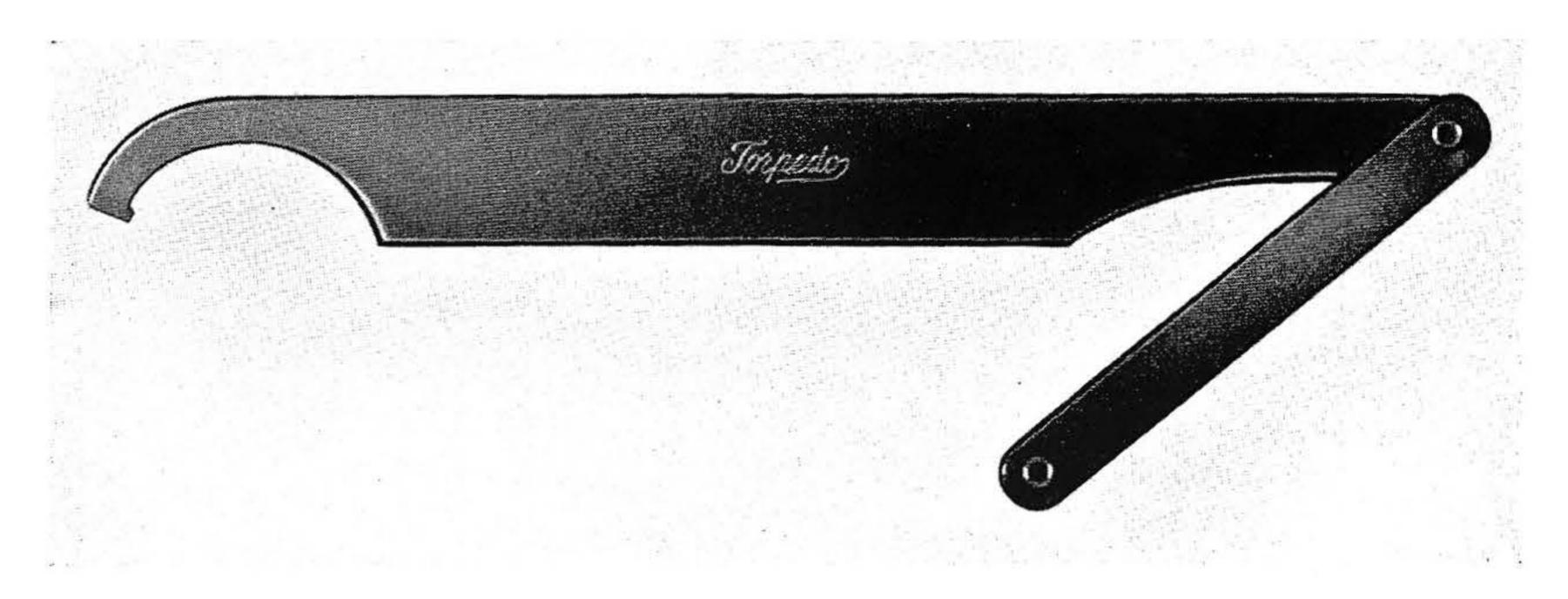
Verwendbar für die Gewindeköpfe von Torpedo 05, 07, 09, Motor- und Transport-Torpedo

Zahnkranzschlüssel 356090



dient zum bequemen Auf- bzw. Abschrauben der normalen Stellringe und Zahnkränze

Großer Zahnkranzschlüssel 356100



Eignet sich für den Motorantriebszahnkranz und Stellring der Motor-Torpedo-Nabe

Zahnklötzchen für

die Zweigang-Torpedo-Nabe Nr. 424030



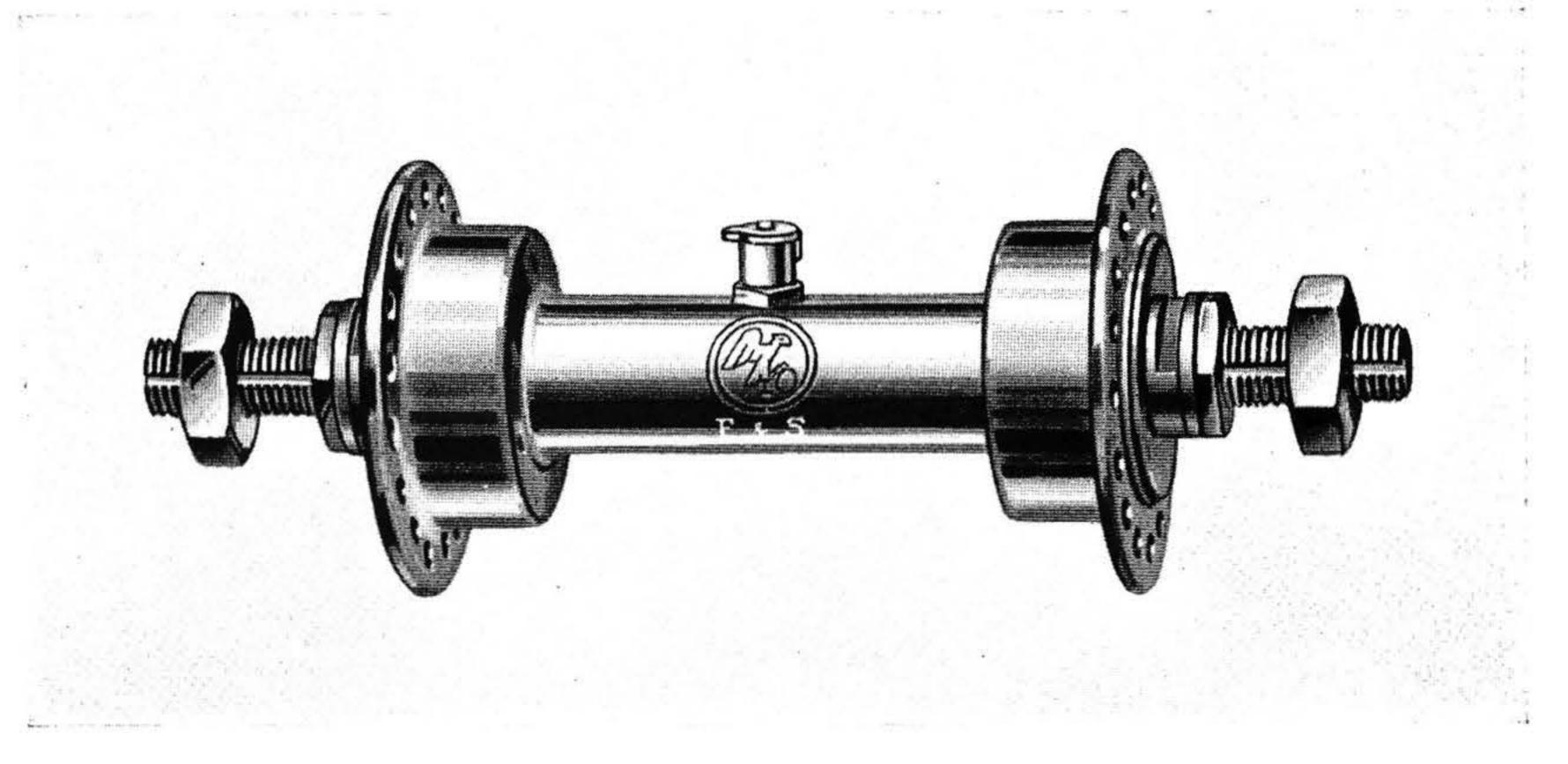
Dieses Werkzeug dient zum Festhalten des großen Planetenrades der Zweigang-Torpedo-Nabe im Schraubstock bei der Zahnkranzmontage. Es verhütet mit Sicherheit Beschädigung der Getriebezähne

Montagemutter

für die Komet-Freilaufnabe Nr. 1660 000



Das Werkzeug verhindert Beschädigung des Antreibers der Komet-Nabe bei der Zahnkranzmontage. Der Antreiber wird in die Mutter eingeschraubt und damit im Schraubstock festgehalten



Betriebs-Nr. 183 405

Vorderrad-Nabe Modell 42

Rennmodell, Nabenhülse geschmiedet, dünnschaftig mit besonders kräftiger Kugellagerung. Konen, Achse und Lagerschalen sind aus erstklassigen Sonderstählen angefertigt. Die Nabe wird nur mit Konenfeststellung geliefert.

AUSFÜHRUNG:

Kugelspiel vollkuglig, Kugeln 7/32" Ø

Staubdeckel eingepreßt, mit Filzabdichtung

Nabenhülse geschmiedet Klappöler oder Helmöler

Nabenhülse, Achsmuttern und Achsenden hochglanz vernickelt

Stempel: und F & S

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

Gabelweite: 91 mm Achslänge: 125 mm Achsenden: 17 mm

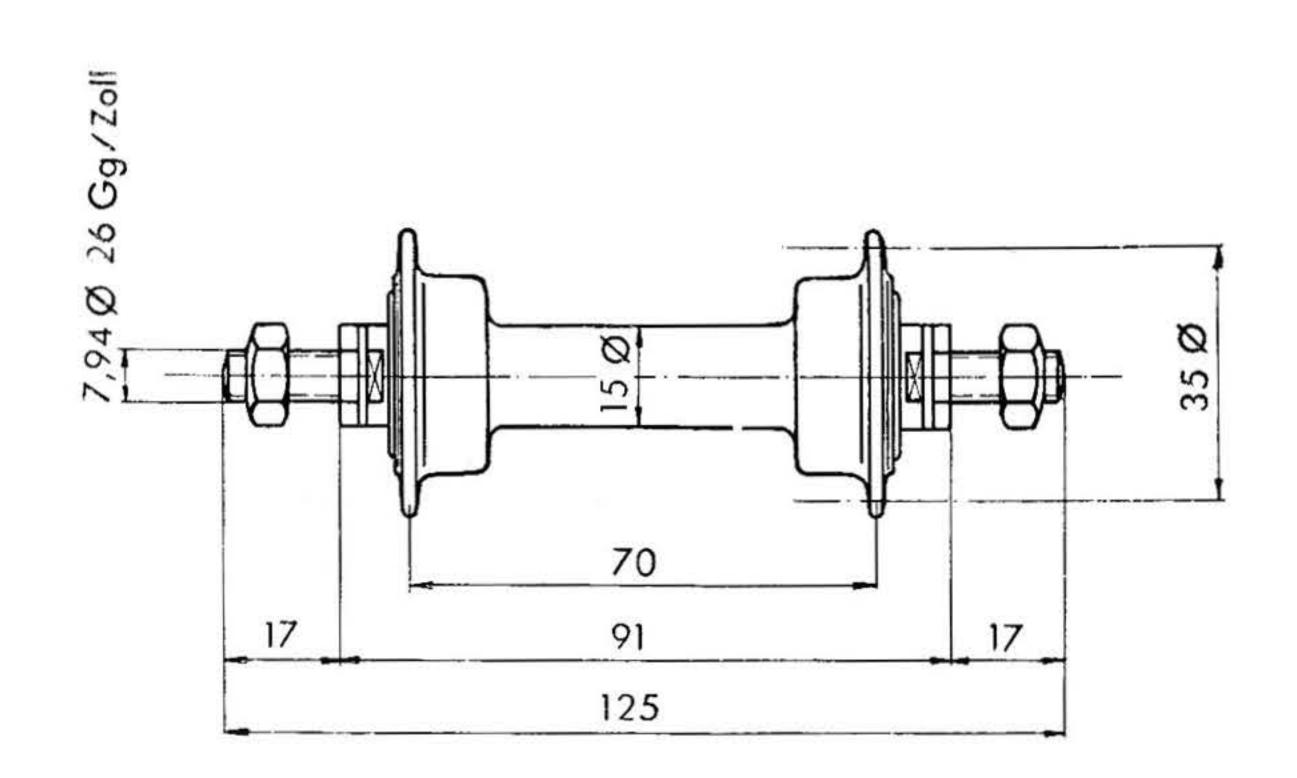
Achsdurchmesser: 7,94 mm 26 Gg. pro Zoll

Flanschabstand: 70 mm

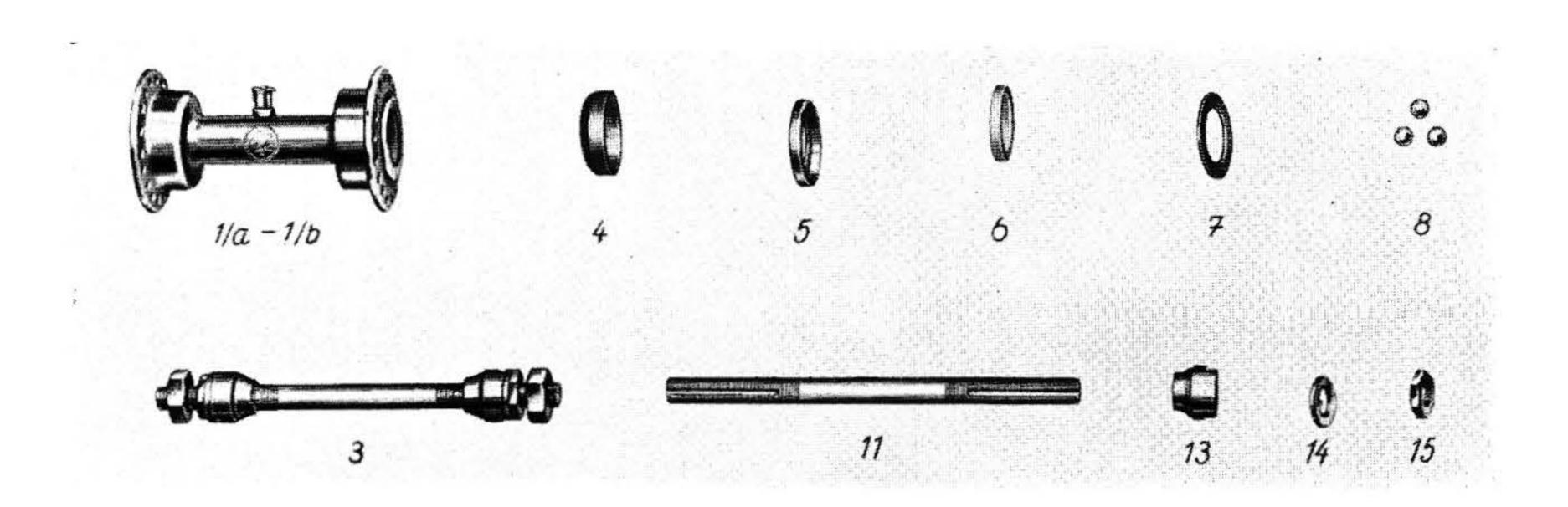
Anzahl der Speichenlöcher: 36 Speichenlochdurchmesser: 2,4 mm

Teilkreisdurchmesser der Speichenlöcher: 35 mm

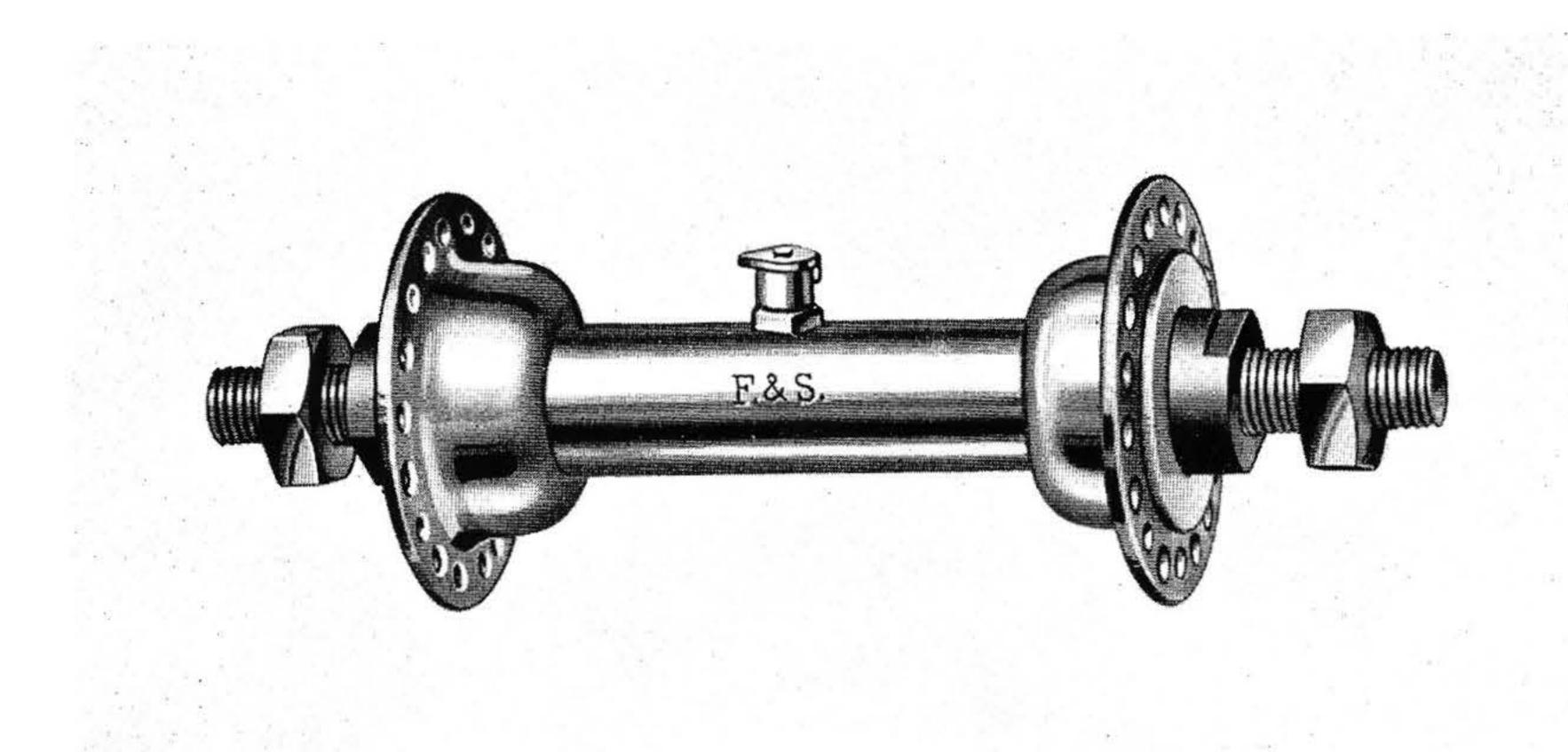
Rein Nettogewicht der Nabe: 0,23 kg



Teileverzeichnis der Vorderrad-Nabe Modell 42



Hauptteile				Unterteile		
Teile-Nr.	BetrNr.	Bezeichnung	Teile-Nr.	BetrNr.	Bezeichnung	
1 b	143 270	Nabenhülse kompl. mit Lager-	4	105 021	Lagerschale (2 Stück)	
		schalen, Abdichtung und Öler	11	106 560	Achse mit Feststellnuten	
3	140 410	Achse kompl. mit Konen, Feststel-	13	108 031	Konus 12,5 mm lang	
		lung und Achsmuttern	14	110 010	Sicherungsscheibe (2 Stück)	
8		18 Kuge!n ⁷ / ₃₂ "	15	111 031	Sicherungsmutter (2 Stück)	
2 0 10 2	146 020	Kugelhalter Nr. 7		111 150	Achsmutter (2 Stück)	
			5	115 010	Staubdeckel (2 Stück)	
			7	115 130	Deckscheibe (2 Stück)	
			6	116 010	Filzring (2 Stück)	



Betriebs-Nr. 180 065

Vorderrad-Nabe Modell 100

Billiges, besonders leichtes Modell. Die Speichenflanschen sind aufgepreßt. Konen, Achse und Lagerschalen aus erstklassigen Sonderstählen. Die Nabe wird bei gleicher Gabelweite ohne und mit einfacher Konenfeststellung geliefert.

AUSFÜHRUNG:

Kugelspiel vollkugelig, Kugeln 3/16" Ø

Staubdeckel mit Ansatz eingepreßt, ohne Filzabdichtung

Nabenhülse dreiteilig, Flanschen aufgepreßt

Klappöler oder Helmöler

Nabenhülse, Achsmuttern und Achsenden hochglanz vernickelt, verchromt

Stempel: F & S

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

Gabelweite ohne und mit Feststellung: 91 mm

Achslänge: 125 mm Achsenden: 17 mm

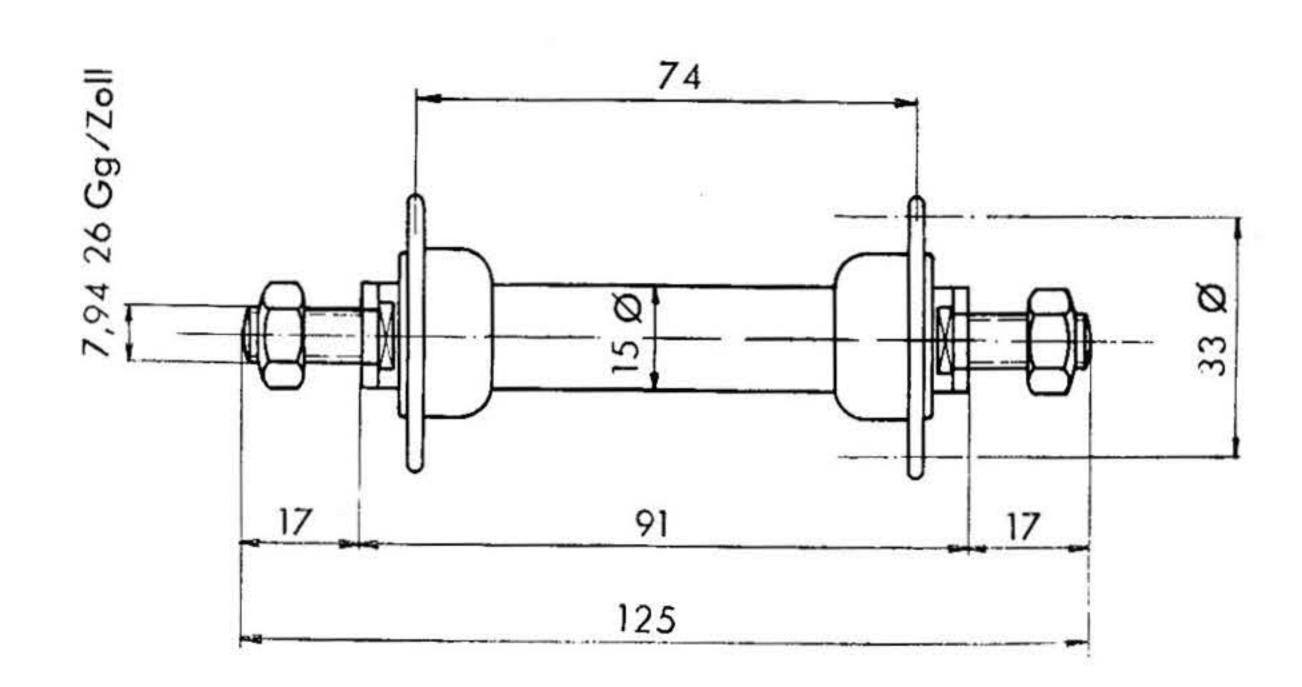
Achsdurchmesser: 7,94 mm 26 Gg. pro Zoll

Flanschabstand: 74 mm

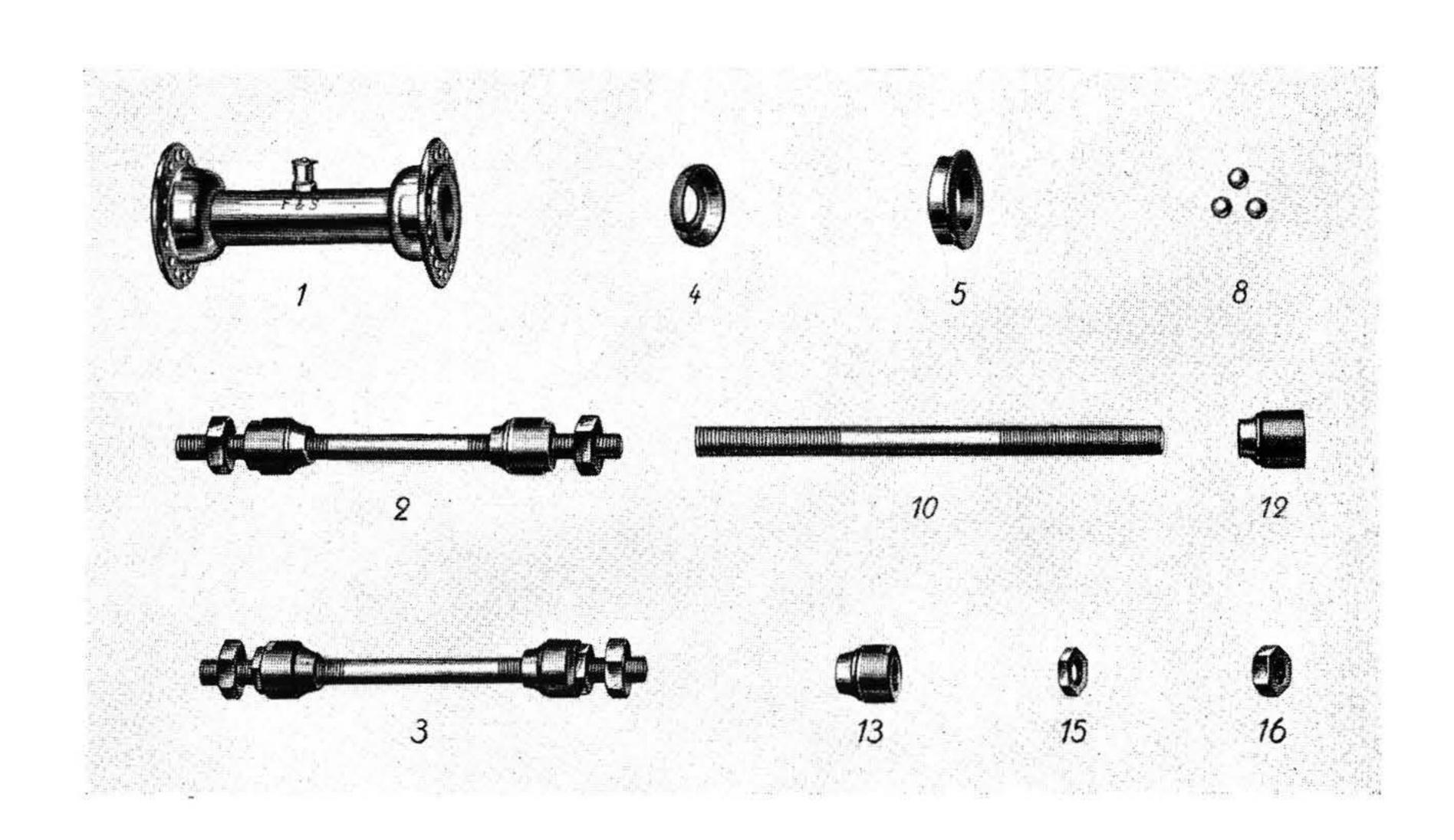
Anzahl der Speichenlöcher: 36 Speichenlochdurchmesser: 2,4 mm

Teilkreisdurchmesser der Speichenlöcher: 33 mm

Rein Nettogewicht der Nabe: 0,19 kg



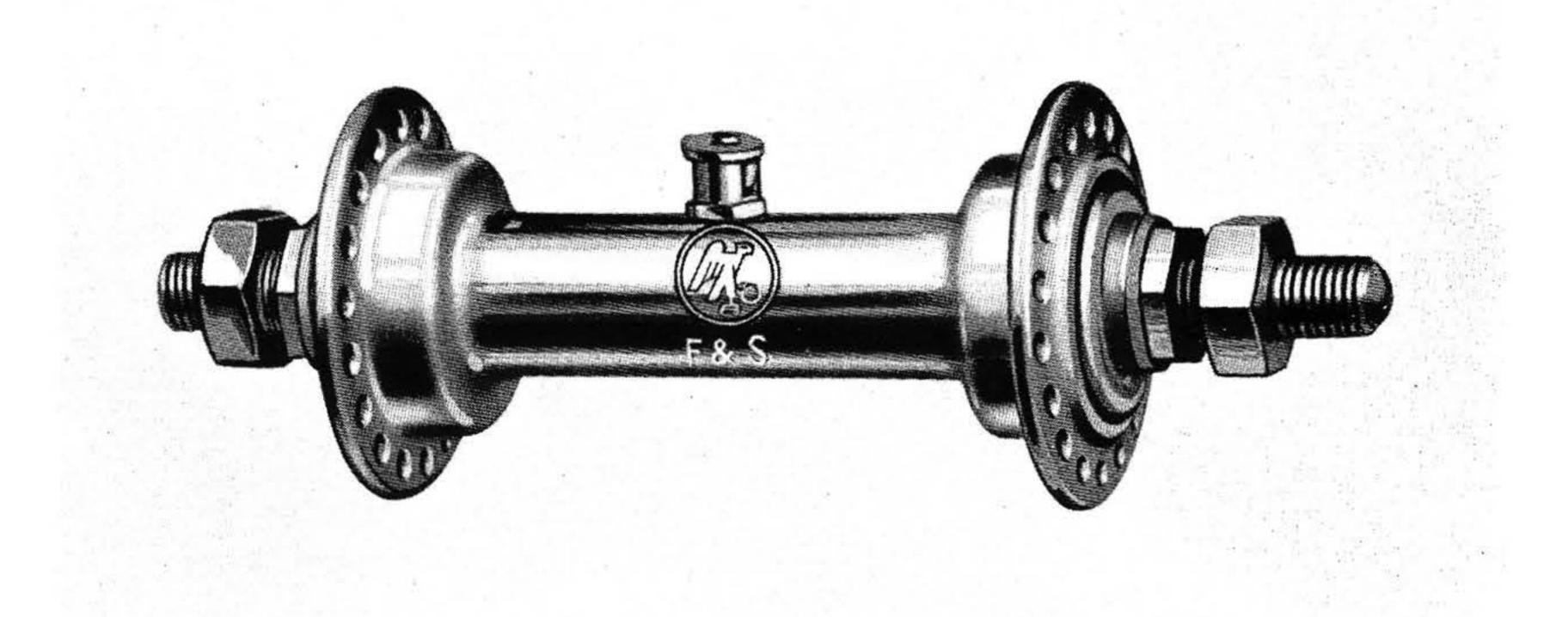
Teileverzeichnis der Vorderrad-Nabe Modell 100



H	~	11	n	++	0	11	0
	u	u	\sim		C		C

Teile-Nr.	BetrNr.	Bezeichnung
1	143 285	Nabenhülse kompl. mit Lager- schalen, Staubdeckeln und Öler
2	140 010	Achse kompl. mit Konen und Achs- muttern, ohne Konenfeststellung
3	140 000	Achse kompl. mit Konen und Achs- muttern und Feststellmuttern
8	-	20 Kugeln 3/16" Ø

Teile-Nr.	BetrNr.	Bezeichnung
4	105 081	Lagerschale (2 Stück)
10	106 060	Achse ohne Feststellnuten
12	108 021	Konus 16,5 mm lang für Nabe ohne
		Feststellung (2 Stück)
13	108 000	Konus 14,5 mm lang für Nabe mit
		Feststellung (2 Stück)
15	111 031	Feststellmutter (2 Stück)
16	111 150	Achsmutter (2 Stück)
5	115 260	Einpreßdeckel (2 Stück)



Retriebs-Nr. 180 430

Vorderrad-Nabe Modell 106

Ersatzmodell für Nabe Nr. 6 (unterscheidet sich nur durch den 4 mm schwächeren Schaftdurchmesser)

Gangbare Vorderradnabe mit dünnem Schaft. Nabenhülse geschmiedet. Konen, Lagerschalen und Achse sind aus erstklassigen Sonderstählen angefertigt. Die Nabe ist bei gleicher Gabelweite ohne und mit Konusfeststellung lieferbar.

AUSFUHRUNG:

Kugelspiel vollkugelig, Kugeln 3/16" Ø

Staubdeckel eingepreßt, ohne Filzdichtung

Nabenhülse geschmiedet Klappö!er oder Helmöler

Nabenhülse, Achsmuttern und Achsenden hochglanz vernickelt, verchromt

Stempel: und F & S

Gegen Aufpreis kann die Nabe auch mit Filzabdichtung geliefert werden

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

Gabelweite ohne und mit Feststellung: 91 mm

Achslänge: 125 mm Achsenden: 17 mm

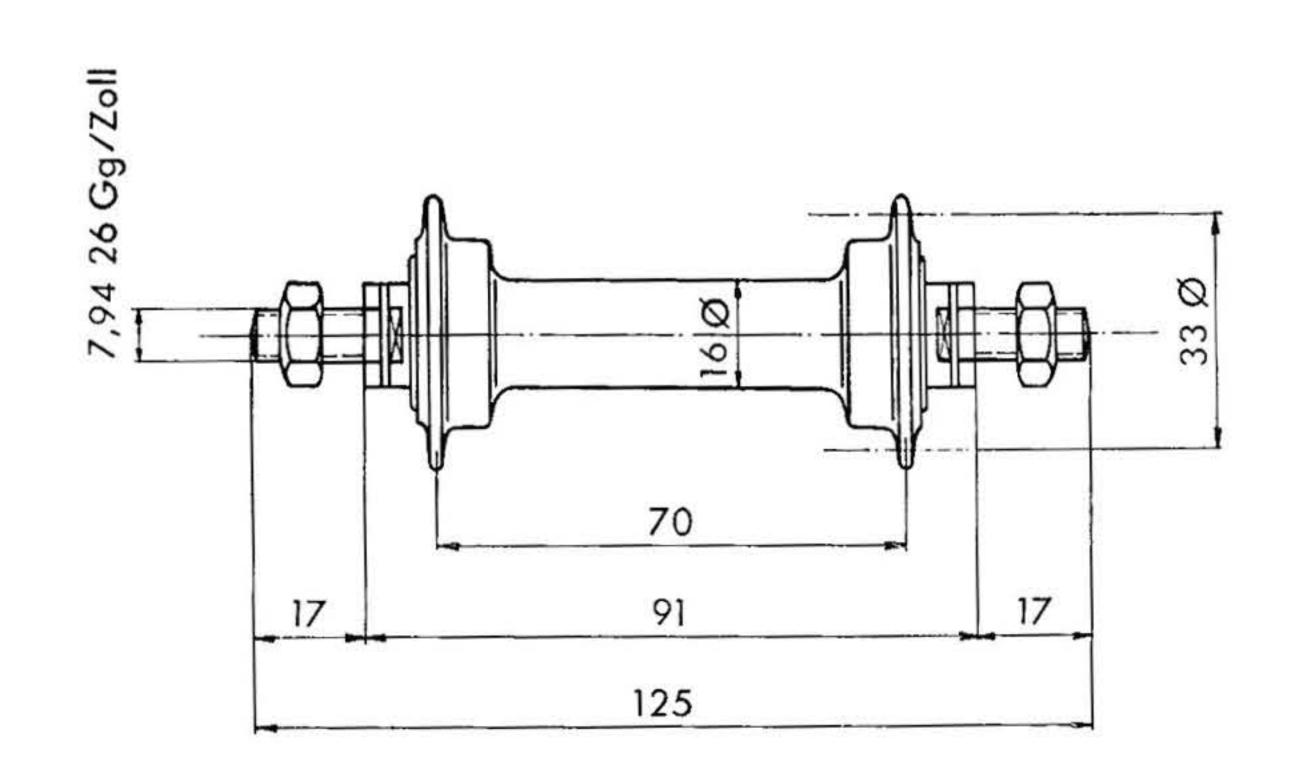
Achsdurchmesser: 7,94 mm 26 Gg. pro Zoll

Flanschabstand: 70 mm

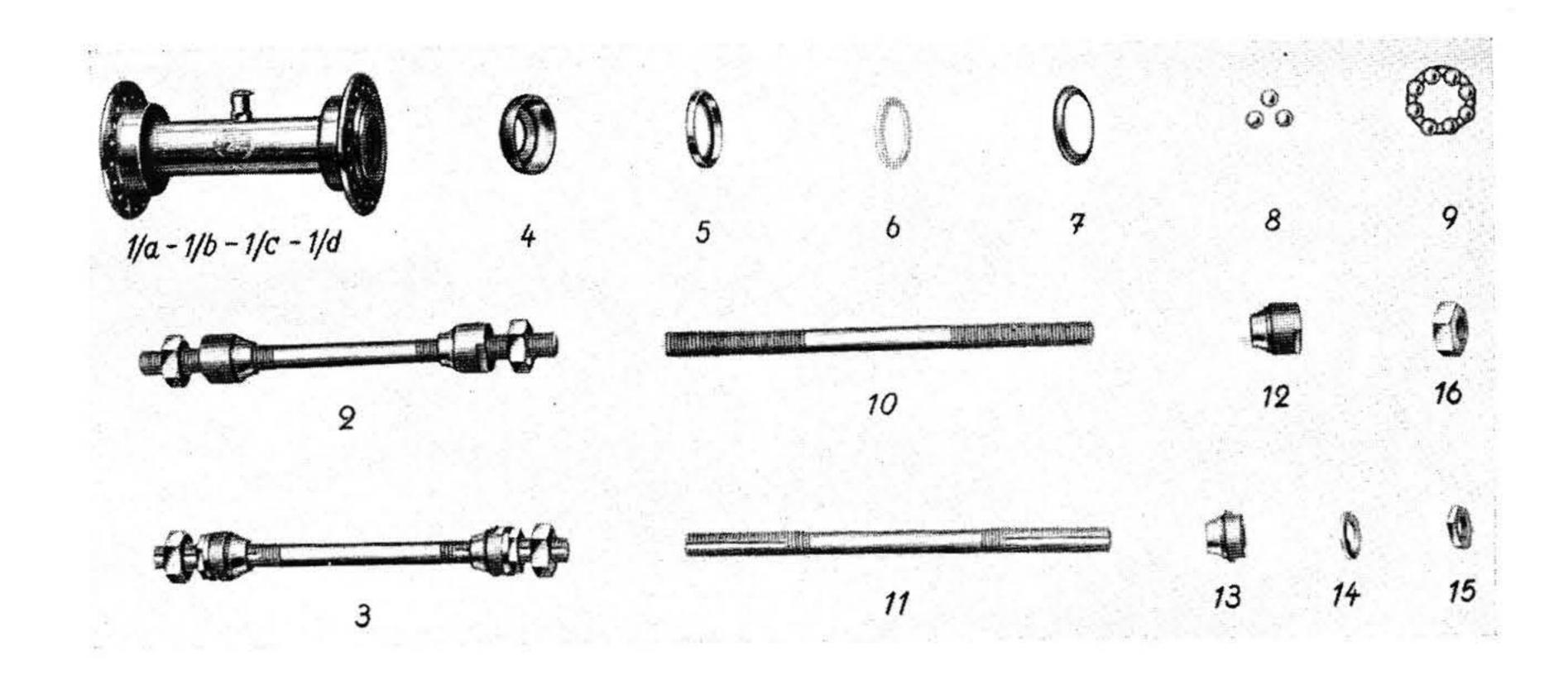
Anzahl der Speichenlöcher: 36 Speichen!ochdurchmesser: 2,4 mm

Teilkreisdurchmesser der Speichenlöcher: 33 mm

Rein Nettogewicht der Nabe: 0,21 kg



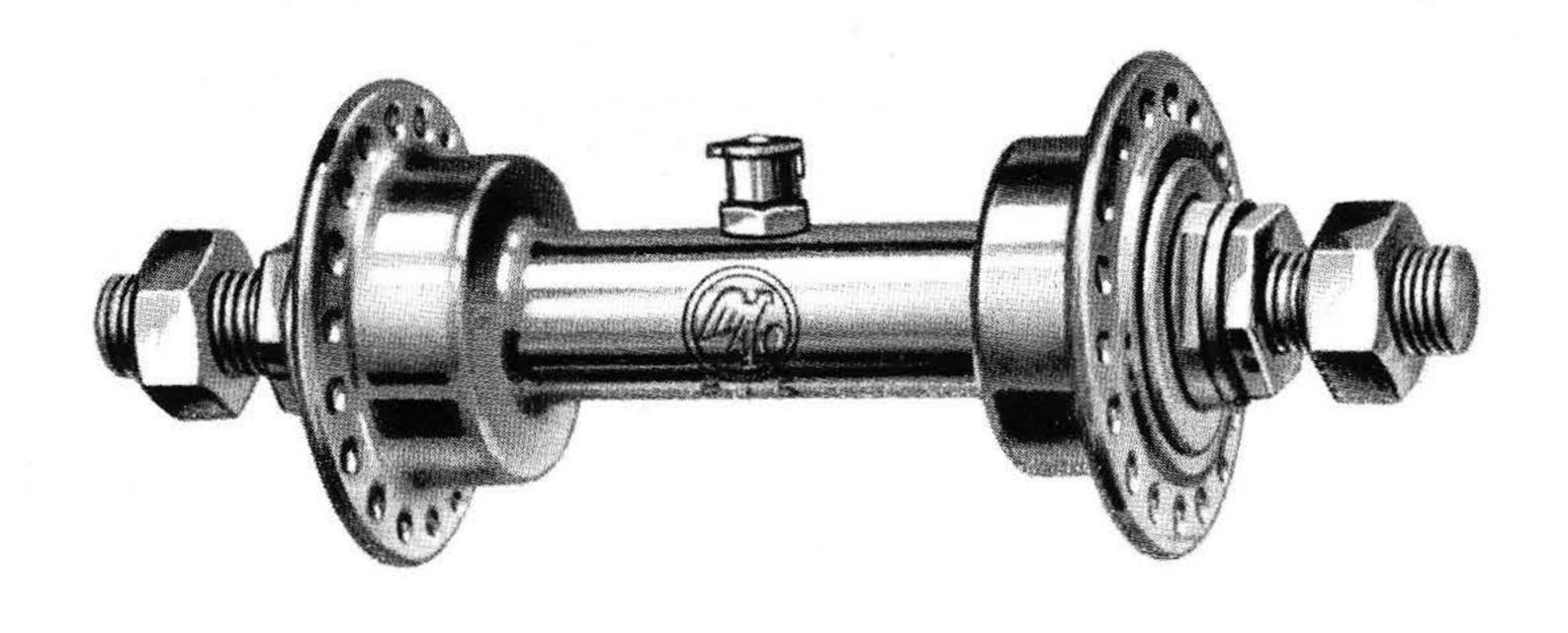
Teileverzeichnis der Vorderrad-Nabe Modell 106



Hauptteile

Teile-Nr.	BetrNr.	Bezeichnung
1 d	143 290	Nabenhülse kompl. mit Lager-
		schalen, Staubdeckel und Öler
2	140 021	Achse kompl. mit Konen und Achs-
		muttern ohne Konenfeststellung
3	140 031	Achse kompl. mit Konen, Achsmut-
		tern und Konenfeststellung
8		20 Kugeln 3/16" Ø
9	146 050	Kugelhalter Nr. 5
•	550 S (100) (200) (100)	

Teile-Nr.	BetrNr.	Bezeichnung
4	105 014	Lagerschale (2 Stück)
10	106 060	Achse ohne Feststellnuten
11	106 560	Achse mit Feststellnuten
12	108 011	Konus 14,5 mm lang für Nabe ohne
		Feststellung (2 Stück)
13	108 051	Konus 10,5 mm lang für Nabe mit
		Feststellung (2 Stück)
14	110 010	Sicherungsscheibe (2 Stück)
15	111 031	Sicherungsmutter (2 Stück)
16	111 150	Achsmuttern (2 Stück)
5	115 030	Staubdeckel (2 Stück)
-	120 050	Helmöler
	120 150	Klappöler
6	116 020	Filzring
7	115 140	Deckscheibe



Betriebs-Nr. 183 445

Vorderrad-Nabe Modell 142

Besonders kräftig ausgebildete Nabe mit Hinterradachse, Hinterradkonen und Kugelspiel. Die Nabenhülse ist geschmiedet. Die Achse, Konen und Lagerschalen sind aus besten Sonderstählen angefertigt. Die Nabe ist mit und ohne Konenfeststellung lieferbar, jedoch stets mit Filzabdichtung.

AUSFUHRUNG:

Kugelspiel vollkugelig, Kugeln 3/16"

Staubdeckel eingepreßt, mit Filzabdichtung

Nabenhülse geschmiedet Klappöler oder Helmöler

Nabenhülse, Achsmuttern und Achsenden hochglanz vernickelt oder verchromt

Stempel: und F & S

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

Gabelweite: 91 mm Achslänge: 125 mm Achsenden: 17 mm

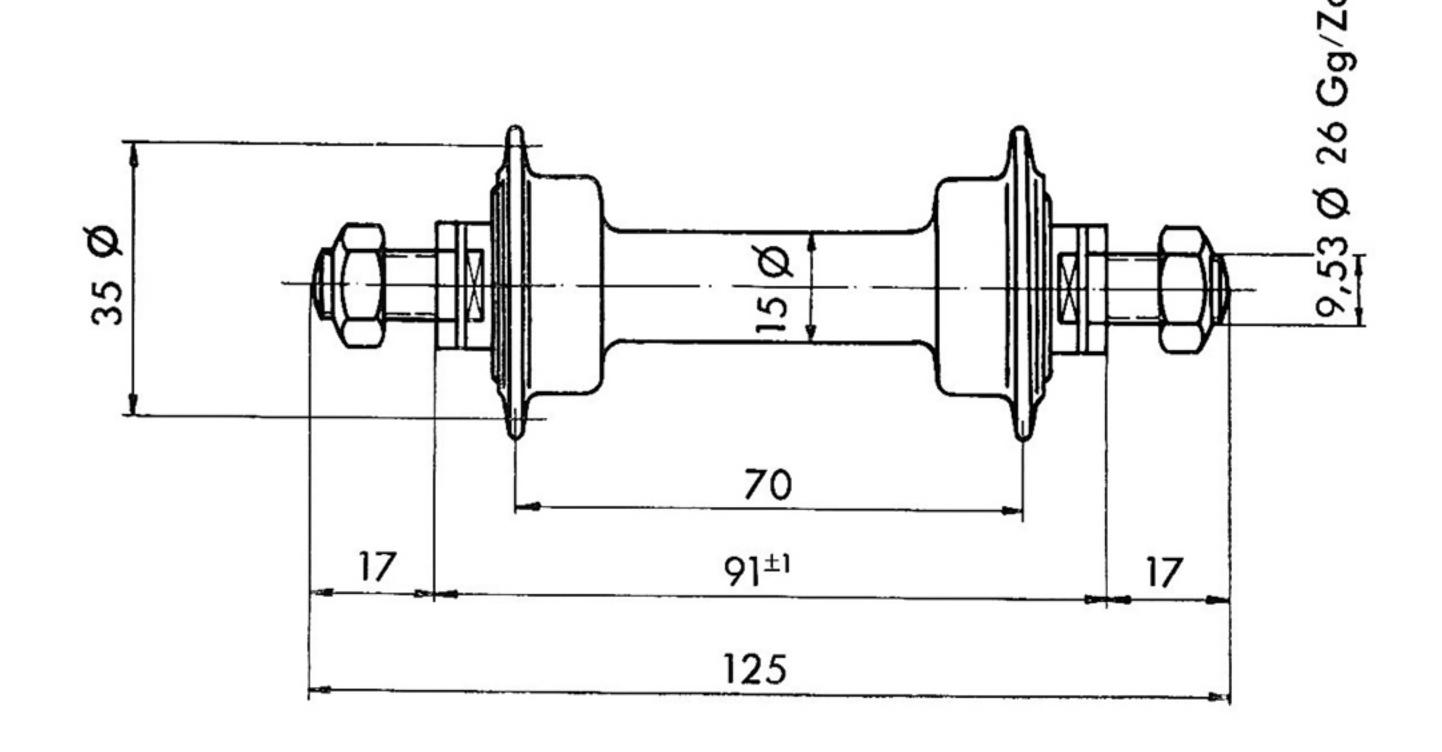
Achsdurchmesser: 9,53 mm 26 Gg. pro Zoll

Flanschabstand: 70 mm

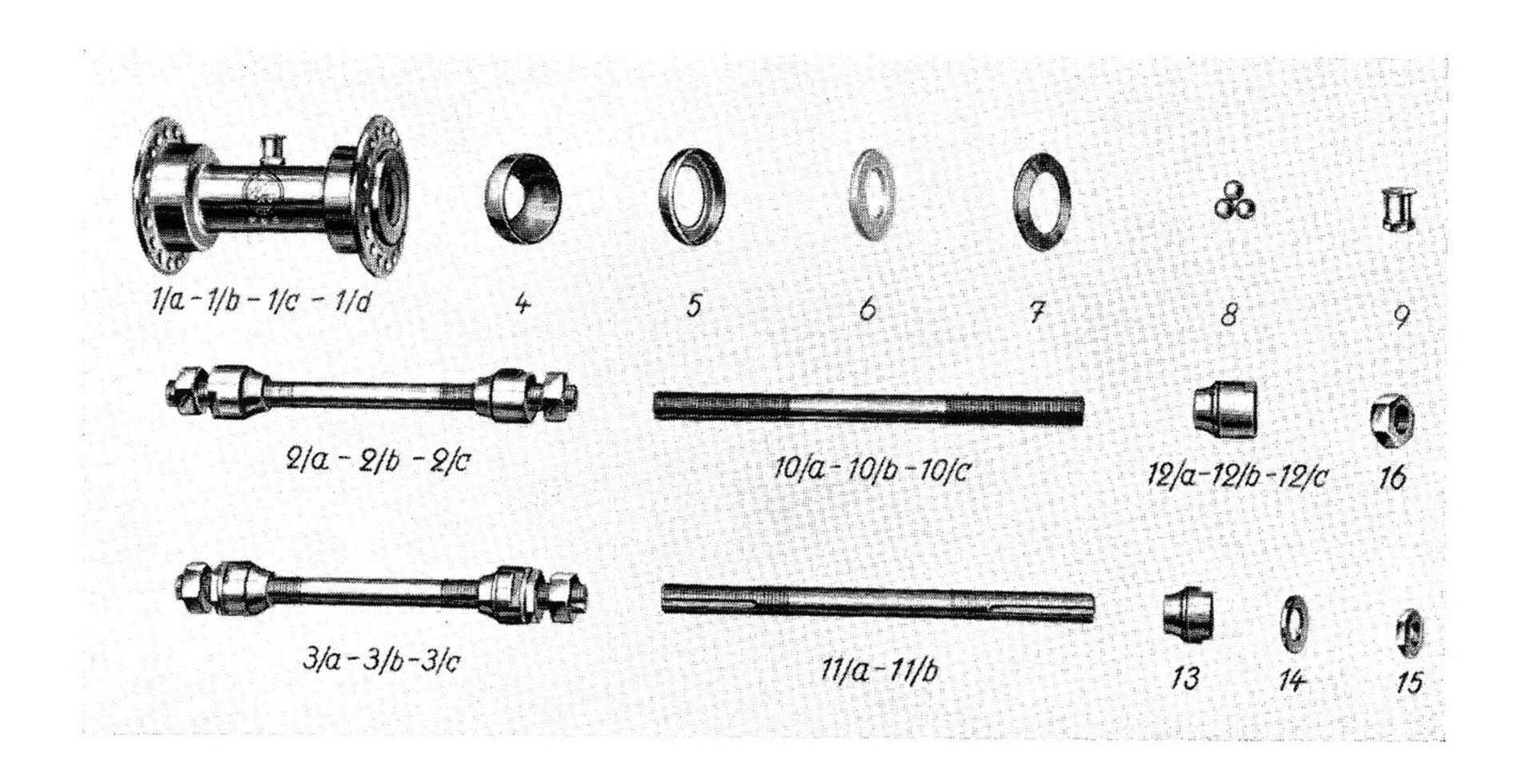
Anzahl der Speichenlöcher: 36 Speichenlochdurchmesser: 2,4 mm

Teilkreisdurchmesser der Speichenlöcher: 35 mm

Rein Nettogewicht der Nabe: 0,25 kg



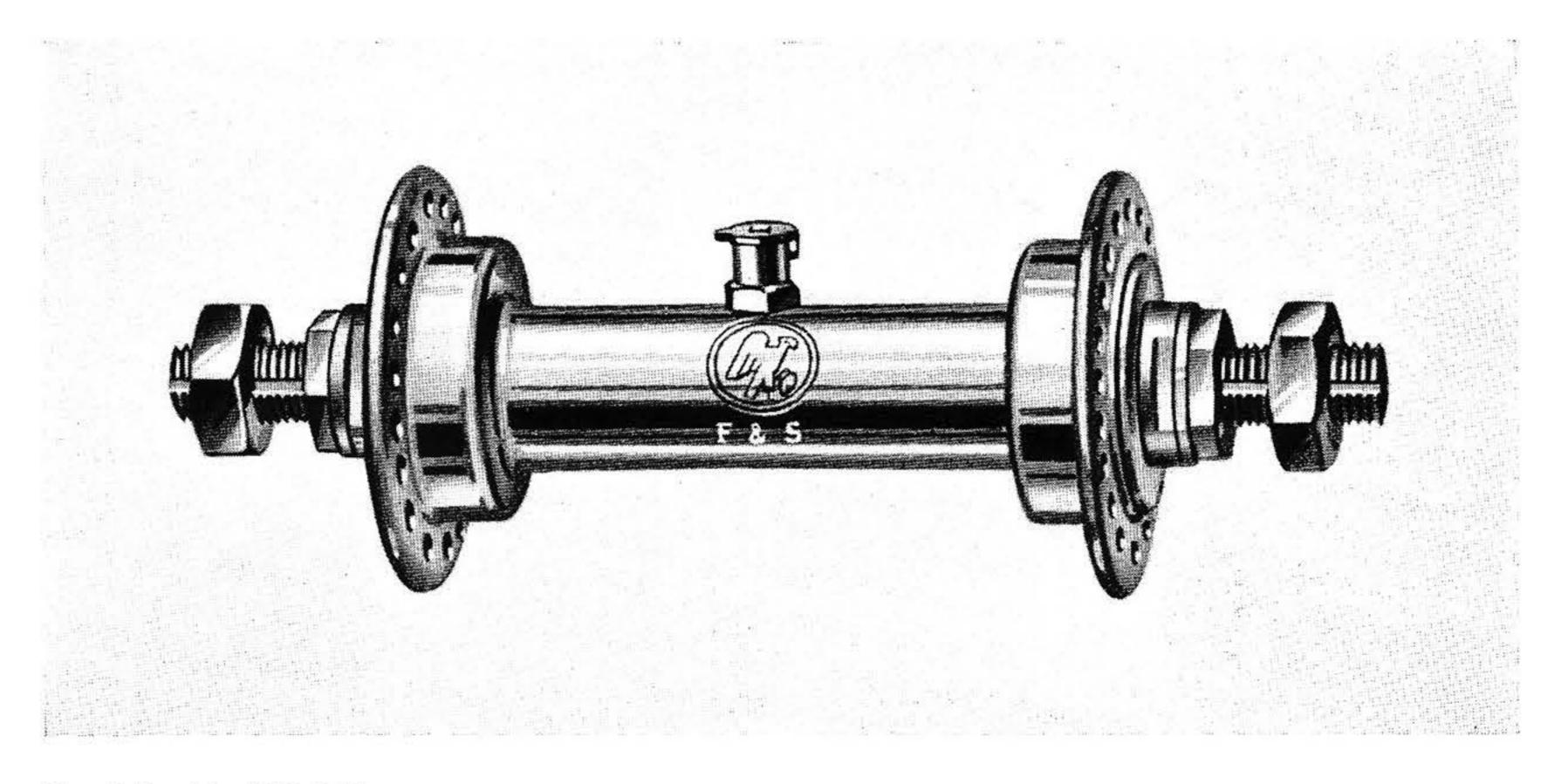
Teileverzeichnis der Vorderrad-Nabe Modell 142



Hau	ptteil	е
-----	--------	---

•		
Teile-Nr.	BetrNr.	Bezeichnung
1 a	143 300	Nabenhülse kompl. mit Schalen, Abdichtung und Öler
3 a	140 050	Achse kompl. mit Konen, Feststel- lung und Achsmuttern
2 a	140 450	Achse kompl. mit Konen und Achs- muttern ohne Feststellung
8		22 Kugeln ³ / ₁₆ "

Teile-Nr.	BetrNr.	Bezeichnung
4	105 021	Lagerschalen (2 Stück)
10 a	107 010	Achse ohne Feststellnute
11 a	107 510	Achse mit Feststellnute
12 a	108 201	Konus 16 mm (2 Stück)
13	108 071	Konus 12 mm (2 Stück)
14	110 040	Sicherungsscheibe (2 Stück)
15	111 011	Sicherungsmutter (2 Stück)
5	115 040	Staubdeckel (2 Stück)
7	115 150	Deckscheibe (2 Stück)
6	116 030	Filzringe (2 Stück)
16	316 010	Achsmuttern (2 Stück)
9	120 150	Klappöler



Betriebs-Nr. 183 245

Vorderrad-Nabe Modell 148

Ersatzmodellfür Nabe Nr. 48 (unterscheidet sich nur durch den 2 mm schwächeren Schaftdurchmesser)

Renn-Nabe mit besonders dünnem Schaft. Nabenhülse aus Stahl geschmiedet. Konen, Achse und Lagerschalen aus erstklassigen Sonderstählen. Die Nabe wird bei gleicher Gabelweite ohne und mit Konenfeststellung geliefert.

AUSFUHRUNG:

Kugelspiel vollkugelig, Kugeln 3/16" Ø

Staubdeckel eingepreßt, ohne Filzdichtung

Nabenhülse geschmiedet Klappöler oder Helmöler

Nabenhülse, Achsmuttern und Achsenden hochglanz vernickelt, verchromt

Stempel: und F & S

Gegen Aufpreis kann die Nabe auch mit Filzdichtung geliefert werden

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

Gabelweite ohne und mit Feststellung: 91 mm

Achslänge: 125 mm Achsenden: 17 mm

Achsdurchmesser: 7,94 mm 26 Gg. pro Zoll

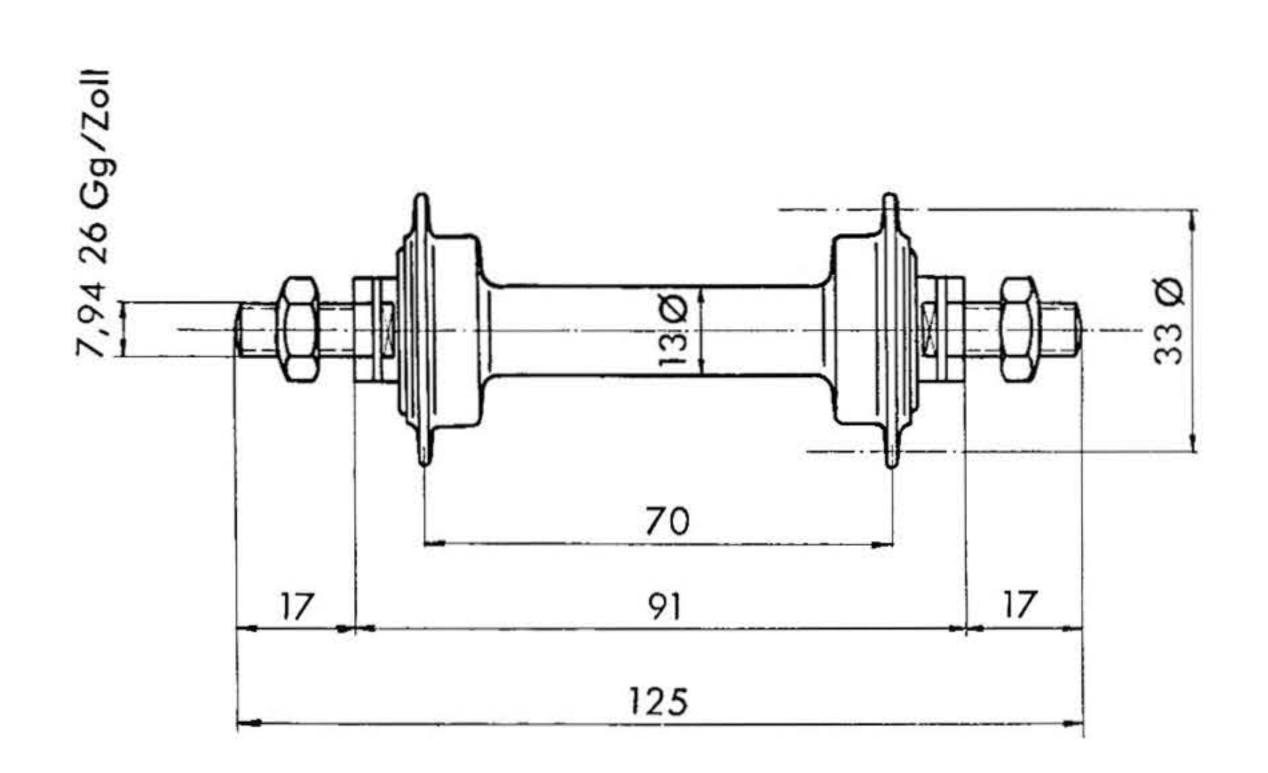
Flanschabstand: 70 mm

Anzahl der Speichenlöcher: 36 Speichenlochdurchmesser: 2,4 mm

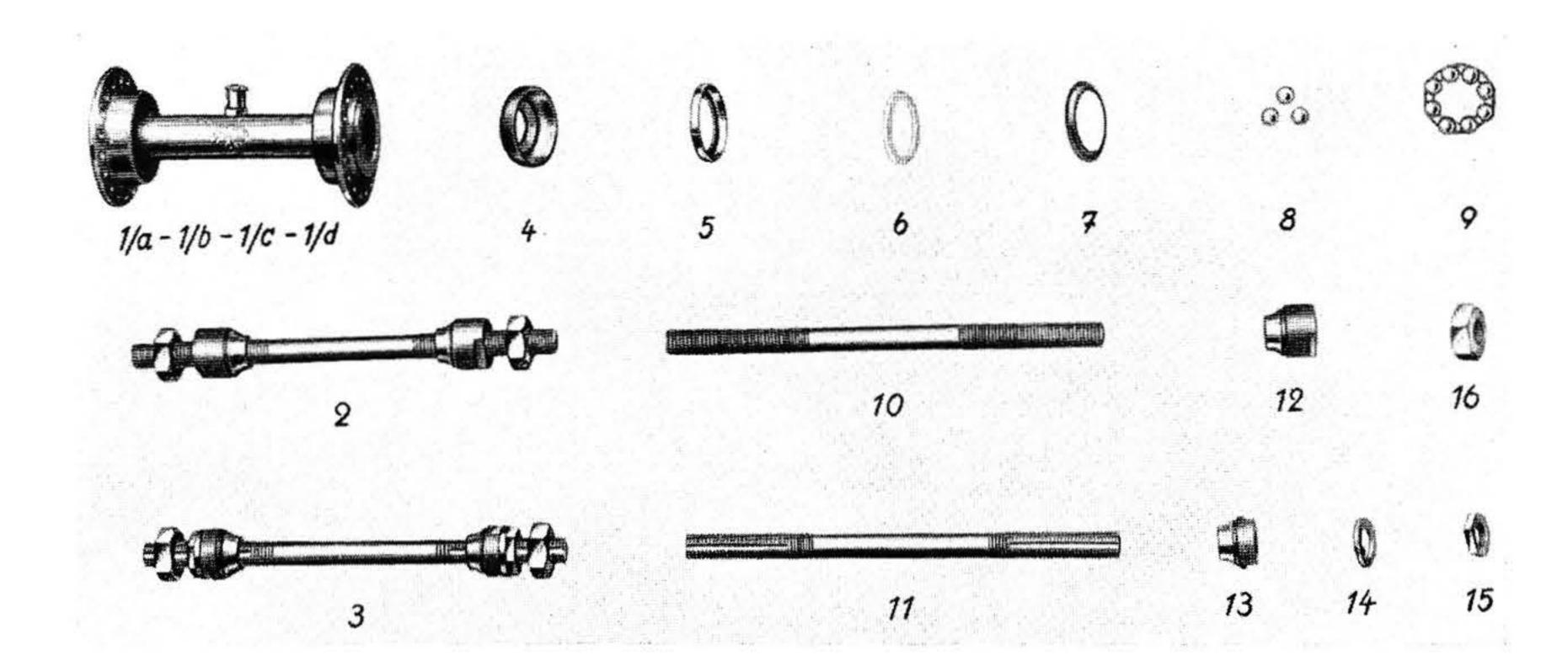
Teilkreisdurchmesser der Speichenlöcher: 33 mm

Rein Nettogewicht der Nabe: 0,19 kg





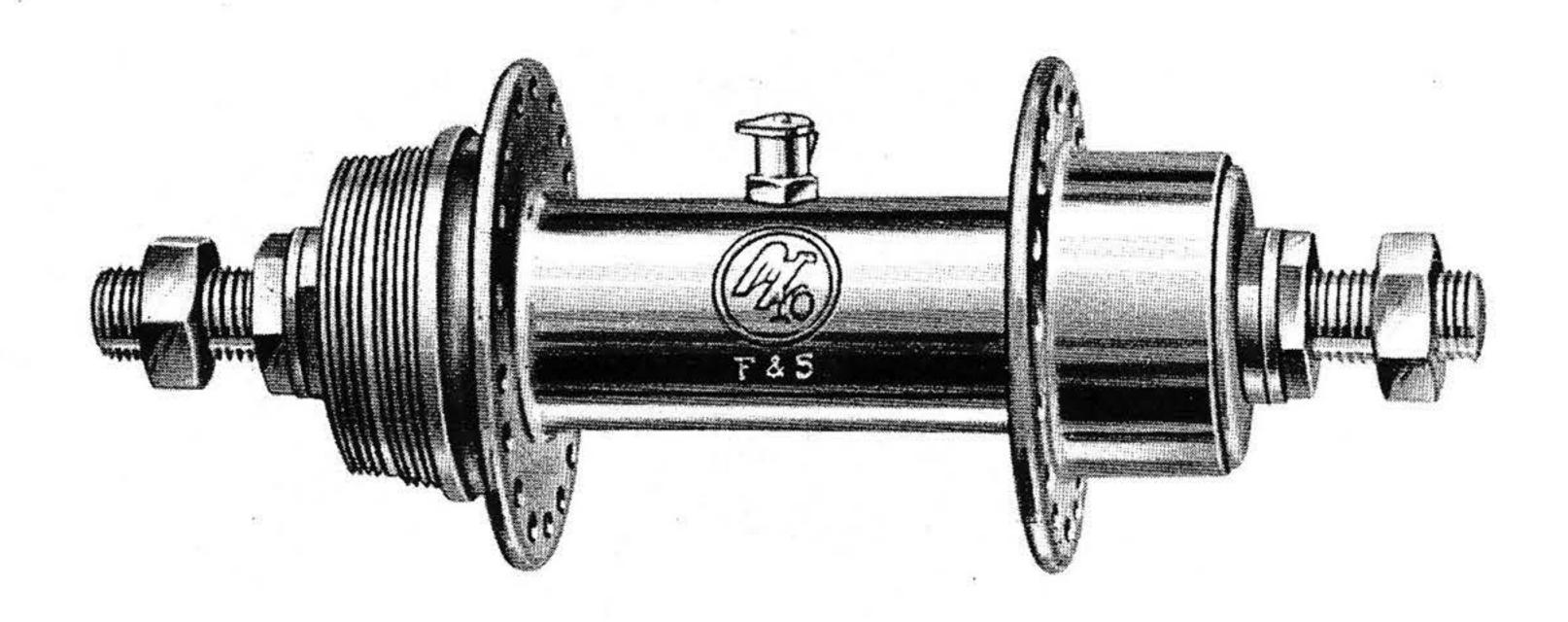
Teileverzeichnis der Vorderrad-Nabe Modell 148



			• •
н	au	ptta	eile
• •		Γ	•

Teile-Nr.	BetrNr.	Bezeichnung
1 a	143 320	Nabenhülse kompl. mit Lager- schalen, Staubdeckel und Öler
2	140 021	Achse kompl. mit Konen und Achs- muttern ohne Konenfeststellung
3	140 031	Achse kompl. mit Konen, Achsmut- tern und Konenfeststellung
8		20 Kugeln 3/16" Ø
9	146 050	Kugelhalter Nr. 5

Teile-Nr.	BetrNr.	Bezeichnung
4	105 014	Lagerschale (2 Stück)
10	106 060	Achse ohne Feststellnuten
11	106 560	Achse mit Feststellnuten
12	108 011	Konus 14,5 mm lang für Nabe ohne
		Feststellung (2 Stück)
13	108 051	Konus 10,5 mm lang für Nabe mit
		Feststellung (2 Stück)
14	110 010	Sicherungsscheibe (2 Stück)
15	111 031	Sicherungsmutter (2 Stück)
16	111 150	Achsmuttern (2 Stück)
5	115 030	Staubdeckel (2 Stück)
	120 050	Helmöler
6	116 020	Filzring
7	115 140	Deckscheibe



Betriebs-Nr. 190 021

Hinterrad-Nabe Modell 7

Gangbare Hinterradnabe, dickschaftig, mit geschmiedeter Hülse. Die kräftige Lagerung und die Verwendung besonders ausgesuchter Werkstoffe gewährleistet eine unbegrenzte Haltbarkeit. Die Nabe wird bei gleicher Gabelweite ohne und mit Konenfeststellung geliefert.

AUSFÜHRUNG:

Mit Kugelhalter, Kugeln 1/4" Ø

Staubdeckel eingepreßt, ohne Filzdichtung

Nabenhülse geschmiedet Klappöler oder Helmöler

Nabenhülse, Achsmuttern und Achsenden hochglanz vernickelt, verchromt

Gewinde für Zahnkranz und Gegenring

Stempel: und F & S

Gegen Aufpreis kann die Nabe auch mit Filzdichtung geliefert werden

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

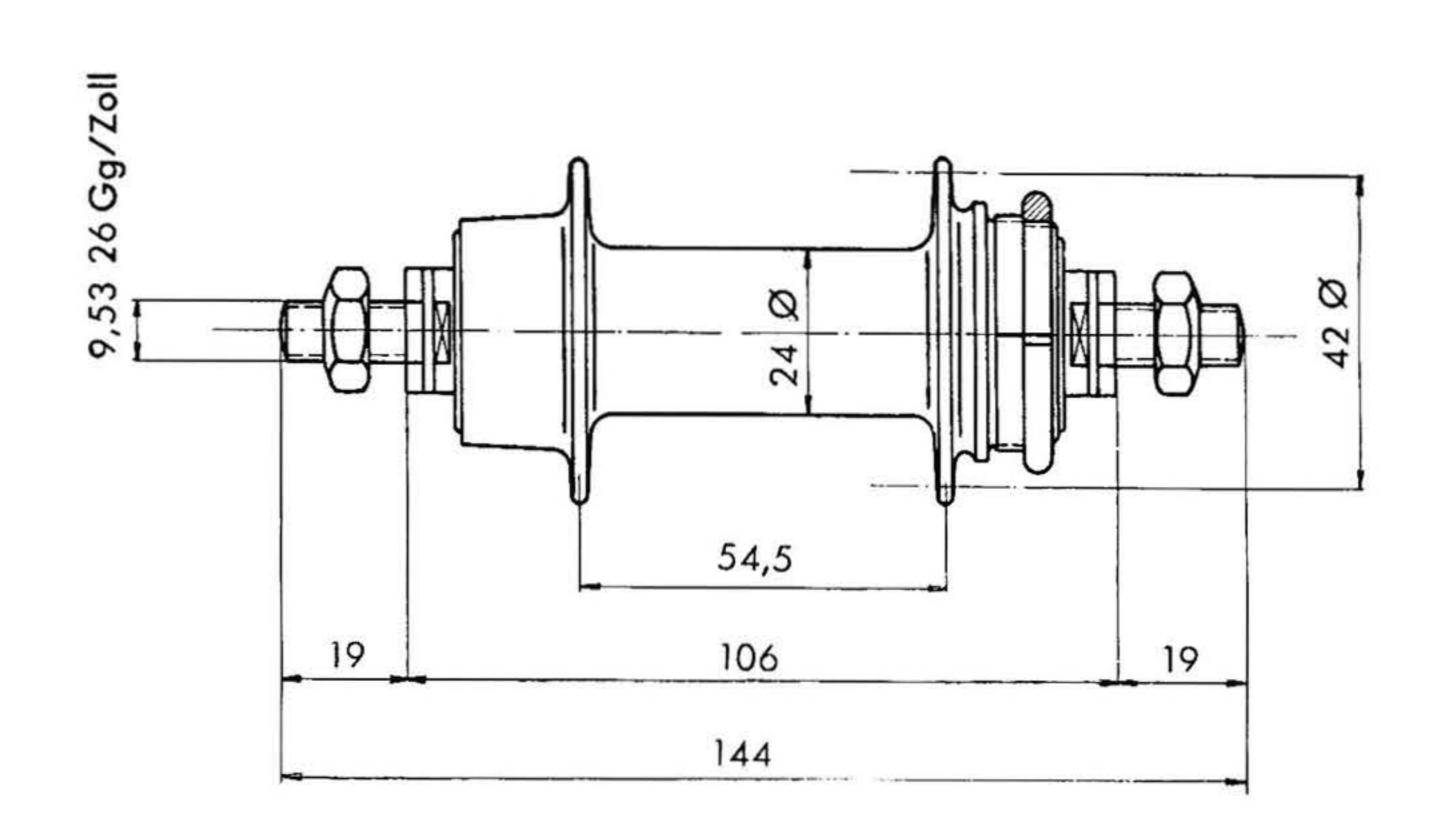
Gabelweite: 106 mm Achslänge: 144 mm Achsenden: 19 mm

Achsdurchmesser: 9,53 mm 26 Gg. pro Zoll

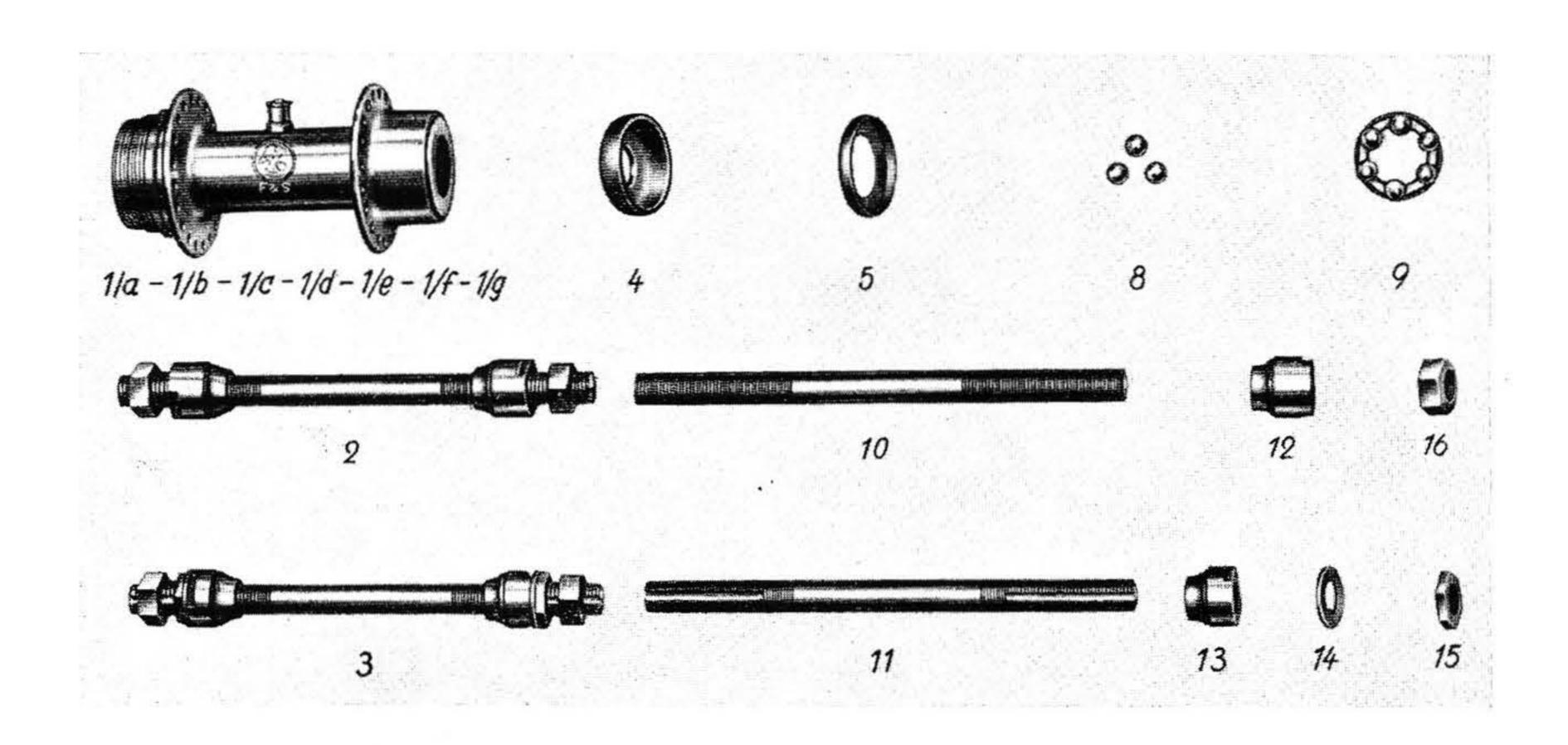
Flanschabstand: 54,5 mm Anzahl der Speichenlöcher: 36 Speichenlochdurchmesser: 2,4 mm

Teilkreisdurchmesser der Speichenlöcher: 42 mm

Rein Nettogewicht der Nabe: 0,41 kg



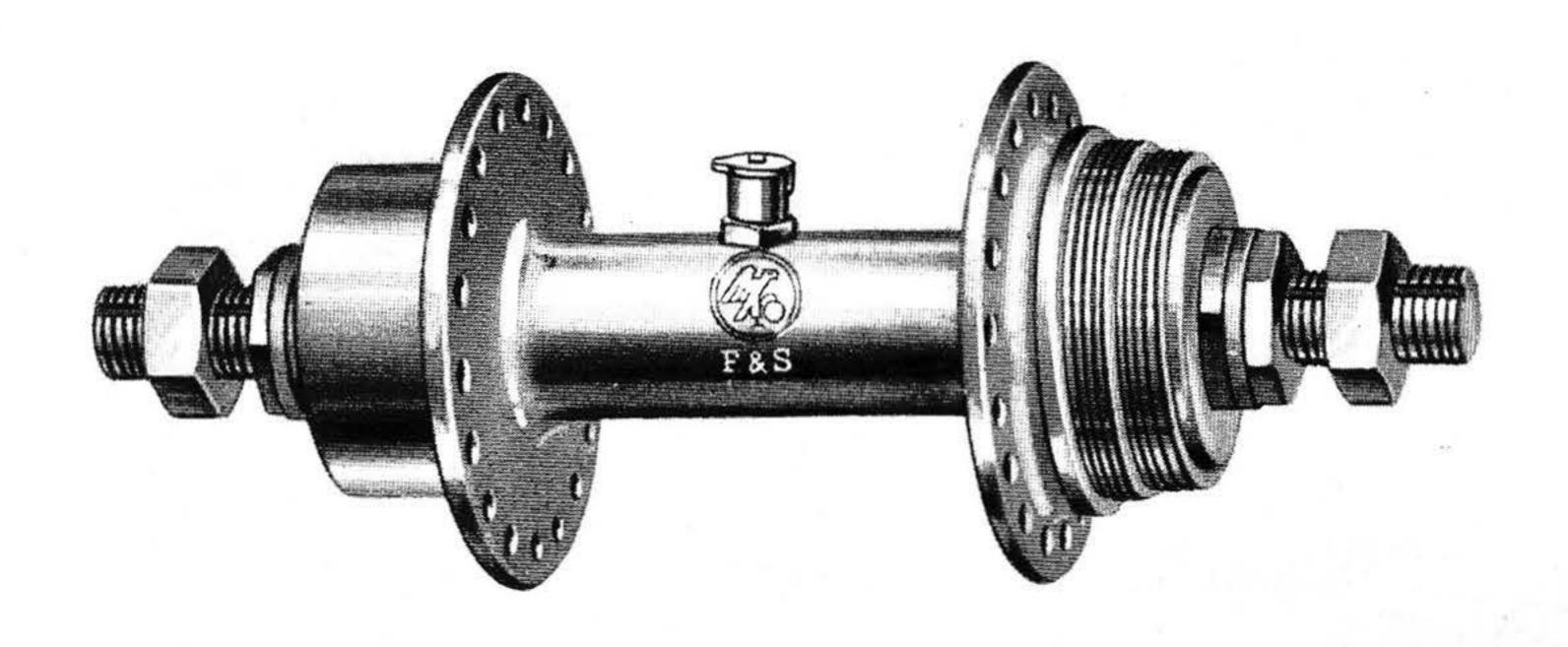
Teileverzeichnis der Hinterrad-Nabe Modell 7



Hauptteile

Betr.-Nr. Teile-Nr. Bezeichnung Nabenhülse kompl. mit Lager-1 a 144 010 schalen, Staubdeckel und Öler 2 140 220 Achse kompl. mit Konen und Achsmuttern, ohne Konenfeststellung 3 Achse kompl. mit Konen, Achsmut-140 210 tern und Konenfeststellung 9 Kugelhalter Nr. 13 (2 Stück) 146 030 8 18 Kugeln 1/4"

Teile-Nr.	BetrNr.	Bezeichnung
4	105 051	Lagerschale (2 Stück)
10	107 070	Achse ohne Feststellnuten
11	107 570	Achse mit Feststellnuten
12	108 091	Konus 18 mm lang für Nabe ohne
		Feststellung (2 Stück)
13	108 080	Konus 14 mm lang für Nabe mit
		Feststellung (2 Stück)
14	110 040	Sicherungsscheibe (2 Stück)
15	111 011 .	Sicherungsmutter (2 Stück)
5	115 070	Staubdeckel (2 Stück)
16	316 010	Achsmutter (2 Stück)



Betriebs-Nr. 193 211

Hinterrad-Nabe Modell 49

Gangbare Hinterradnabe, mit Raum für Kettenkasten, mittelschaftig, mit geschmiedeter Nabenhülse. Die kräftige Lagerung und die Verwendung ausgesuchter Werkstoffe gewährleisten unbegrenzte Haltbarkeit. Die Nabe wird bei gleicher Gabelweite ohne und mit Konenfeststellung geliefert. (Die gleiche Nabe wird als Modell 149 ohne Raum für Kettenkasten mit 60 mm Flanschabstand geliefert.)

AUSFÜHRUNG:

Mit Kugelhalter, Kugeln 1/4" Ø

Staubdeckel eingepreßt, ohne Filzdichtung

Nabenhülse geschmiedet Klappöler oder Helmöler

Nabenhülse, Achsmuttern und Achsenden hochglanz vernickelt, verchromt

Stempel: und F & S

Gegen Aufpreis kann die Nabe auch mit Filzabdichtung geliefert werden

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

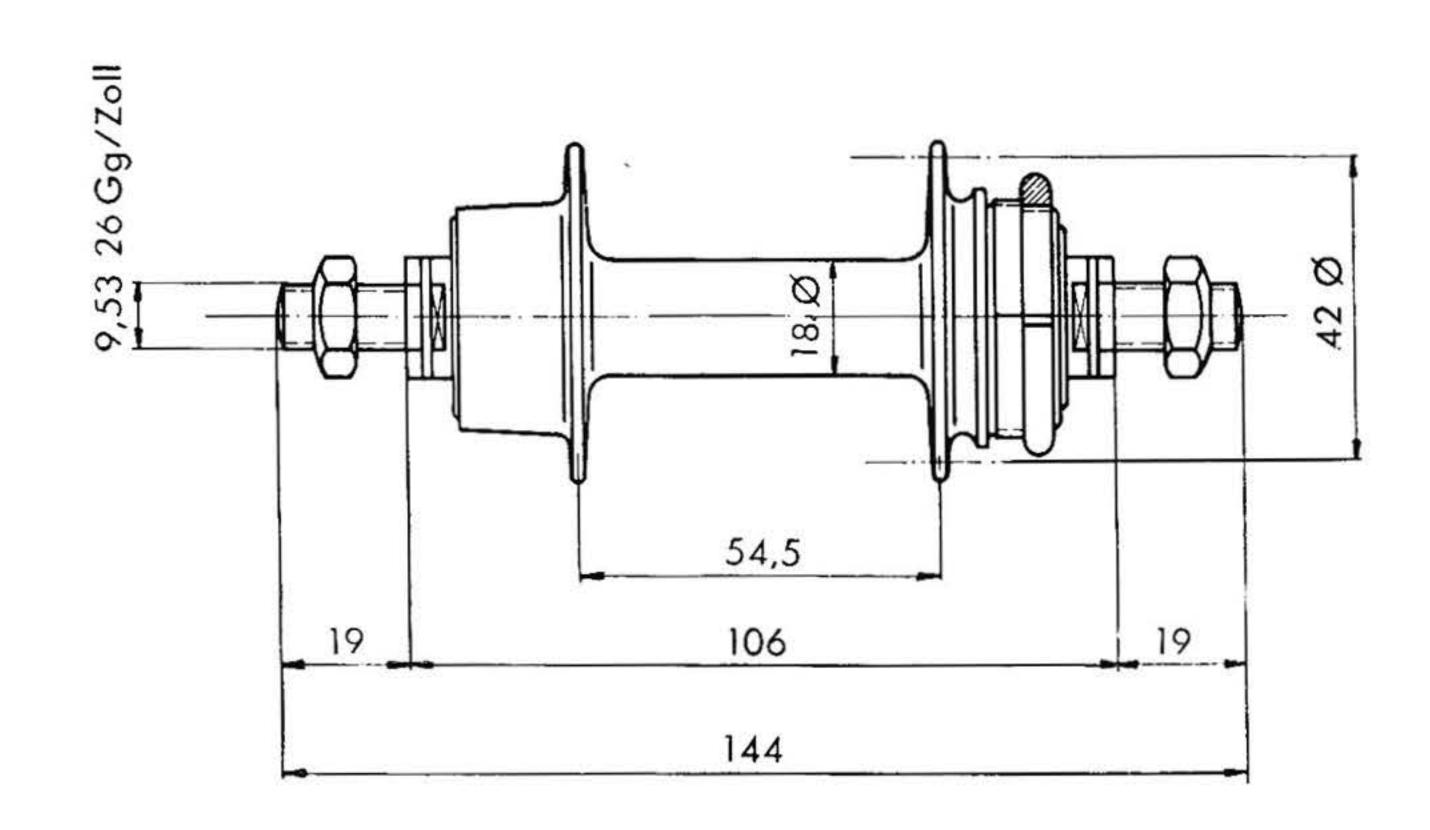
Gabelweite: 106 mm Achslänge: 144 mm Achsenden: 19 mm

Achsdurchmesser: 9,53 mm 26 Gg. pro Zoll

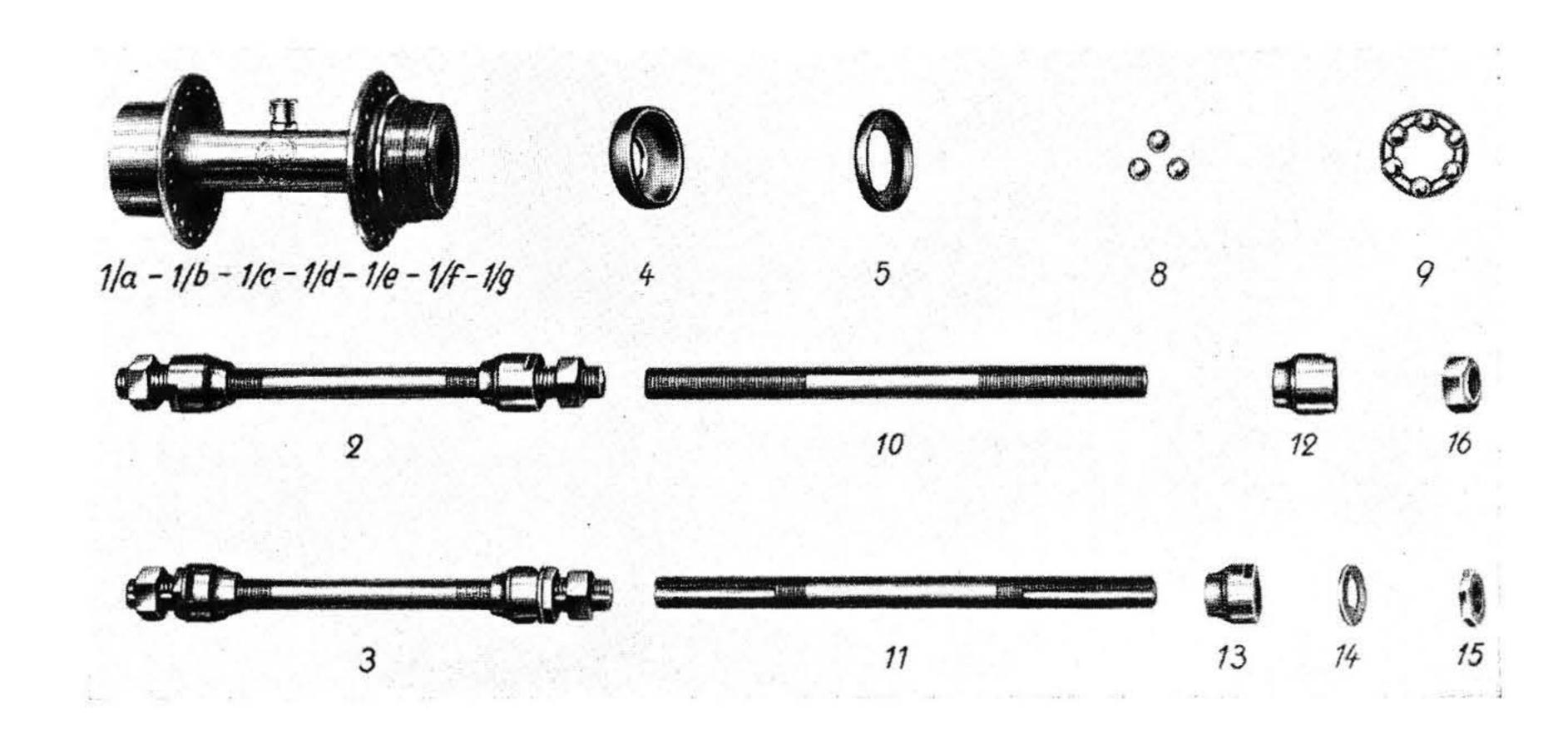
Flanschabstand: 54,5 mm Anzahl der Speichenlöcher: 36 Speichenlochdurchmesser: 2,4 mm

Teilkreisdurchmesser der Speichenlöcher: 42 mm

Rein Nettogewicht der Nabe: 0,40 kg



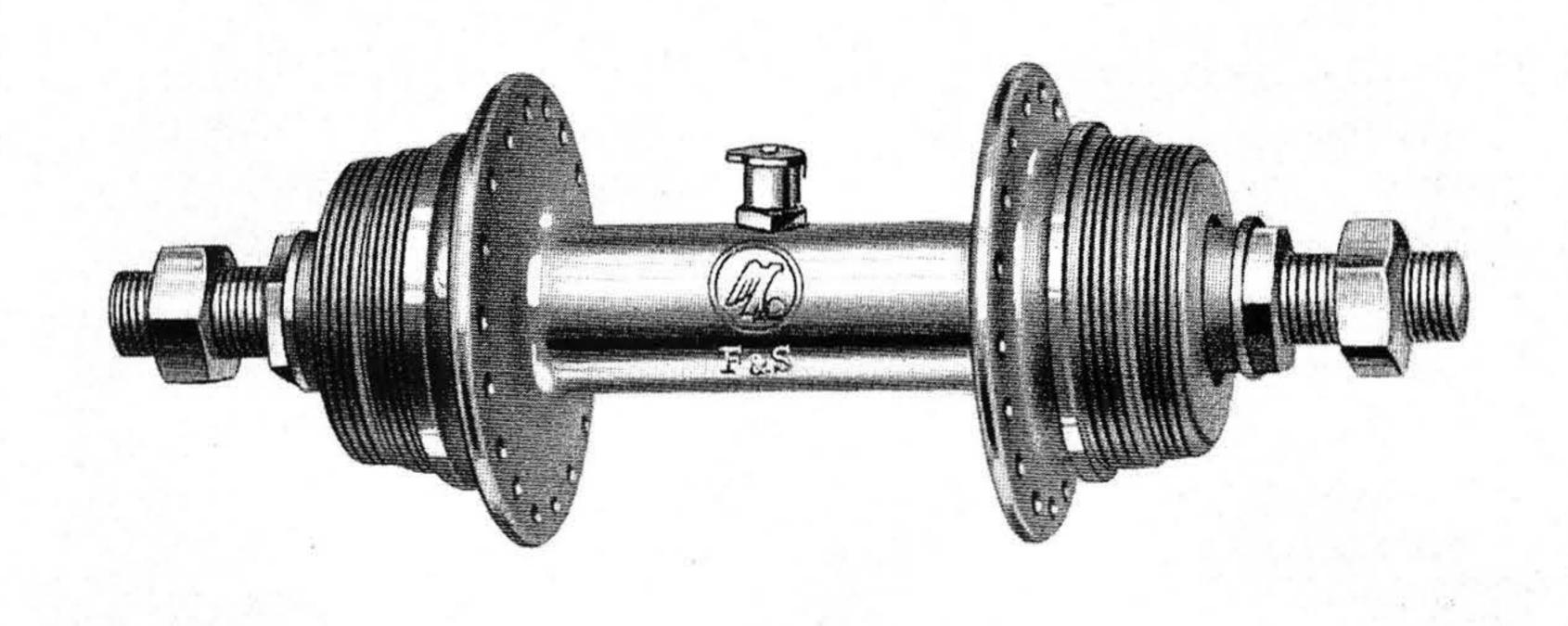
Teileverzeichnis der Hinterrad-Nabe Modell 49



Hauptteile

teile Unterteile

Teile-Nr.	BetrNr.	Bezeichnung	Teile-Nr.	BetrNr.	Bezeichnung
1 d	144 180	Nabenhülse kompl. mit Lager-	4	105 051	Lagerschalen (2 Stück)
		schalen, Staubdeckel und Öler	10	107 070	Achse ohne Feststellnuten
2	140 220	Achse kompl. mit Konen und Achs-	11	107 570	Achse mit Feststellnuten
		muttern, ohne Konenfeststellung	12	108 091	Konus 18 mm lang für Nabe ohne
3	140 210	Achse kompl. mit Konen, Achsmut-			Feststellung (2 Stück)
		tern und Konenfeststellung	13	108 080	Konus 14 mm lang für Nabe mit
9	146 030	Kugelhalter Nr. 13 (2 Stück)			Feststellung (2 Stück)
8	0:	18 Kugeln ¼"	14	110 040	Sicherungsscheibe (2 Stück)
			15	111 011	Sicherungsmutter (2 Stück)
			5	115 070	Staubdeckel (2 Stück)
			16	316 010	Achsmutter (2 Stück)



Hinterrad-Nabe Modell 145

Gangbare Hinterradnabe mit beiderseitigem Doppelgewinde für Zahnkranz und Gegenring und Raum für Kettenkasten. Die Nabe ist aus erstklassigen Werkstoffen gefertigt, so daß absolute Zuverlässigkeit und längste Lebensdauer gewährleistet ist. Die Nabe wird bei gleicher Gabelweite ohne und mit Konenfeststellung geliefert. (Die gleiche Nabe wird als Modell 245 ohne Raum für Kettenkasten für Rennmaschinen geliefert.)

AUSFÜHRUNG:

Mit Kugelhalter, Kugeln 1/4" Ø

Staubdeckel eingepreßt, ohne Filzdichtung

Nabenhülse geschmiedet Klappöler oder Helmöler

Nabenhülse, Achsmuttern und Achsenden hochglanz vernickelt, verchromt

Gewinde für Zahnkranz und Gegenring

Stempel: (und F & S

Gegen Aufpreis kann die Nabe auch mit Filzdichtung geliefert werden

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

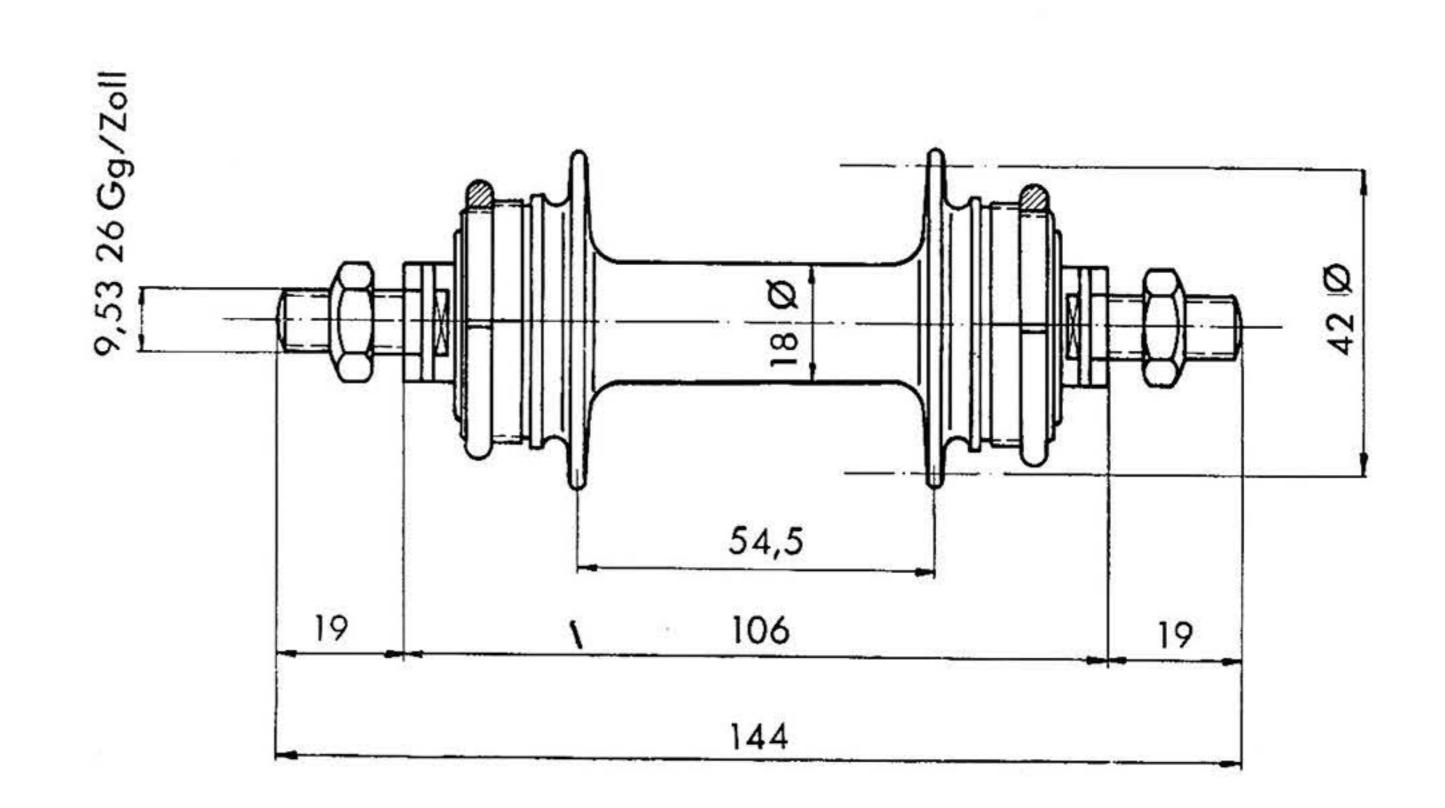
Gabelweite: 106 mm Achslänge: 144 mm Achsenden: 19 mm

Achsdurchmesser: 9,53 mm 26 Gg. pro Zoll

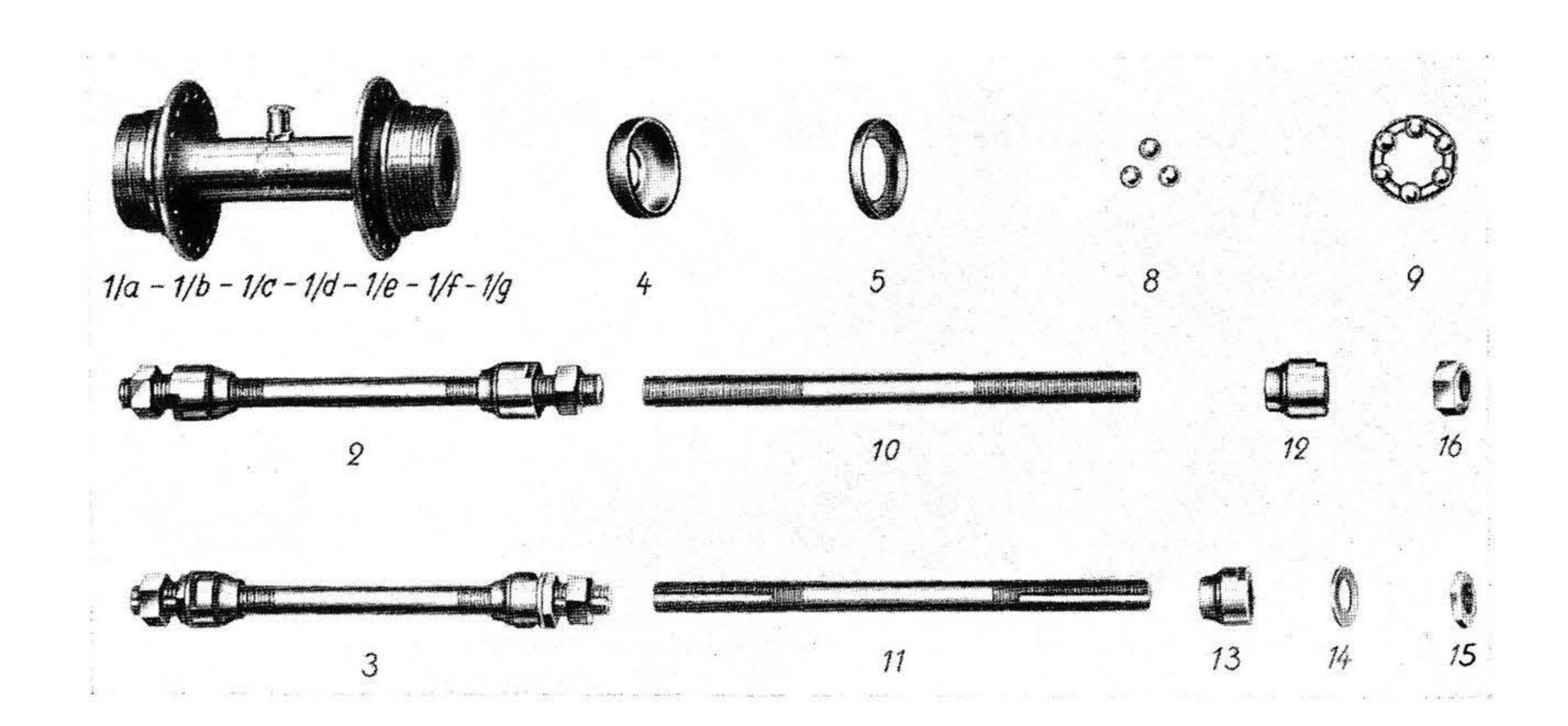
Flanschabstand: 54,5 mm Anzahl der Speichenlöcher: 36 Speichenlochdurchmesser: 2,4 mm

Teilkreisdurchmesser der Speichenlöcher: 42 mm

Rein Nettogewicht der Nabe: 0,40 kg



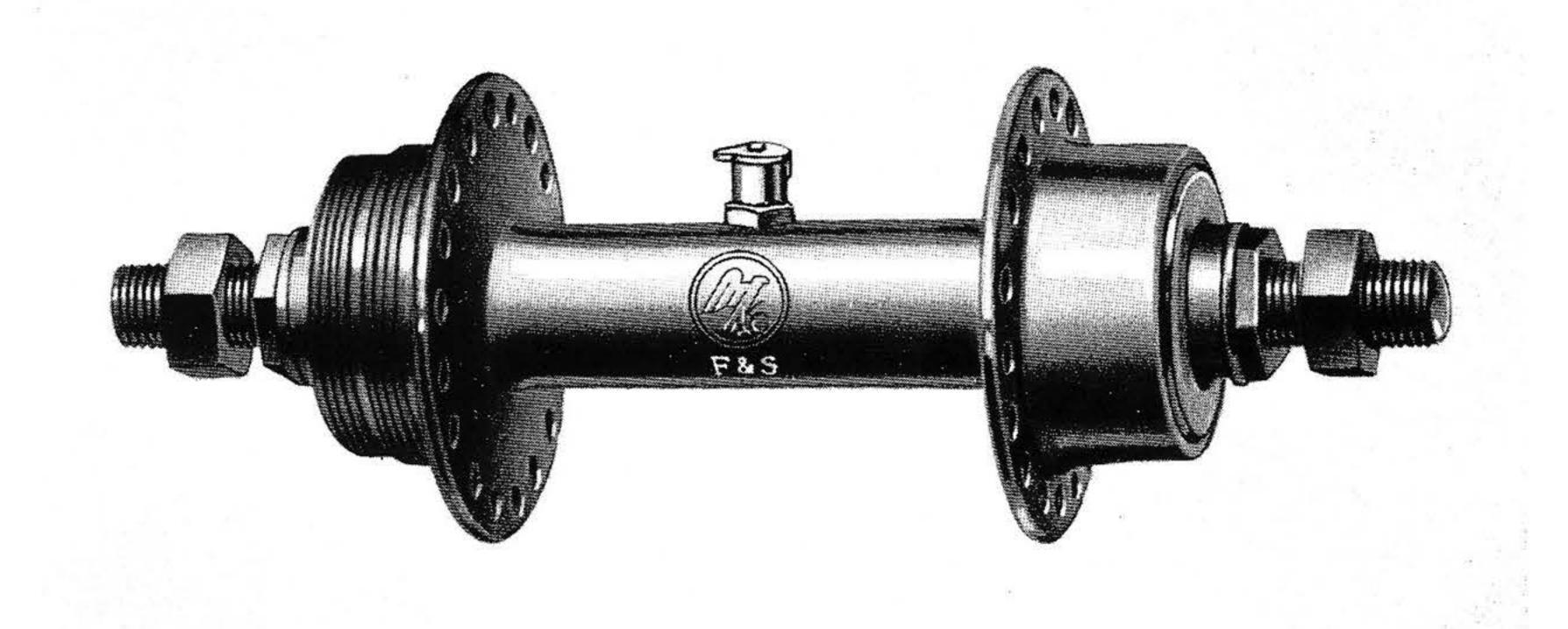
Teileverzeichnis der Hinterrad-Nabe Modell 145



						• 1	
-	la		-		-		^
	111		•		-		-
	\sim	v	\sim		V		$\mathbf{}$
	Section Section		7	100	-1.00	0.00	

Teile-Nr. Betr.-Nr. Bezeichnung 1 f Nabenhülse kompl. mit Lager-144 220 schalen, Staubdeckeln und Öler 2 140 220 Achse kompl. mit Konen und Achsmuttern, ohne Konenfeststellung 3 140 210 Achse kompl. mit Konen, Achsmuttern und Konenfeststellung 9 146 030 Kugelhalter Nr. 13 (2 Stück) 8 18 Kugeln 1/4"

Teile-Nr.	BetrNr.	Bezeichnung
4	105 051	Lagerschalen (2 Stück)
10	107 070	Achse ohne Feststellnuten
11	107 570	Achse mit Feststellnuten
12	108 091	Konus 18 mm lang für Nabe ohne
		Feststellung (2 Stück)
13	108 080	Konus 14 mm lang für Nabe mit
		Feststellung (2 Stück)
14	110 040	Sicherungsscheibe (2 Stück)
15	111 011	Sicherungsmutter (2 Stück)
5	115 070	Staubdeckel (2 Stück)
16	316 010	Achsmutter (2 Stück)
		sa paren solitar presentatur interes — Milita Afrika Afrik



Betriebs-Nr. 193 250

Hinterrad-Nabe Modell 149

Gangbare Hinterradnabe, ohne Raum für Kettenkasten, mittelschaftig, mit geschmiedeter Nabenhülse. Die kräftige Lagerung und die Verwendung ausgewählter Werkstoffe gewährleisten unbegrenzte Haltbarkeit. Die Nabe wird bei gleicher Gabelweite ohne und mit Konenfeststellung geliefert. (Die gleiche Nabe wird als Modell 49 mit Raum für Kettenkasten geliefert.)

AUSFÜHRUNG:

Mit Kugelhalter, Kugeln ¼" Ø

Staubdeckel eingepreßt, ohne Filzdichtung

Nabenhülse geschmiedet Klappöler oder Helmöler

Nabenhülse, Achsmuttern und Achsenden hochglanz vernickelt, verchromt

Stempel: und F & S

Gegen Aufpreis kann die Nabe auch mit Filzdichtung geliefert werden

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der Rückseite!)

Gabelweite: 106 mm Achslänge: 144 mm Achsenden: 19 mm

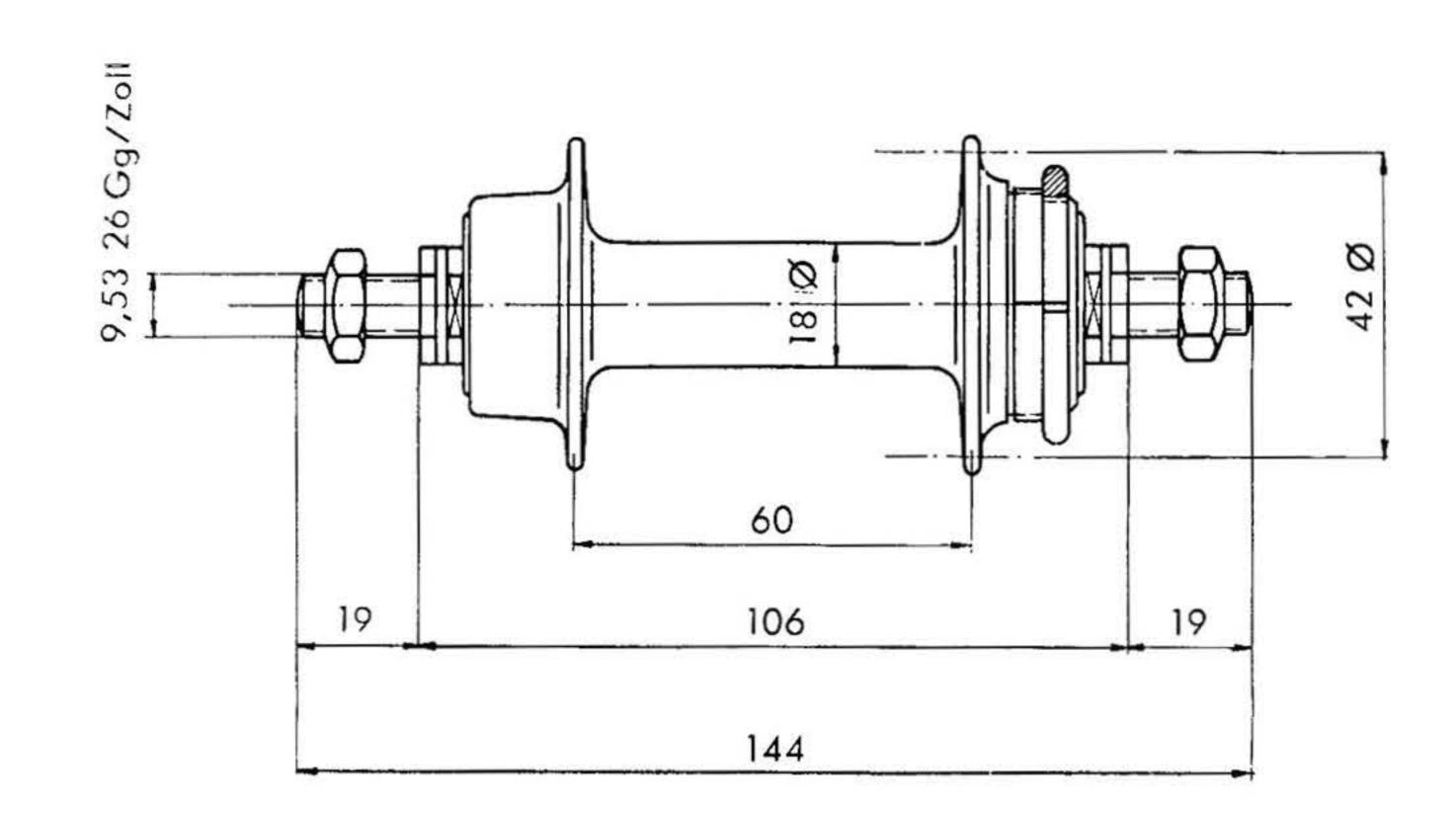
Achsdurchmesser: 9,53 mm 26 Gg. pro Zoll

Flanschabstand: 60 mm

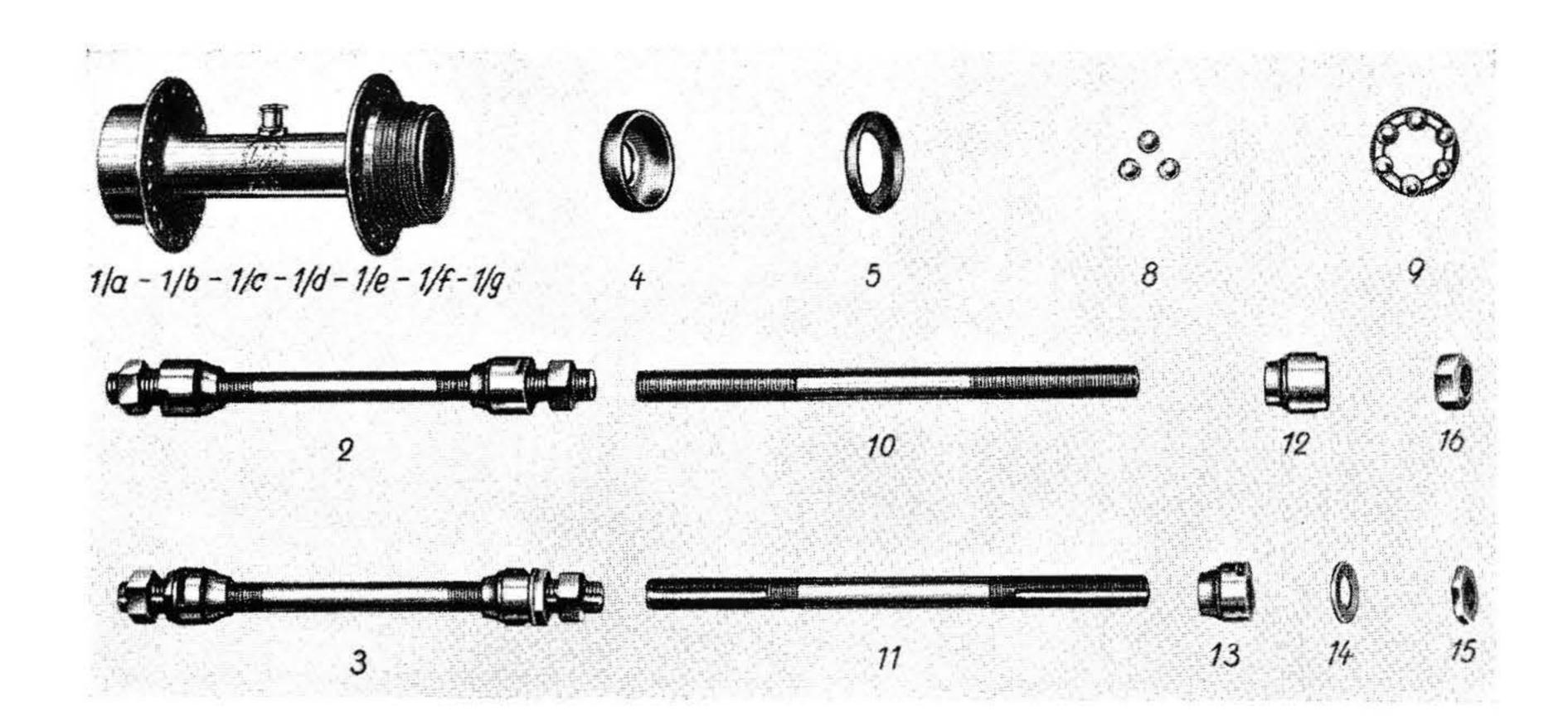
Anzahl der Speichenlöcher: 36 Speichenlochdurchmesser: 2,4 mm

Teilkreisdurchmesser der Speichenlöcher: 42 mm

Rein Nettogewicht der Nabe: 0,36 kg



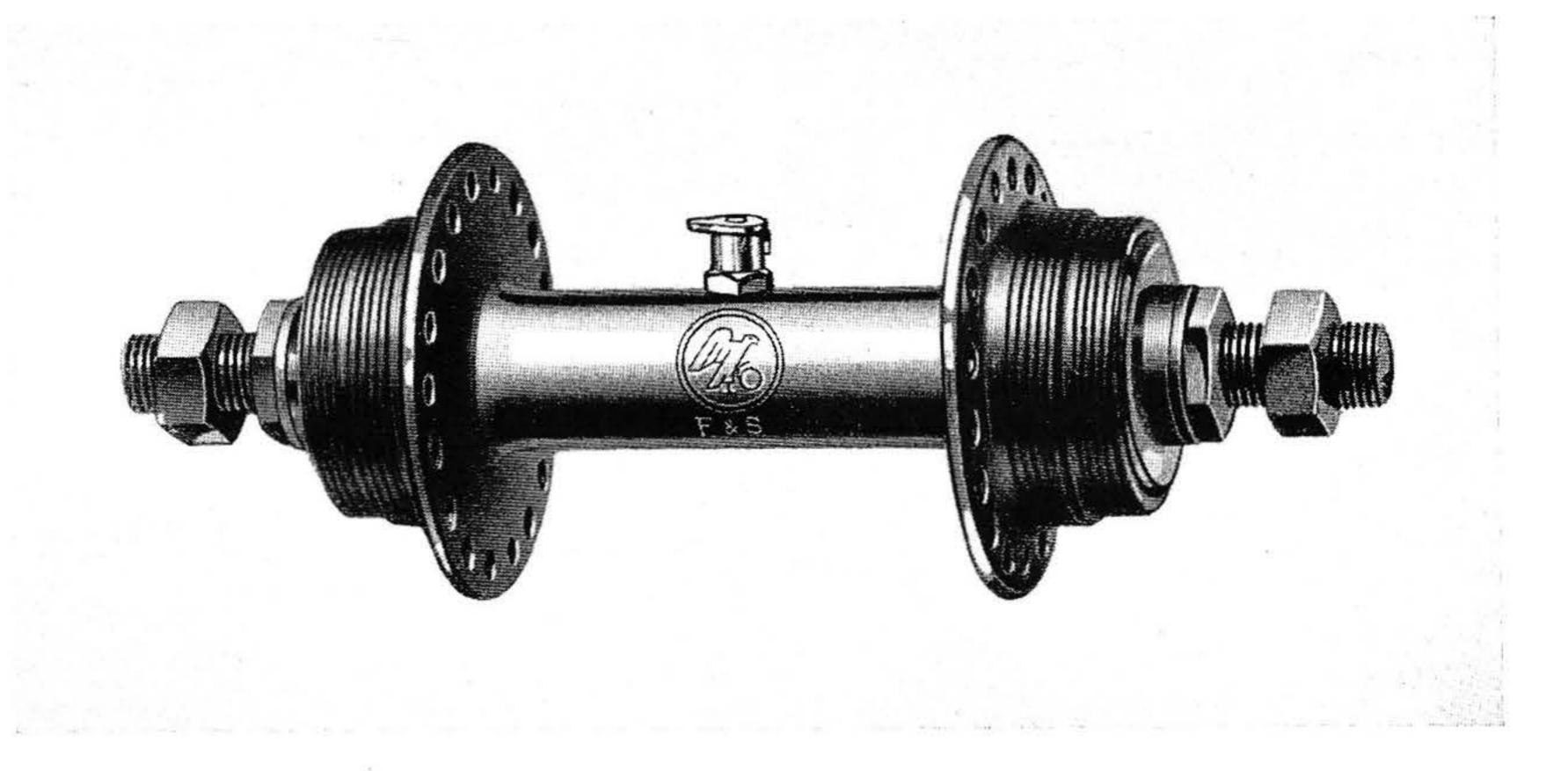
Teileverzeichnis der Hinterrad-Nabe Modell 149



Hauptteile

Teile-Nr. Betr.-Nr. Bezeichnung Nabenhülse kompl. mit Lager-144 230 1 e schalen, Staubdeckeln und Öler 2 Achse kompl. mit Konen und Achs-140 220 muttern, ohne Konenfeststellung 3 Achse kompl. mit Konen, Achsmut-140 210 tern und Konenfeststellung Kugelhalter Nr. 13 (2 Stück) 9 146 030 8 18 Kugeln 1/4"

Teile-Nr.	BetrNr.	Bezeichnung
4	105 051	Lagerschalen (2 Stück)
10	107 070	Achse ohne Feststellnuten
11	107 570	Achse mit Feststellnuten
12	108 091	Konus 18 mm lang für Nabe ohne
		Feststellung (2 Stück)
13	108 080	Konus 14 mm lang für Nabe mit
		Feststellung (2 Stück)
14	110 040	Sicherungsscheibe (2 Stück)
15	111 011	Sicherungsmutter (2 Stück)
5	115 070	Staubdeckel (2 Stück)
16	316 010	Achsmuttern (2 Stück)



Betriebs-Nr. 193 700

Hinterrad-Nabe Modell 245

Für Rennmaschinen geeignet, mit beiderseitigem Gewinde für Zahnkranz und Gegenring. Die Nabe ist aus erstklassigen Werkstoffen gefertigt, so daß absolute Zuverlässigkeit und längste Lebensdauer gewährleistet sind. (Die gleiche Nabe wird als Modell 145 auch mit Raum für Kettenkasten geliefert.)

AUSFÜHRUNG:

Mit Kugelhalter, Kugeln 1/4" Ø

Staubdeckel eingepreßt, ohne Filzdichtung

Nabenhülse geschmiedet Klappöler oder Helmöler

Nabenhülse, Achsmuttern und Achsenden hochglanz vernickelt, verchromt

Gewinde für Zahnkranz und Gegenring

Stempel: und F & S

Gegen Aufpreis kann die Nabe auch mit Filzdichtung geliefert werden

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

Gabelweite: 106 mm Achslänge: 144 mm Achsenden: 19 mm

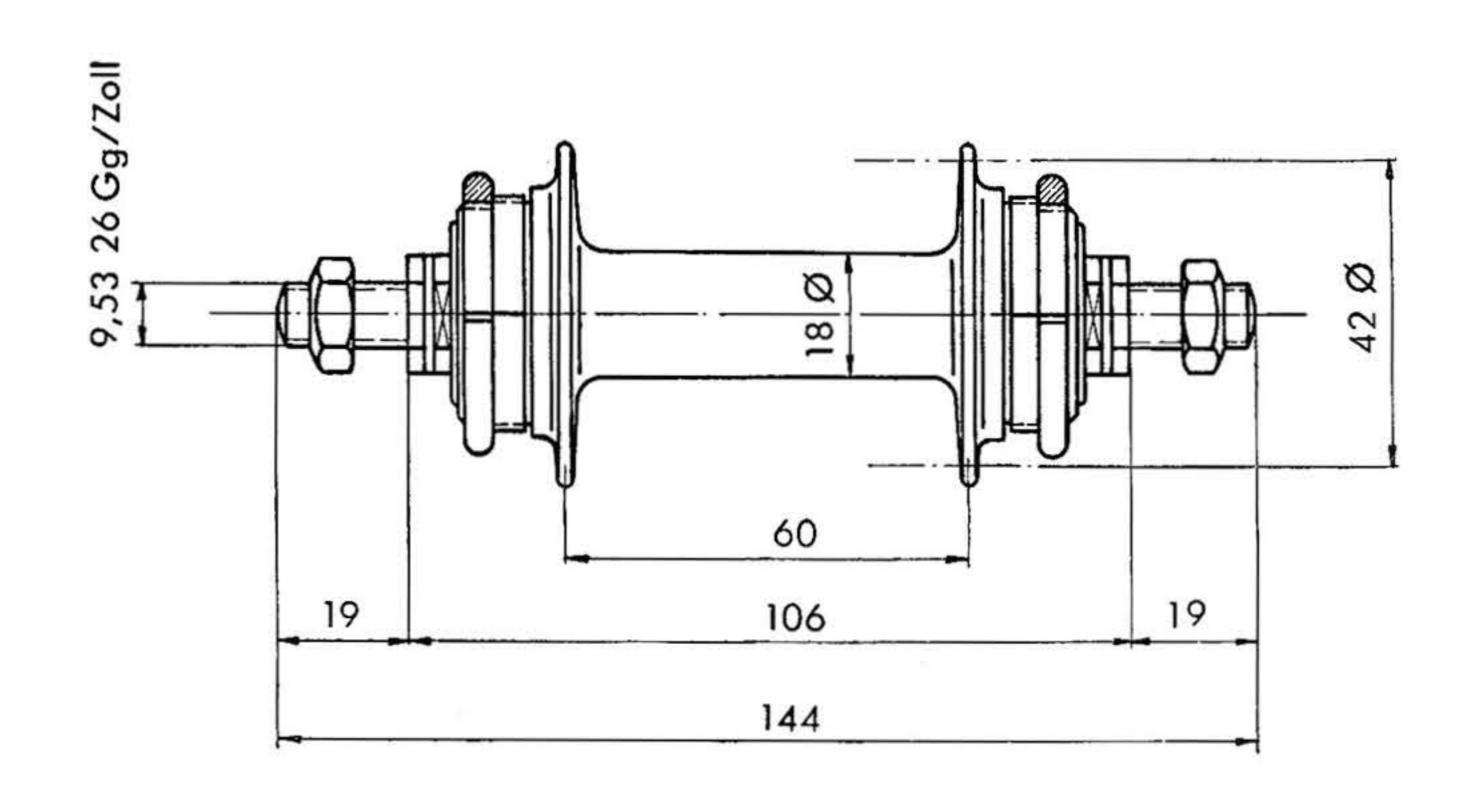
Achsdurchmesser: 9,53 mm 26 Gg. pro Zoll

Flanschabstand: 60 mm

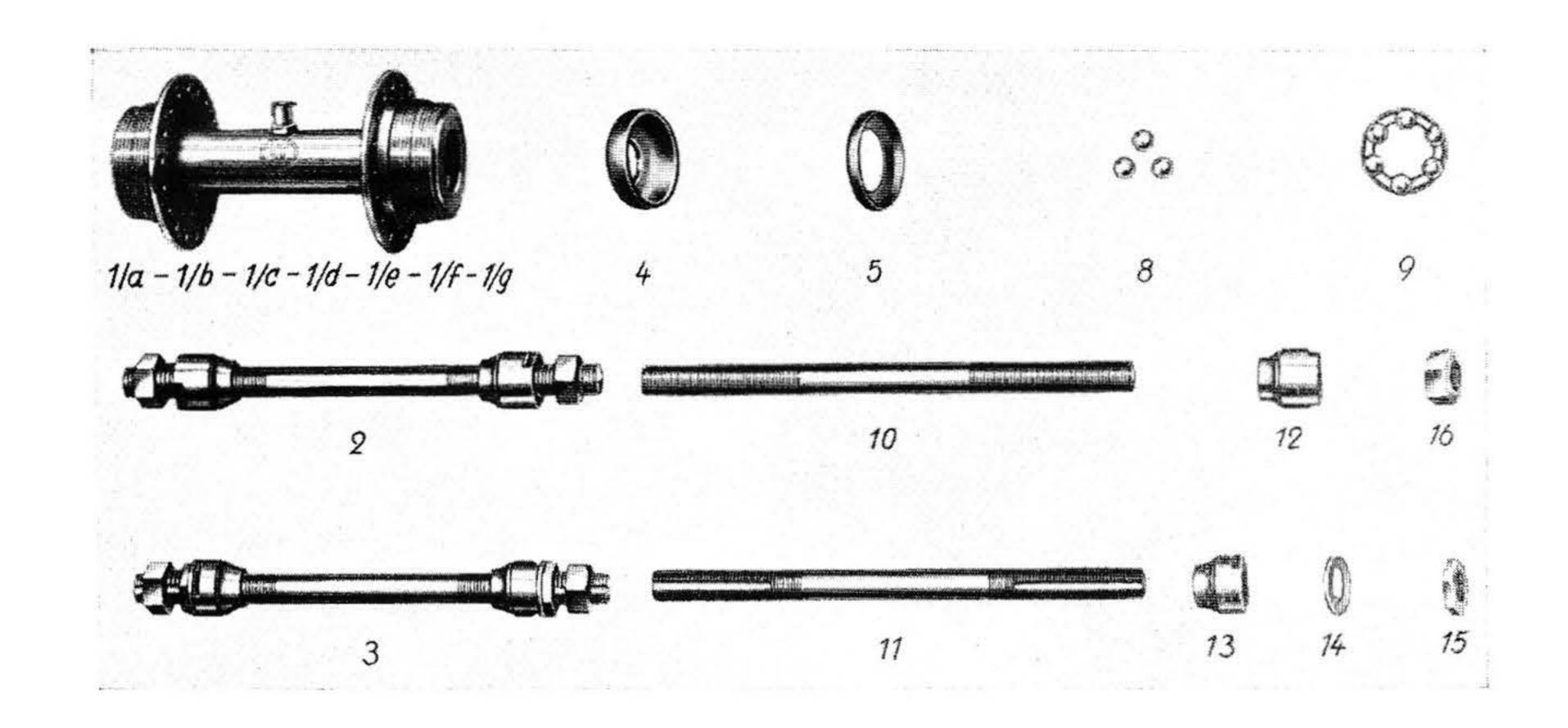
Anzahl der Speichenlöcher: 36 Speichenlochdurchmesser: 2,4 mm

Teilkreisdurchmesser der Speichenlöcher: 42 mm

Rein Nettogewicht der Nabe: 0,38 kg



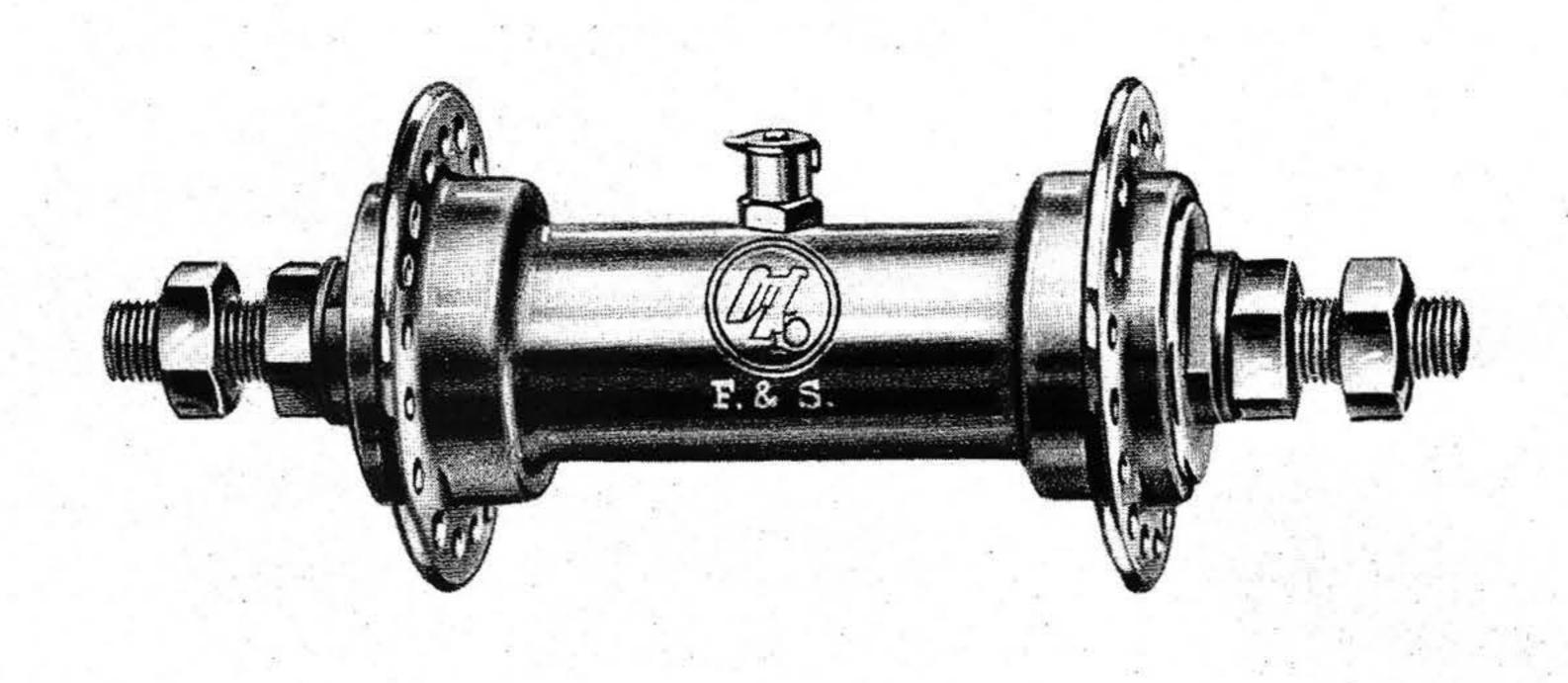
Teileverzeichnis der Hinterrad-Nabe Modell 245



Hauptteile

Teile-Nr. Betr.-Nr. Bezeichnung Nabenhülse kompl. mit Lager-1 g 144 240 schalen, Staubdeckel und Öler 2 Achse kompl. mit Konen und Achs-140 220 muttern, ohne Konenfeststellung 3 Achse kompl. mit Konen, Achsmut-140 210 tern und Konenfeststellung Kugelhalter Nr. 13 (2 Stück) 9 146 030 18 Kugeln 1/4"

Teile-Nr.	BetrNr.	Bezeichnung
4	105 051	Lagerschale (2 Stück)
10	107 070	Achse ohne Feststellnuten
11	107 570	Achse mit Feststellnuten
12	108 091	Konus 18 mm lang für Nabe ohne
		Feststellung (2 Stück)
13	108 080	Konus 14 mm lang für Nabe mit
		Feststellung (2 Stück)
14	110 040	Sicherungsscheibe (2 Stück)
15	111 011	Sicherungsmutter (2 Stück)
5	115 070	Staubdeckel (2 Stück)
16	316 010	Achsmutter (2 Stück)



Betriebs-Nr. 182 6/2

Transport-Vorderrad-Nabe Modell 18b

Diese Nabe entspricht dem Modell 18, es wurde lediglich durch stärkere Sicherungsmuttern ein besonderes Modell für Ballonräder geschaffen. Die Nabe wird nur mit Konenfeststellung geliefert.

AUSFÜHRUNG:

Mit Kugelhalter, Kugeln 1/4" Ø

Staubdeckel eingepreßt, mit Filzdichtung

Nabenhülse geschmiedet Klappöler oder Helmöler

Nabenhülse, Achsmuttern und Achsenden hochglanz vernickelt

Stempel: (und F & S

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

Gabelweite: 108 mm Achslänge: 149 mm Achsenden: 20,5 mm

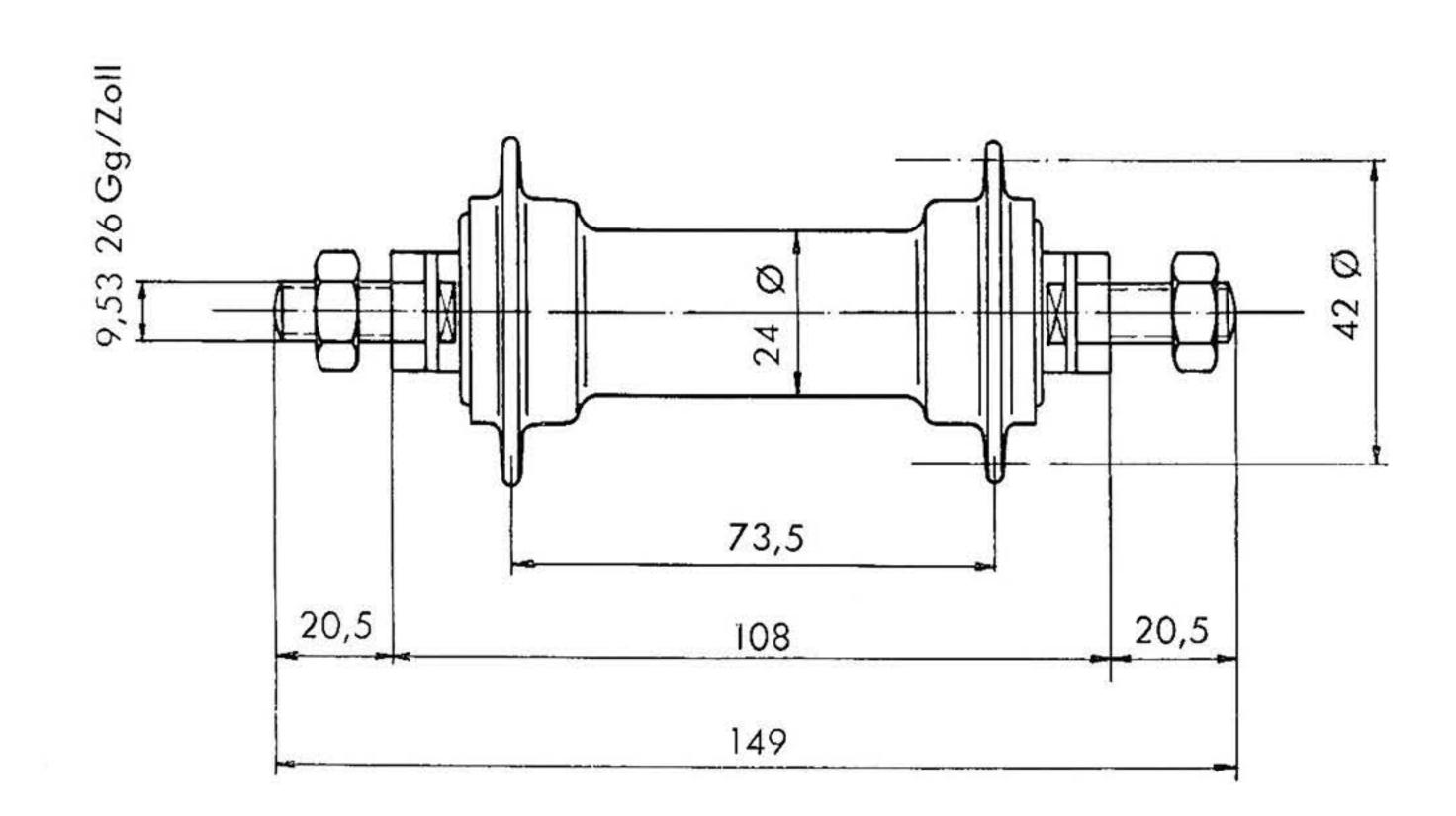
Achsdurchmesser: 9,53 mm 26 Gg. pro Zoll

Flanschabstand: 73,5 mm Anzahl der Speichenlöcher: 36 Speichenlochdurchmesser: 3 mm

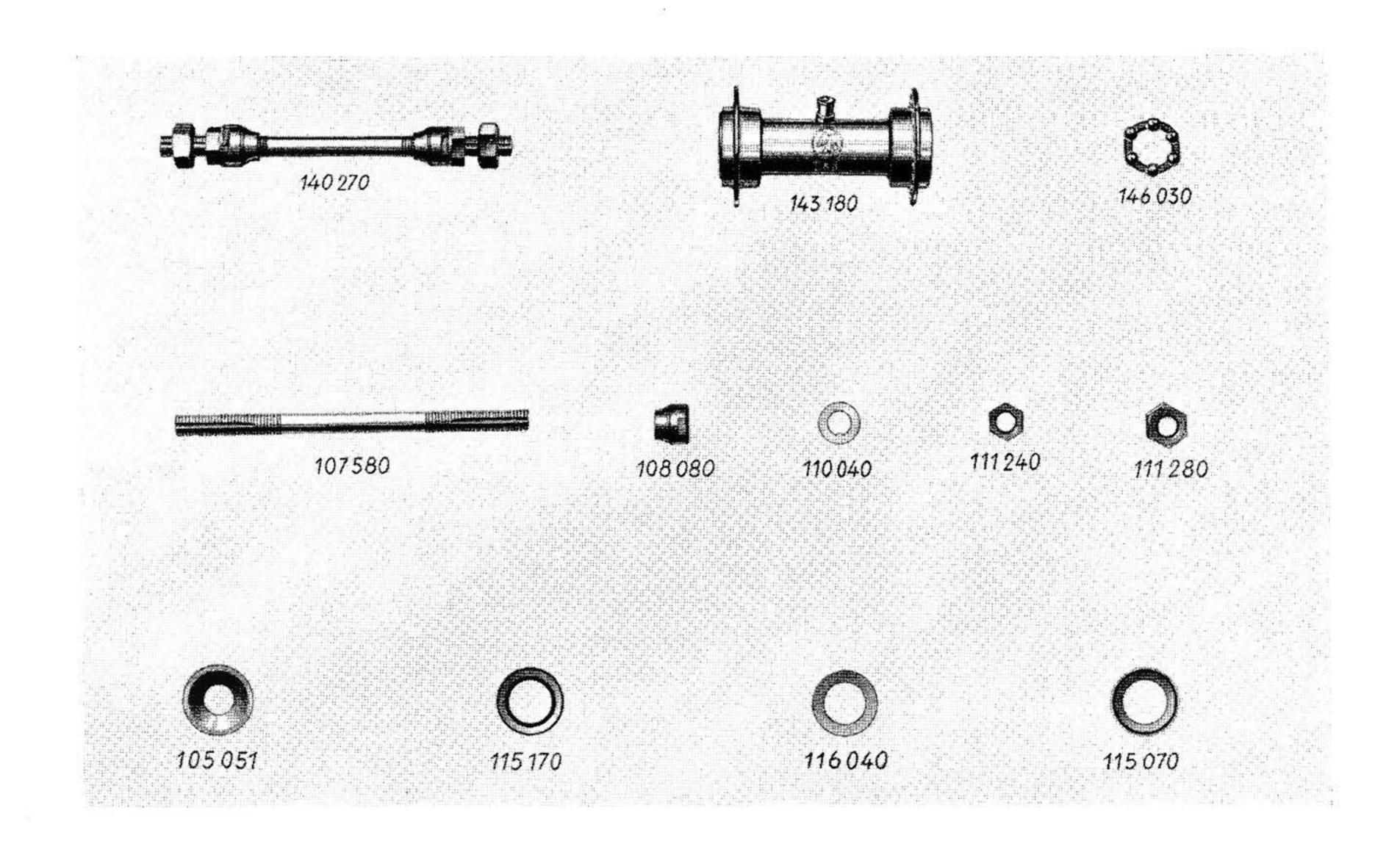
Teilkreisdurchmesser der Speichenlöcher: 42 mm

Schlüsselbreite der Achsmuttern: 17 mm

Rein Nettogewicht der Nabe: 0,37 kg



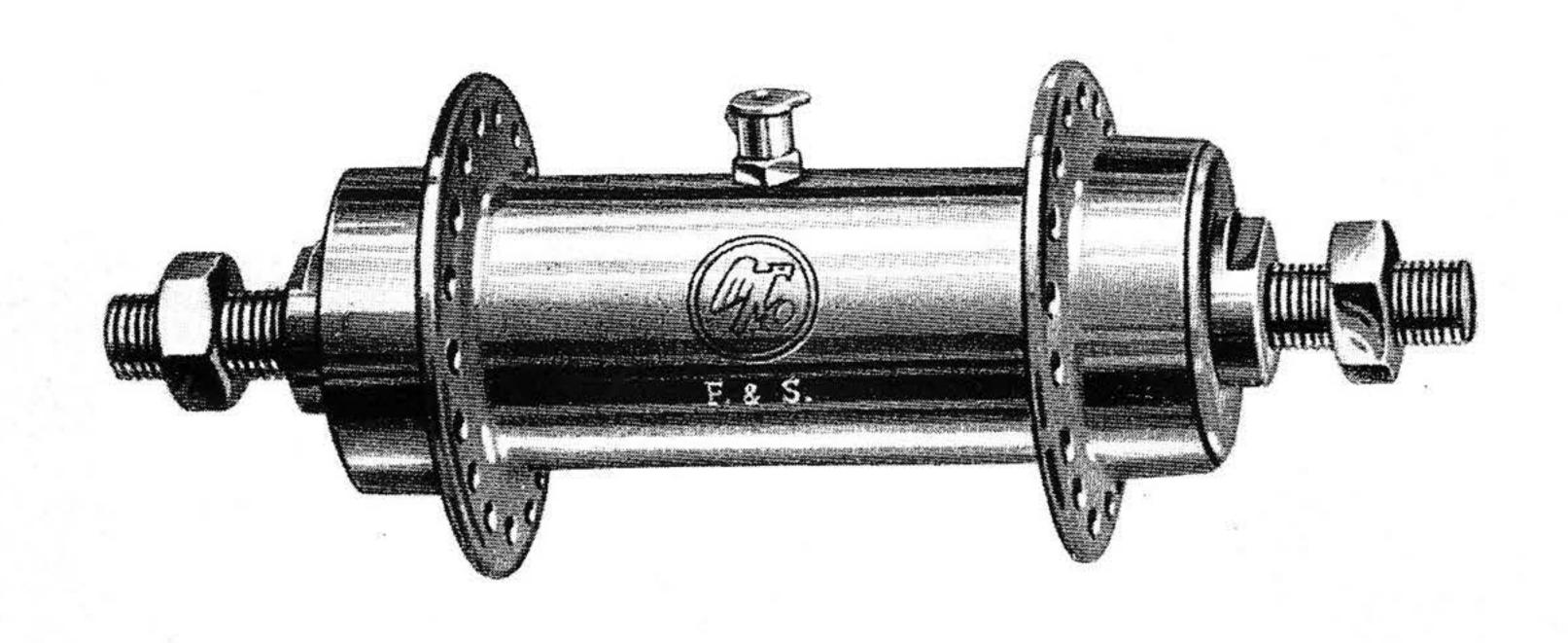
Teileverzeichnis der Transport-Vorderrad-Nabe Modell 18b



Hauptteile

BetrNr.	Bezeichnung
143 180	Nabenhülse kompl. mit Lagerschalen, Abdich-
	tung und Öler
140 270	Achse kompl. mit Konen, Achsmuttern und
	Konenfeststellung
146 030	Kugelhalter Nr. 13 (2 Stück)

BetrNr.	Bezeichnung
105 051	Lagerschalen (2 Stück)
107 580	Achse mit Nuten
108 080	Konus 14 mm lang (2 Stück)
110 040	Sicherungsscheibe (2 Stück)
111 240	Sicherungsmutter (2 Stück)
111 280	Achsmutter (17 mm Schlüsselweite) (2 Stück)
115 070	Staubdeckel (2 Stück)
115 170	Deckscheibe (2 Stück)
116 040	Filzring (2 Stück)



Betriebs-Nr. 182 700

Transport-Vorderrad-Nabe Modell 22

Verwendbar für Transport- und Geschäftsräder. Dickschaftiges Modell mit kräftiger Achse und Lagerung. Ausgewählte Werkstoffe gewährleisten längste Lebensdauer und unbedingte Zuverlässigkeit. Die Nabe wird nur ohne Konenfeststellung geliefert.

AUSFÜHRUNG: Mit Kugelhalter, Kugeln ¼" Ø

Staubdeckel eingepreßt, mit Filzdichtung

Nabenhülse geschmiedet Klappöler oder Helmöler

Nabenhülse, Achsmuttern und Achsenden hochglanz vernickelt

Stempel: und F & S

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

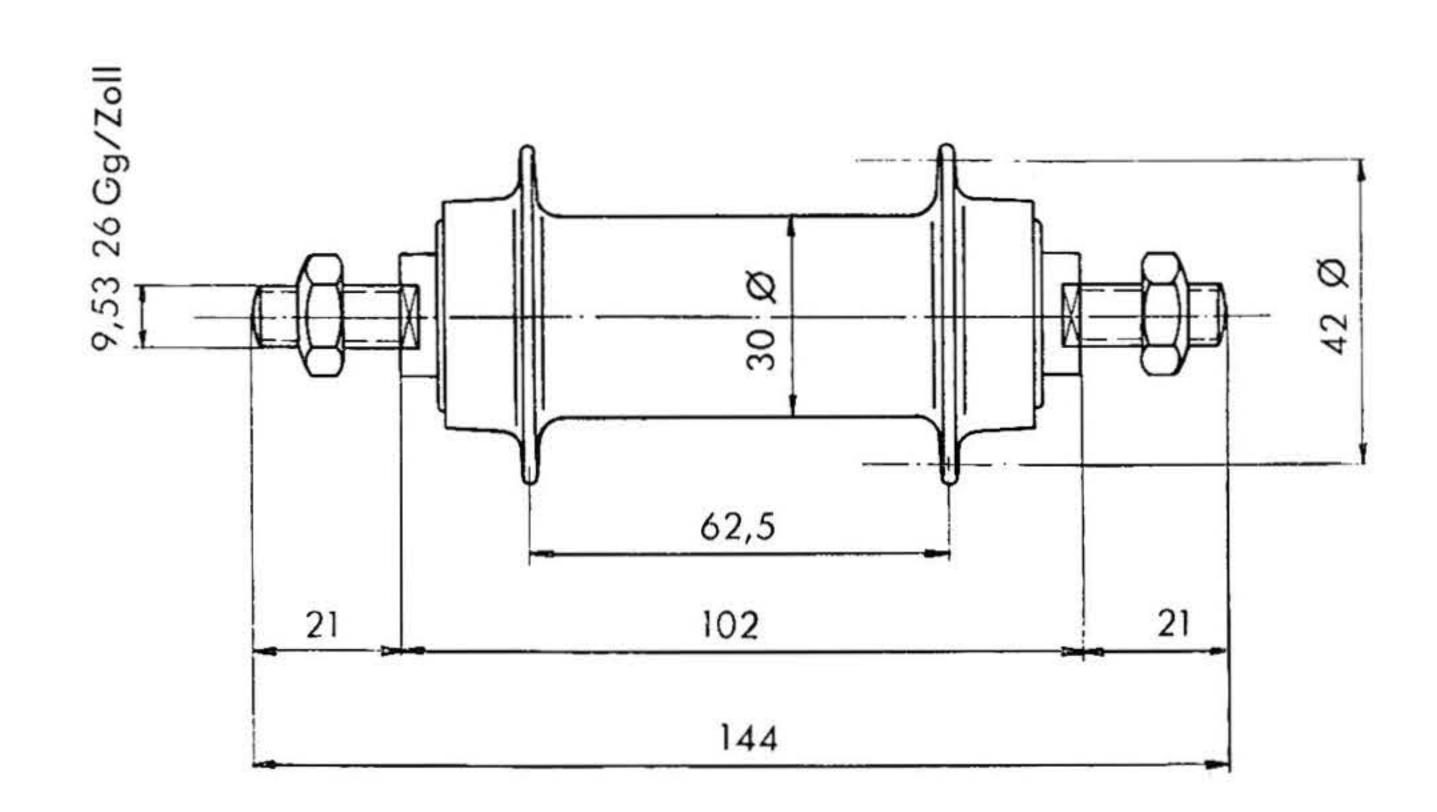
Gabelweite: 102 mm Achslänge: 144 mm Achsenden: 21 mm

Achsdurchmesser: 9,53 mm 26 Gg. pro Zoll

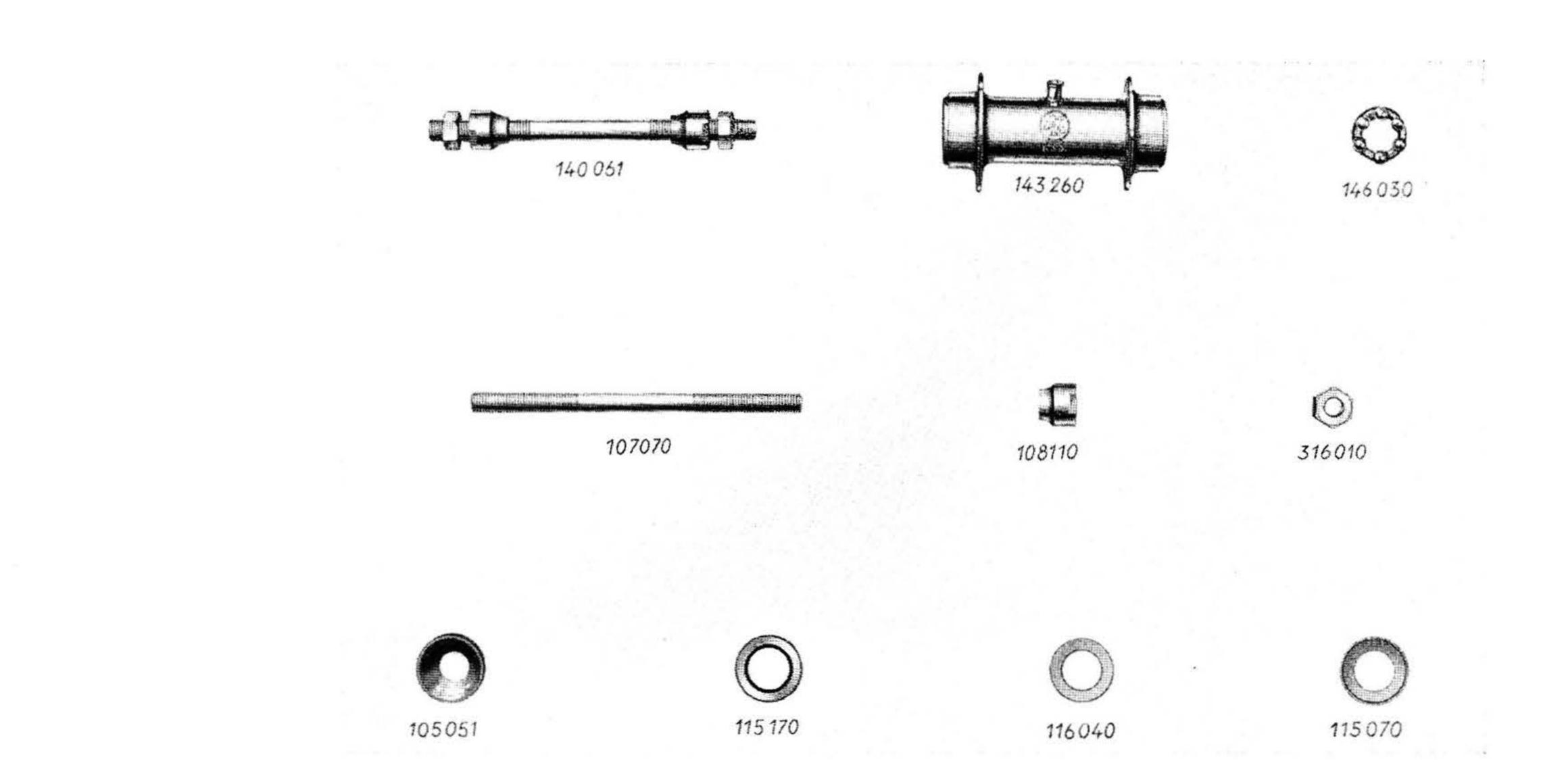
Flanschabstand: 62,5 mm Anzahl der Speichenlöcher: 36 Speichenlochdurchmesser: 3 mm

Teilkreisdurchmesser der Speichenlöcher: 42 mm

Rein Nettogewicht der Nabe: 0,35 kg



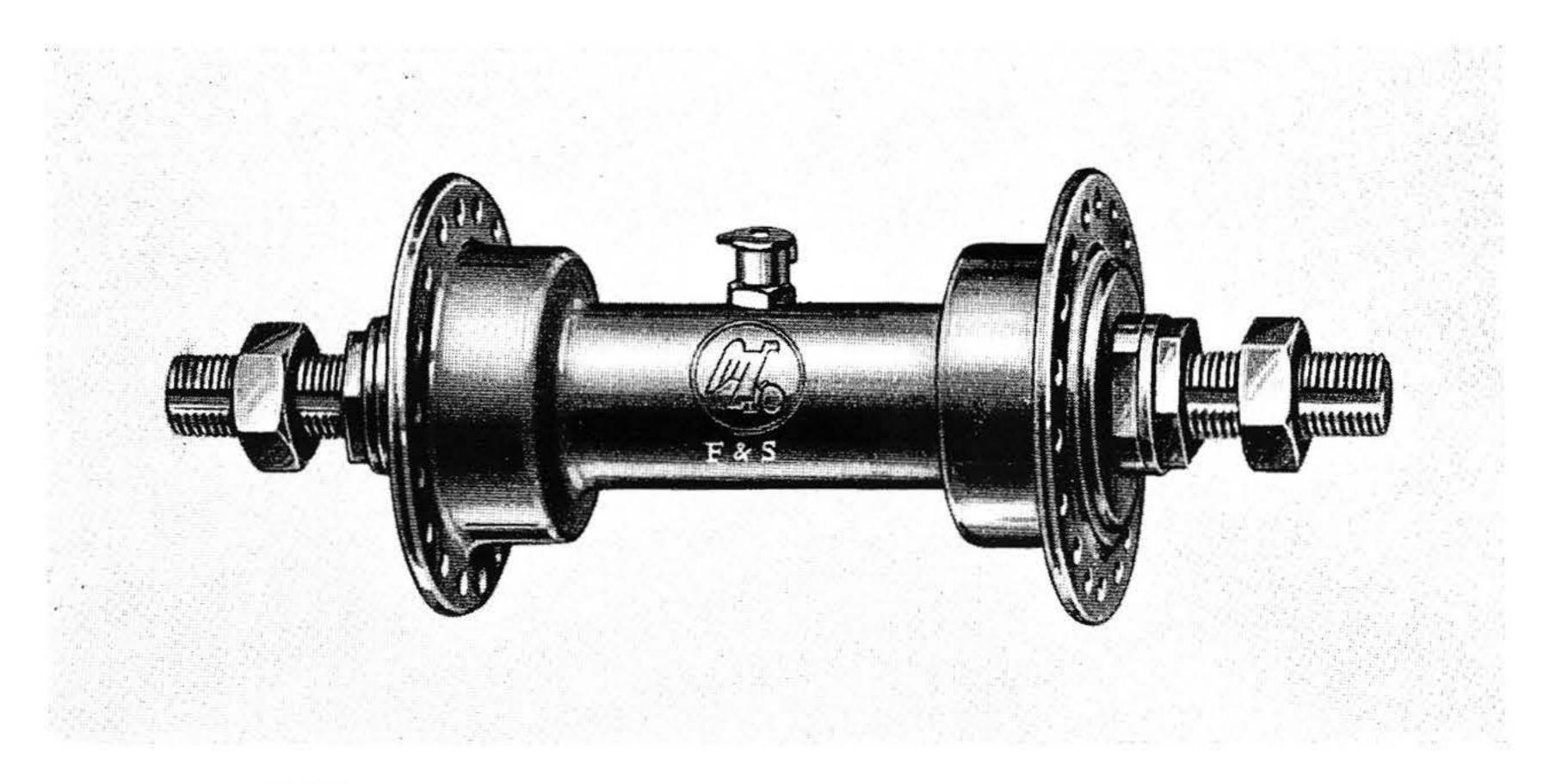
Teileverzeichnis der Transport-Vorderrad-Nabe Modell 22



Unterteile

Hauptteile

BetrNr.	Bezeichnung	BetrNr.	Bezeichnung
143 260	Nabenhülse kompl. mit Lagerschalen, Abdich-	105 051	Lagerschalen (2 Stück)
	tung und Öler	107 070	Achse ohne Nuten
140 061	Achse kompl. mit Konen und Achsmuttern	108 110	Konus 14 mm lang (2 Stück)
146 030	Kugelhalter Nr. 13 (2 Stück)	115 070	Staubdeckel (2 Stück)
		115 170	Deckscheibe (2 Stück)
		116 040	Filzring (2 Stück)
		316 010	Achsmutter (2 Stück)



Betriebs-Nr. 182 811

Transport-Vorderrad-Nabe Modell 208

Passend für Transport- und Geschäftsräder. Dickschaftiges Modell mit kräftiger Achse und verstärkter Kugellagerung. Die Verwendung ausgewählter Werkstoffe gewährleistet unbedingte Zuverlässigkeit und längste Lebensdauer. Die Nabe wird nur mit Konenfeststellung geliefert.

AUSFÜHRUNG: Mit Kugelhalter, Kugeln ¼"Ø

Staubdeckel eingepreßt, mit Filzdichtung

Nabenhülse geschmiedet Klappöler oder Helmöler

Nabenhülse, Achsmuttern und Achsenden hochglanz vernickelt

Stempel: (und F & S

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

Gabelweite: 91 mm Achslänge: 135 mm Achsenden: 22 mm

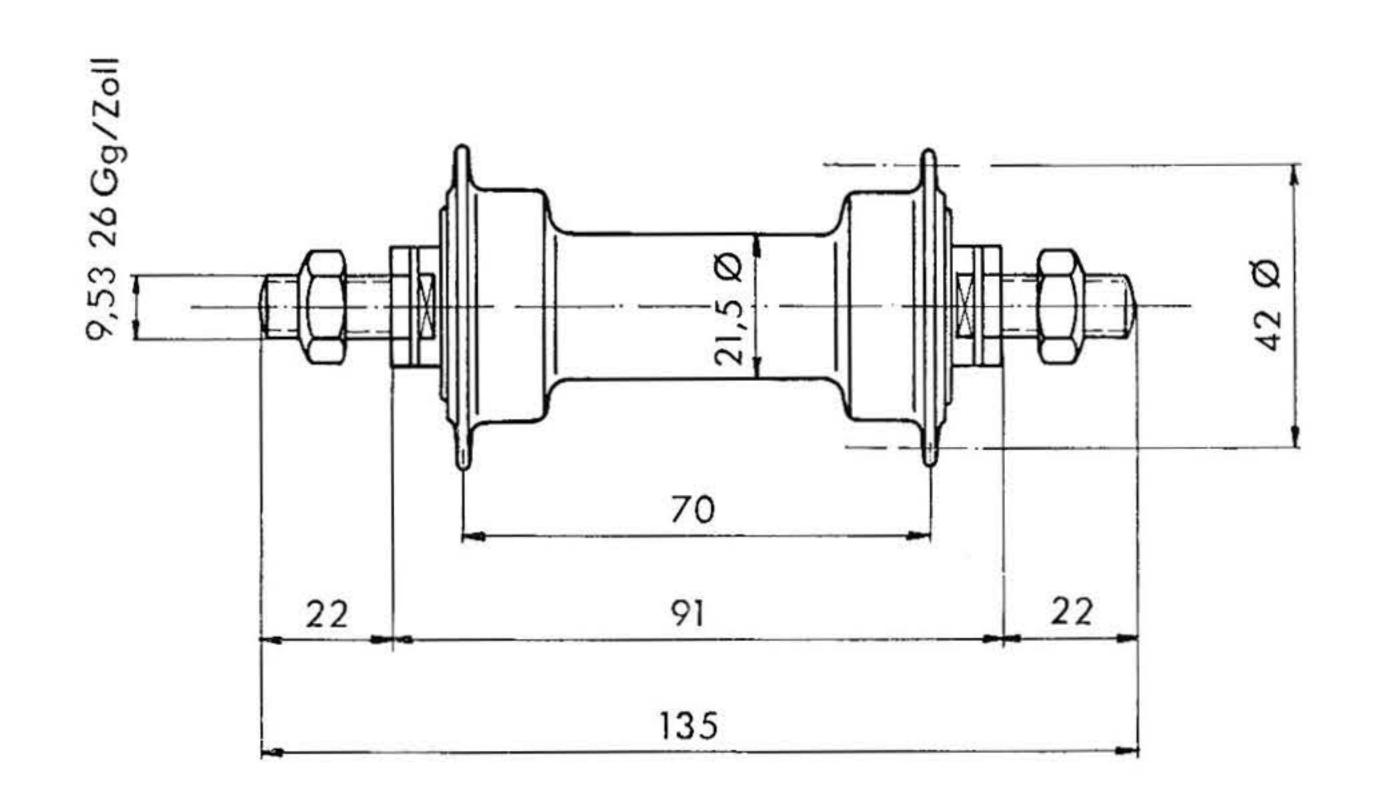
Achsdurchmesser: 9,53 mm 26 Gg. pro Zoll

Flanschabstand: 70 mm

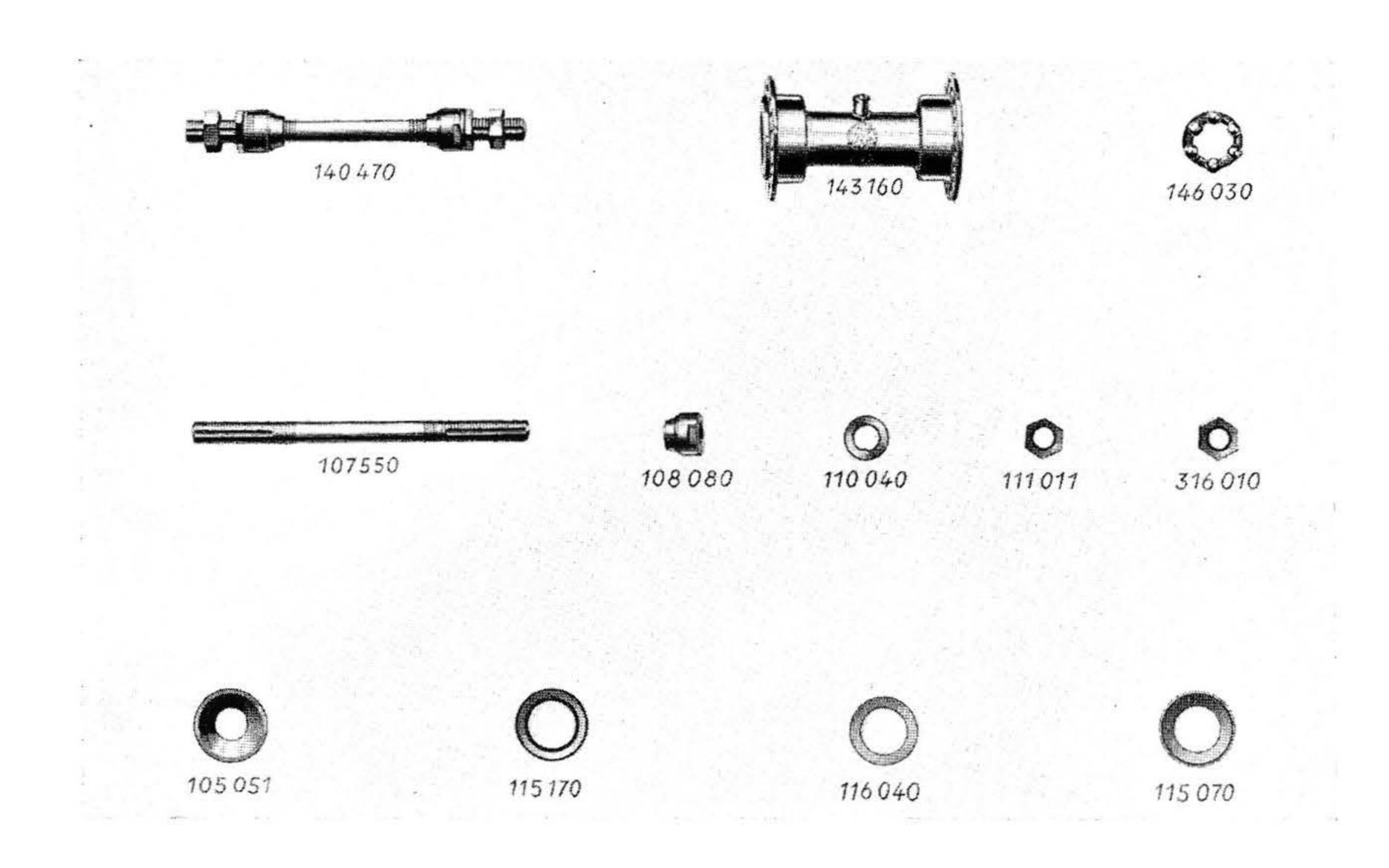
Anzahl der Speichenlöcher: 36 Speichenlochdurchmesser: 3 mm

Teilkreisdurchmesser der Speichenlöcher: 42 mm

Rein Nettogewicht der Nabe: 0,33 kg



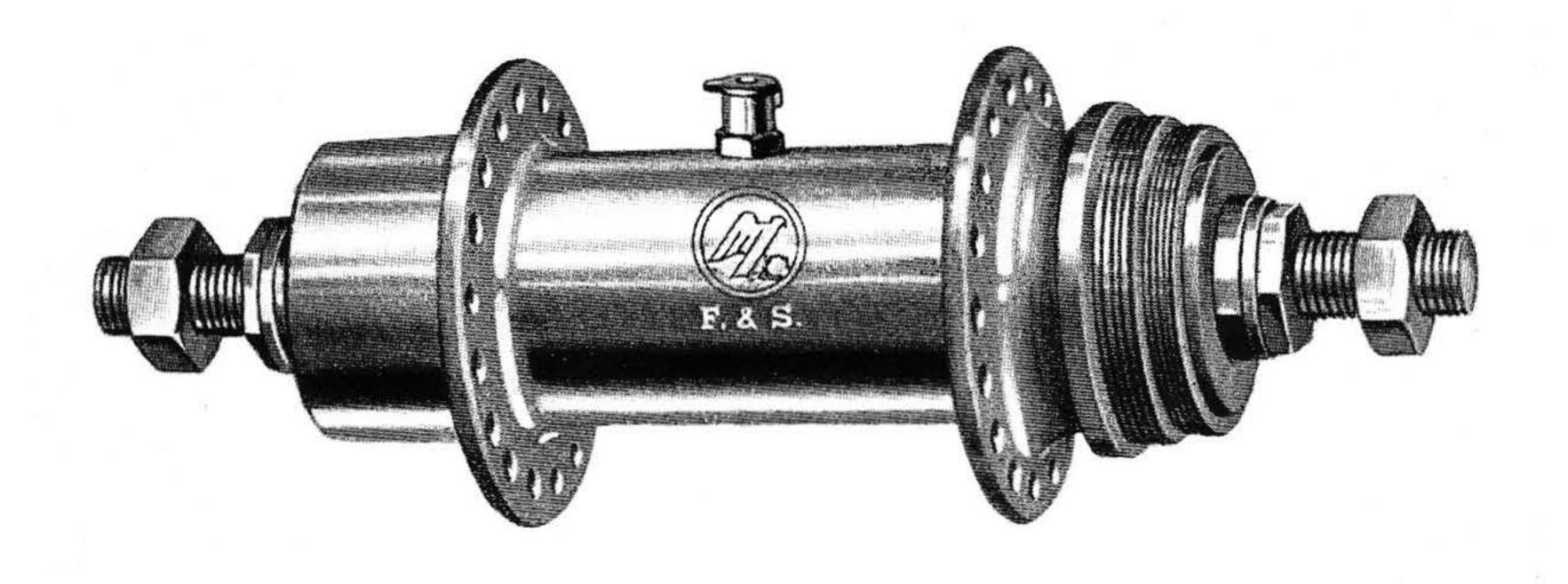
Teileverzeichnis der Transport-Vorderrad-Nabe Modell 208



Hauptteile

Bezeichnung
Nabenhülse kompl. mit Lagerschalen, Abdich-
tung und Öler
Achse kompl. mit Konen, Feststellung und
Achsmutter
Kugelhalter Nr. 13 (2 Stück)

BetrNr.	Bezeichnung
105 051	Lagerschalen (2 Stück)
107 550	Achse mit Feststellung
108 080	Konus 14 mm lang (2 Stück)
110 040	Sicherungsscheibe (2 Stück)
111 011	Sicherungsmutter (2 Stück)
115 070	Staubdeckel (2 Stück)
115 170	Deckscheibe (2 Stück)
116 040	Filzring (2 Stück)
316 010	Achsmutter (2 Stück)



Betriebs-Nr. 193 021

Transport-Hinterrad-Nabe Modell 17

Bevorzugte Nabe für schwere Transport- und Geschäftsräder. Die stabile Konstruktion und die Verwendung bester Werkstoffe gewährleistet längste Lebensdauer. Die Nabe ist mit Raum für Kettenkasten sowie Gewinde für Zahnkranz und Gegenring versehen und wird bei gleicher Gabelweite ohne und mit Konenfeststellung geliefert.

AUSFÜHRUNG:

Mir Kugelhalter, Kugeln 1/4" Ø

Staubdeckel eingepreßt, mit Filzdichtung

Nabenhülse geschmiedet Klappöler oder Helmöler

Nabenhülse, Achsmuttern und Achsenden hochglanz vernickelt

Stempel: (und F & S

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

Gabelweite: 120 mm Achslänge: 160 mm Achsenden: 20 mm

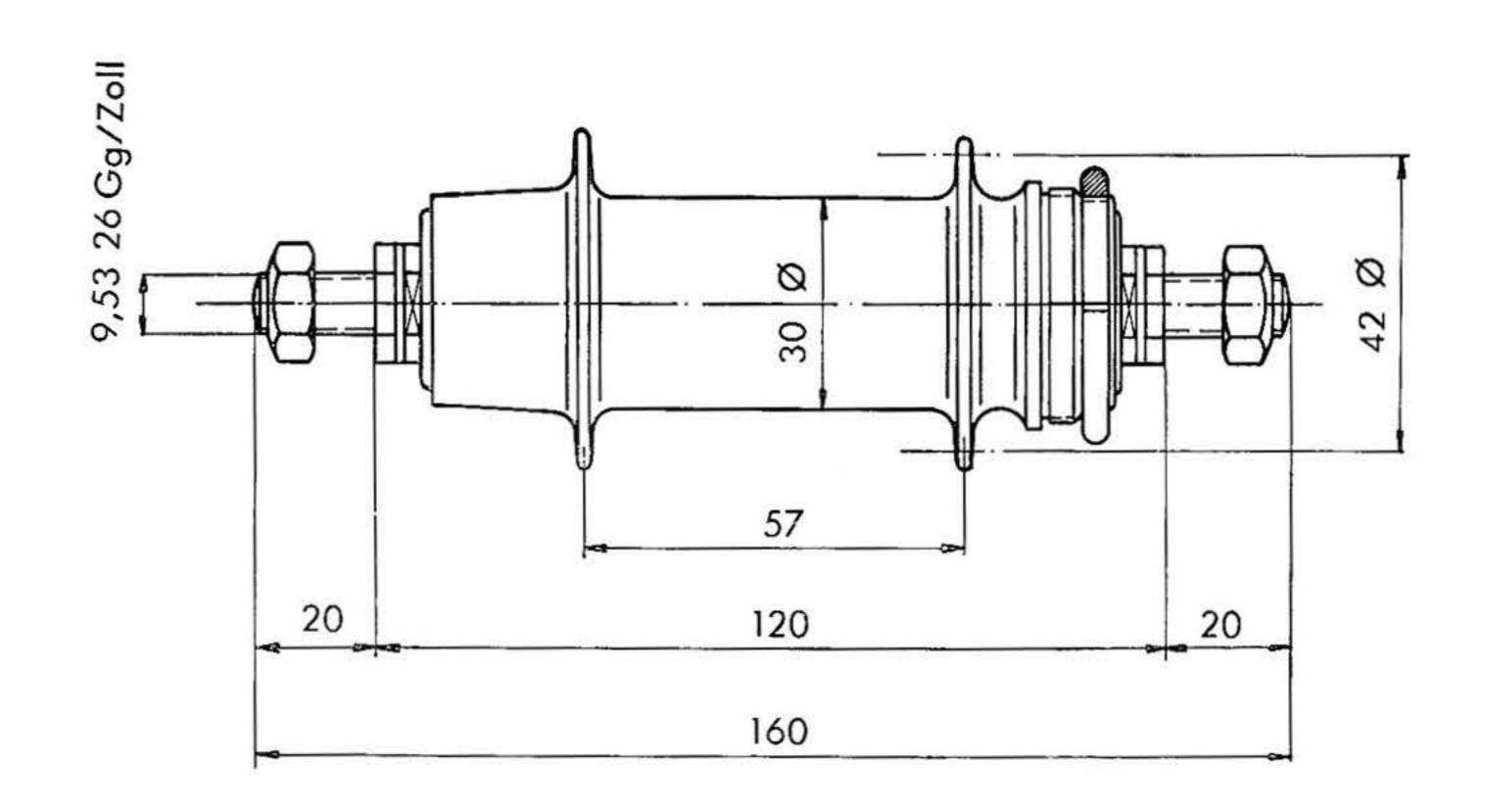
Achsdurchmesser: 9,53 mm 26 Gg. pro Zoll

Flanschabstand: 57 mm

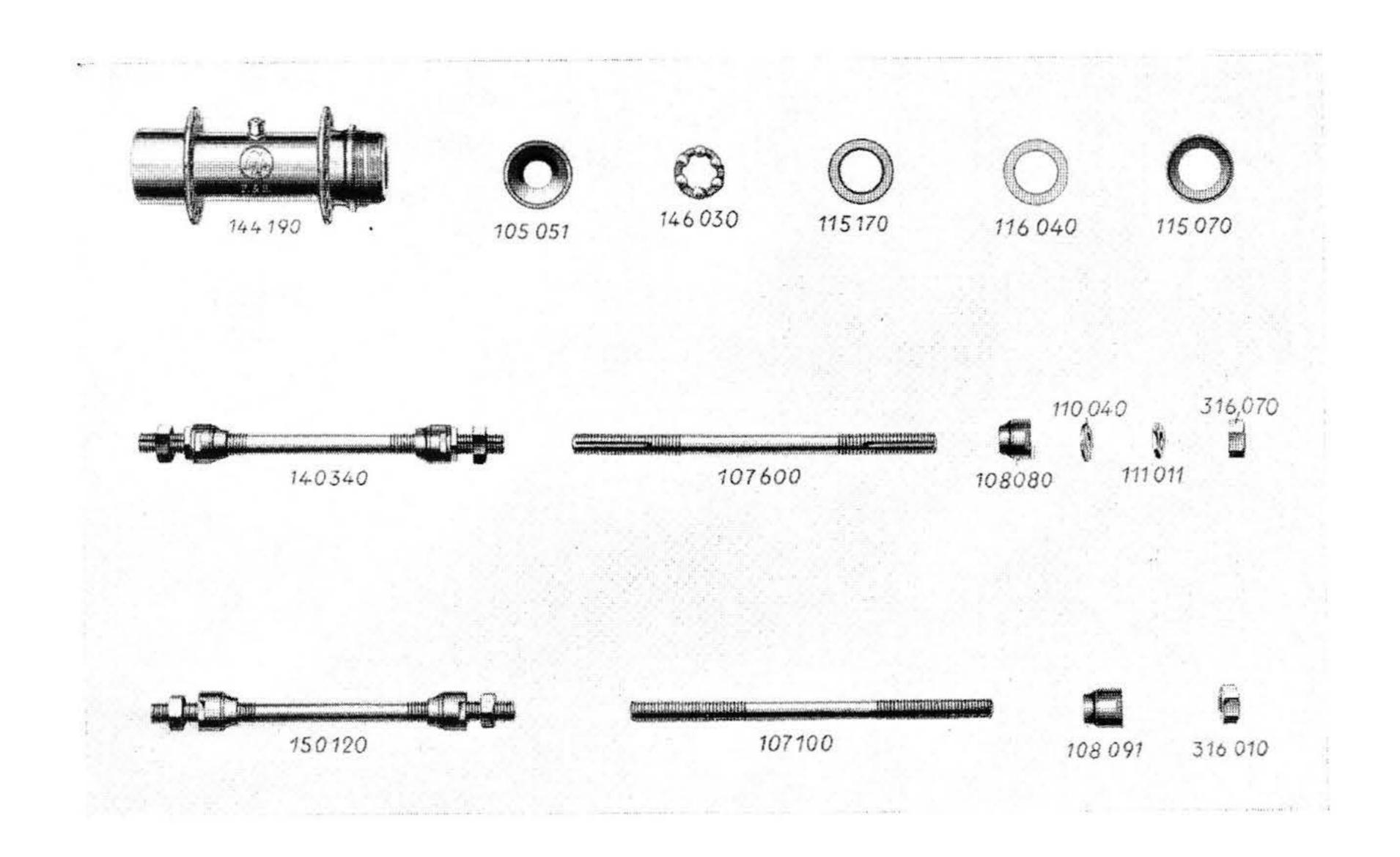
Anzahl der Speichenlöcher: 36 Speichenlochdurchmesser: 3 mm

Teilkreisdurchmesser der Speichenlöcher: 42 mm

Rein Nettogewicht der Nabe: 0,45 kg



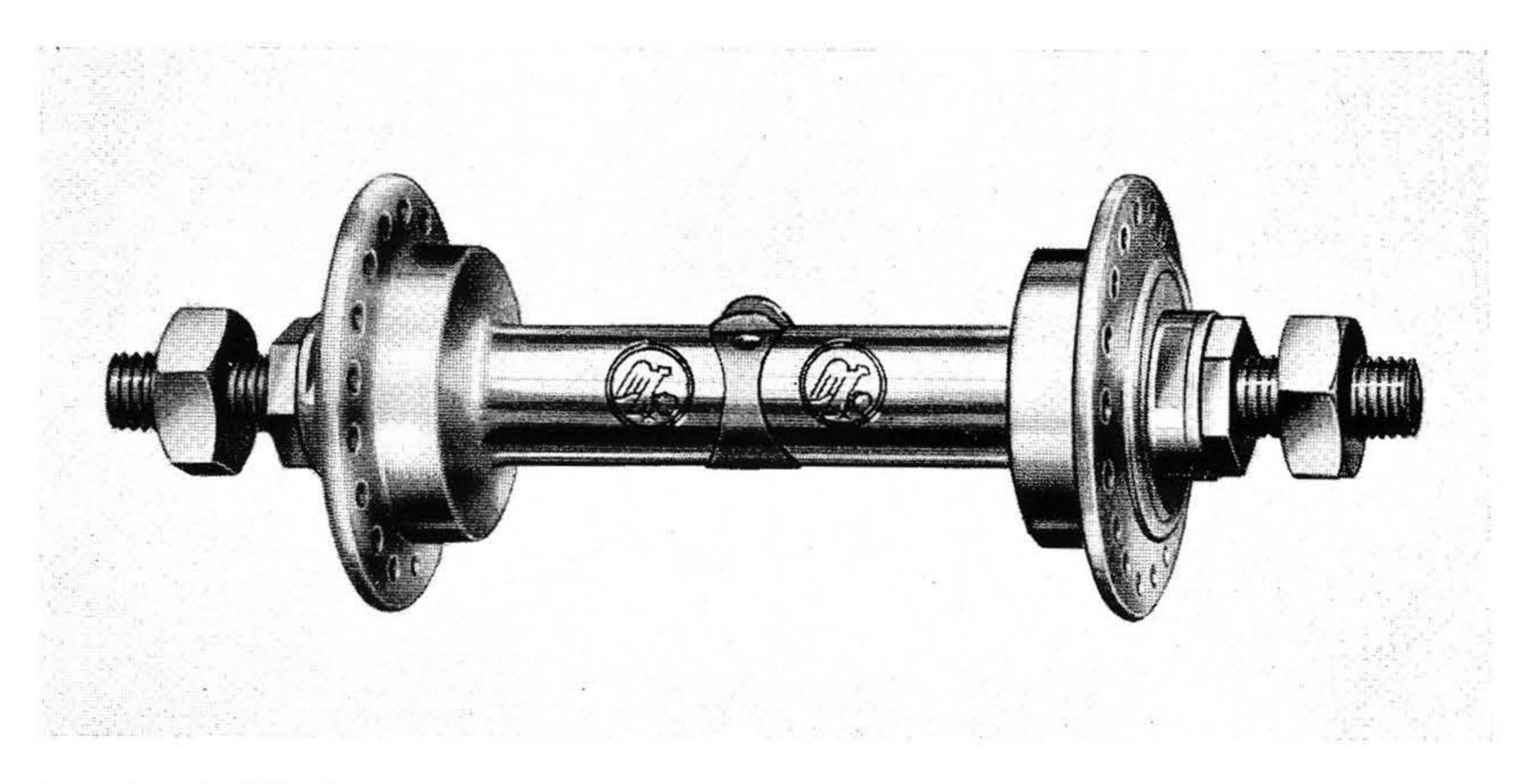
Teileverzeichnis der Transport-Hinterrad-Nabe Modell 17



Hauptteile

паирп	ene
BetrNr.	Bezeichnung
144 190	Nabenhülse mit Lagerschalen, Abdichtung und Öler
150 120	Achse kompl. mit Konen und Achsmuttern ohne Konenfeststellung
140 340	Achse kompl. mit Konen und Achsmuttern und Konenfeststellung
146 030	Kugelhalter Nr. 13 (2 Stück)

BetrNr.	Bezeichnung
105 051	Lagerschale (2 Stück)
107 100	Achse ohne Feststellnuten
107 600	Achse mit Feststellnuten
108 091	Konus 18 mm lang für Nabe ohne Feststellung
	(2 Stück)
108 080	Konus 14 mm lang für Nabe mit Feststellung
	(2 Stück)
110 040	Sicherungsscheibe (2 Stück)
111 011	Sicherungsmutter (2 Stück)
115 070	Staubdeckel (2 Stück)
115 170	Deckscheibe (2 Stück)
116 040	Filzring (2 Stück)
316 010	Achsmutter (2 Stück)



Betriebs-Nr. 183 250

Leichtmetall-Vorderrad-Nabe Modell L 150

Dünnschaftiges Modell mit 13 mm Schaftdurchmesser, besonders für Rennmaschinen geeignet, Nabenhülse aus hochwertigem Leichtmetall. Die Nabe wird nur mit Konenfeststellung geliefert.

Passend zu den Leichtmetall-Hinterradnaben Modell L 181 und L 195 und zur Hinterrad-Leichtmetall-Leerlaufnabe.

AUSFÜHRUNG:

Konuslager vollkugelig, Kugeln 3/16" Ø

Staubdeckel eingewalzt, mit Filzdichtung Nabenhülse gepreßt und hochglanz poliert

Ölfeder

Muttern und Achsenden hochglanz verchromt

Stempel: und F & S

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

Gabelweite: 91 mm Achslänge: 125 mm Achsenden: 17 mm Flanschabstand: 70 mm

Achsdurchmesser: 7,94 mm 26 Gg. pro Zoll

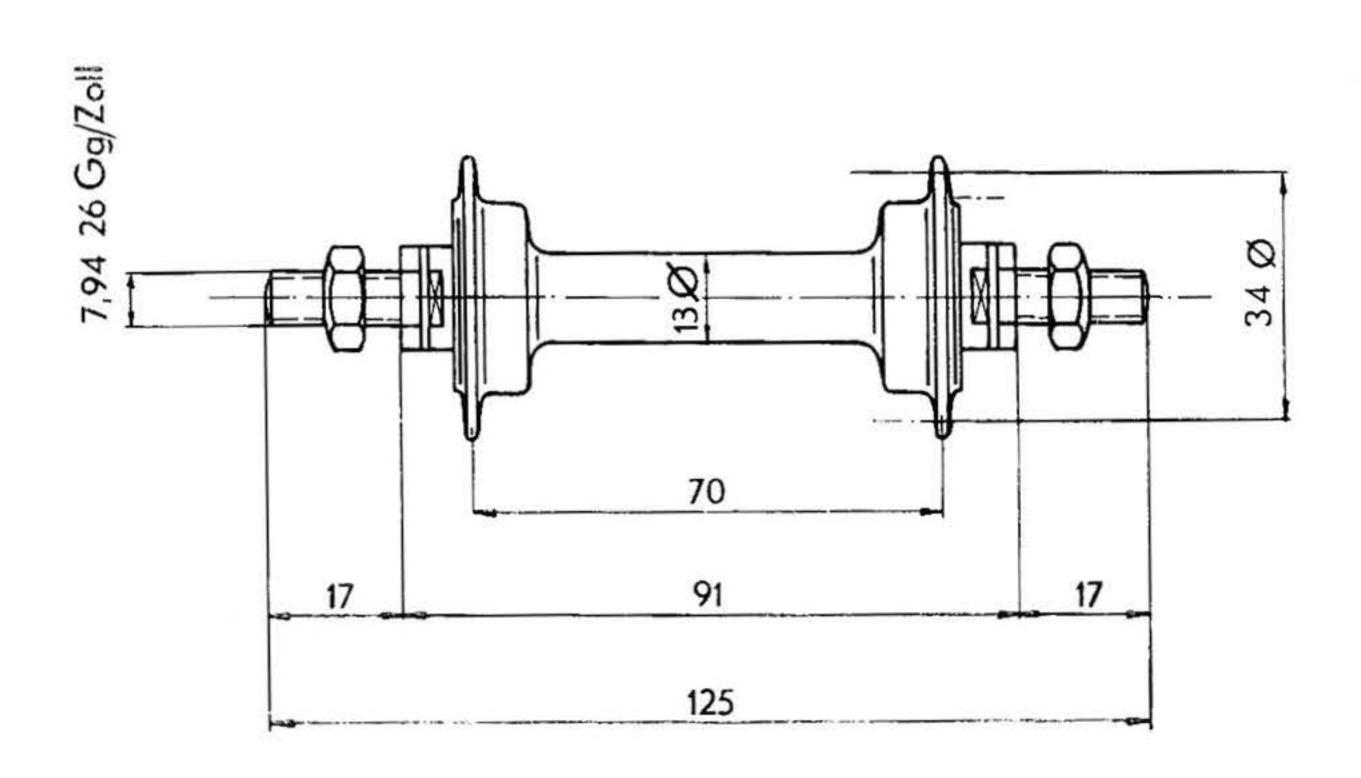
Anzahl der Speichenlöcher: 36

Durchmesser der Speichenlöcher: 2,25 mm Teilkreisdurchmesser der Speichenlöcher: 34 mm

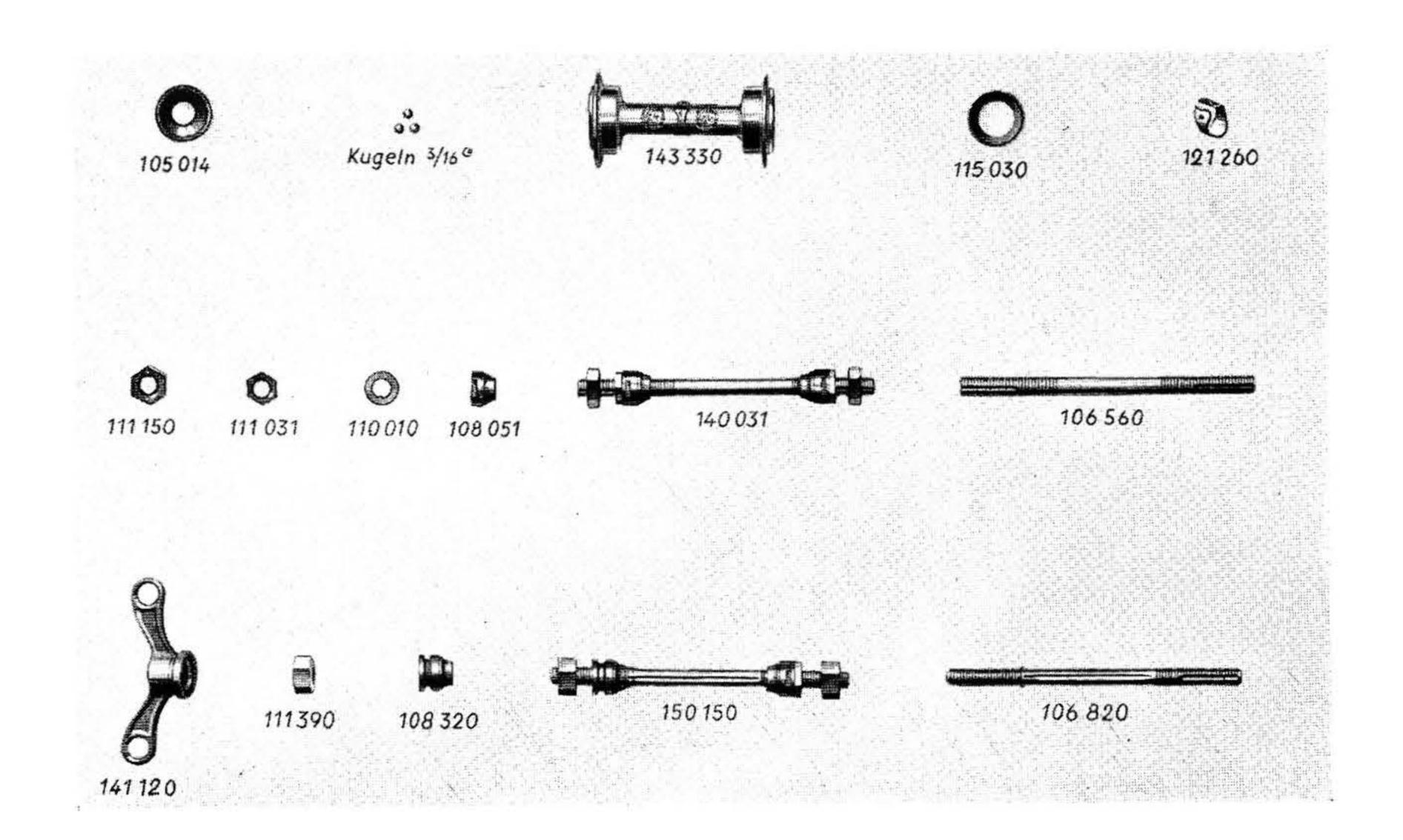
Die Nabe wird auf Wunsch gegen Aufpreis mit gedrehter Achse mit Erleichterungsnuten, Festkonus mit Aussparung, sowie Sechskant- oder Flügelmuttern aus Leichtmetall geliefert

Rein Nettogewicht der Nabe:

Normal mit 2 Stahlmuttern: 145 Gramm Leichte Ausführung: 138 Gramm



Teileverzeichnis der Leichtmetall-Vorderrad-Nabe Modell L 150



Hauptteile

Betr.-Nr. Bezeichnung
 143 330 Nabenhülse kompl. mit Schalen, Staubdeckeln und Öler
 140 031 Achse kompl. mit Konen, Achsmuttern und Konenfeststellung

Unterteile

105 014 Lagerschale (2 Stück)
105 560 Achse mit Feststellnuten
108 051 Konus 10,5 mm lang (2 Stück)
110 010 Sicherungsscheibe (2 Stück)

20 Kugeln 3/16" Ø

Betr.-Nr. Bezeichnung

111 031 Sicherungsmutter (2 Stück)

111 150 Achsmutter (2 Stück) 115 030 Staubdeckel (2 Stück)

116 010 Filzring (2 Stück)

121 260 Ölfeder

Sonderteile zur leichten Ausführung

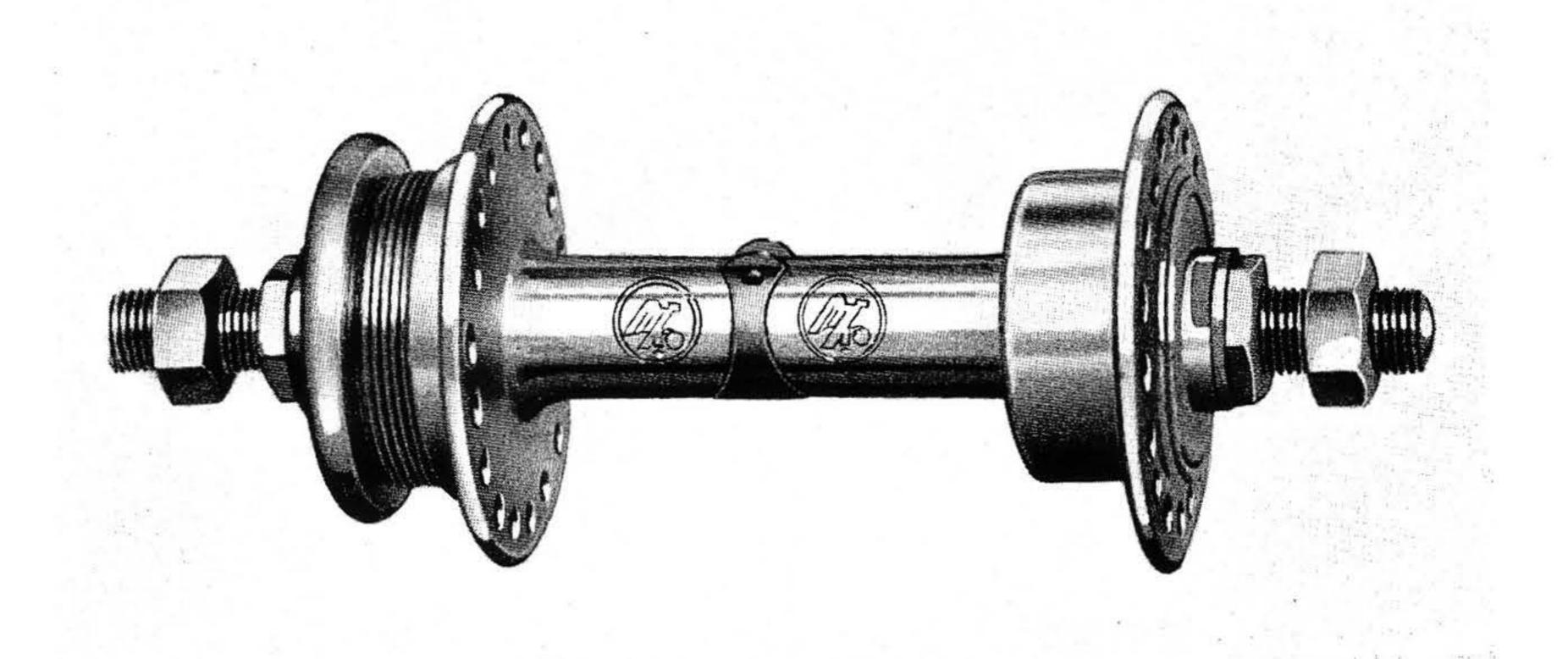
150 150 Achse gedreht mit Konen, Achsmuttern, Konenfeststellung

111 390 Achsmutter aus Leichtmetall (2 Stück)

141 120 Flügelmutter aus Leichtmetall (2 Stück)

106 820 Achse gedreht nackt

108 320 Festkonus



Betriebs-Nr. 191 610

Leichtmetall-Hinterrad-Nabe Modell L 181

Dünnschaftiges Modell mit 15 mm Schaftdurchmesser und besonders großem Flanschabstand, für Rennmaschinen geeignet, Nabenhülse aus hochwertigem Leichtmetall. Die Nabe ist in vier verschiedenen Ausführungen lieferbar, jedoch stets mit Konenfeststellung:

- 1. Modell L 181 mit abgesetztem Gewinde für starren Zahnkranz und Stellring
- 2. Modell L 181/1 wie Modell L 181, jedoch leichte Ausführung
- 3. Modell L 181/2 mit durchlaufendem Gewinde für Freilaufzahnkranz
- 4. Modell L 181/3 wie Modell L 181/2, jedoch leichte Ausführung

AUSFÜHRUNG: Konuslager vollkugelig, Kugeln ¼" Ø

Staubdeckel eingewalzt, mit Filzdichtung Nabenhülse gepreßt und hochglanz poliert

Olfeder

Muttern und Achsenden hochglanz verchromt

Stempel: (und F & S

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

Gabelweite: 106 mm Achslänge: 144 mm Achsenden: 19 mm

Achsdurchmesser: 9,53 mm 26 Gg. pro Zoll

Flanschabstand: 70 mm

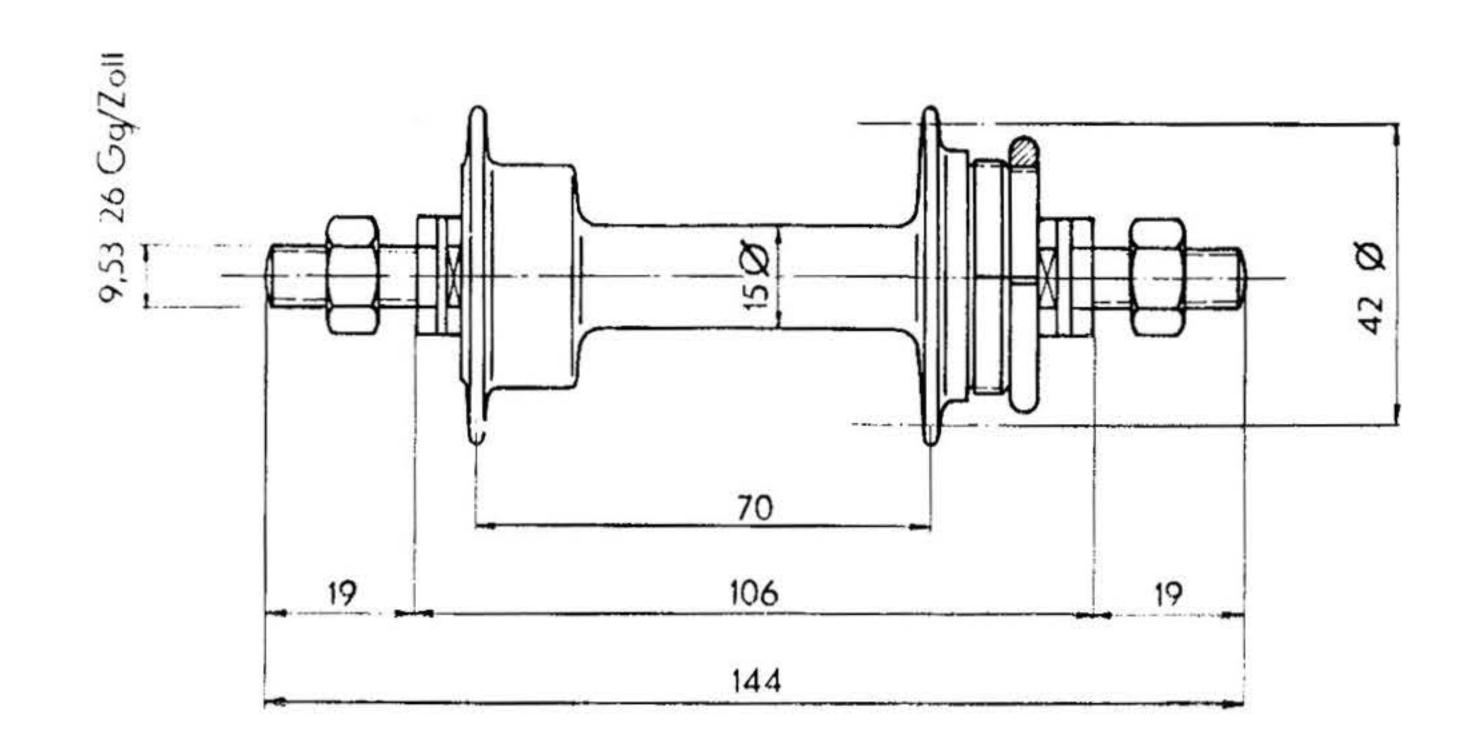
Anzahl der Speichenlöcher: 36

Durchmesser der Speichenlöcher: 2,25 mm Teilkreisdurchmesser der Speichenlöcher: 42 mm

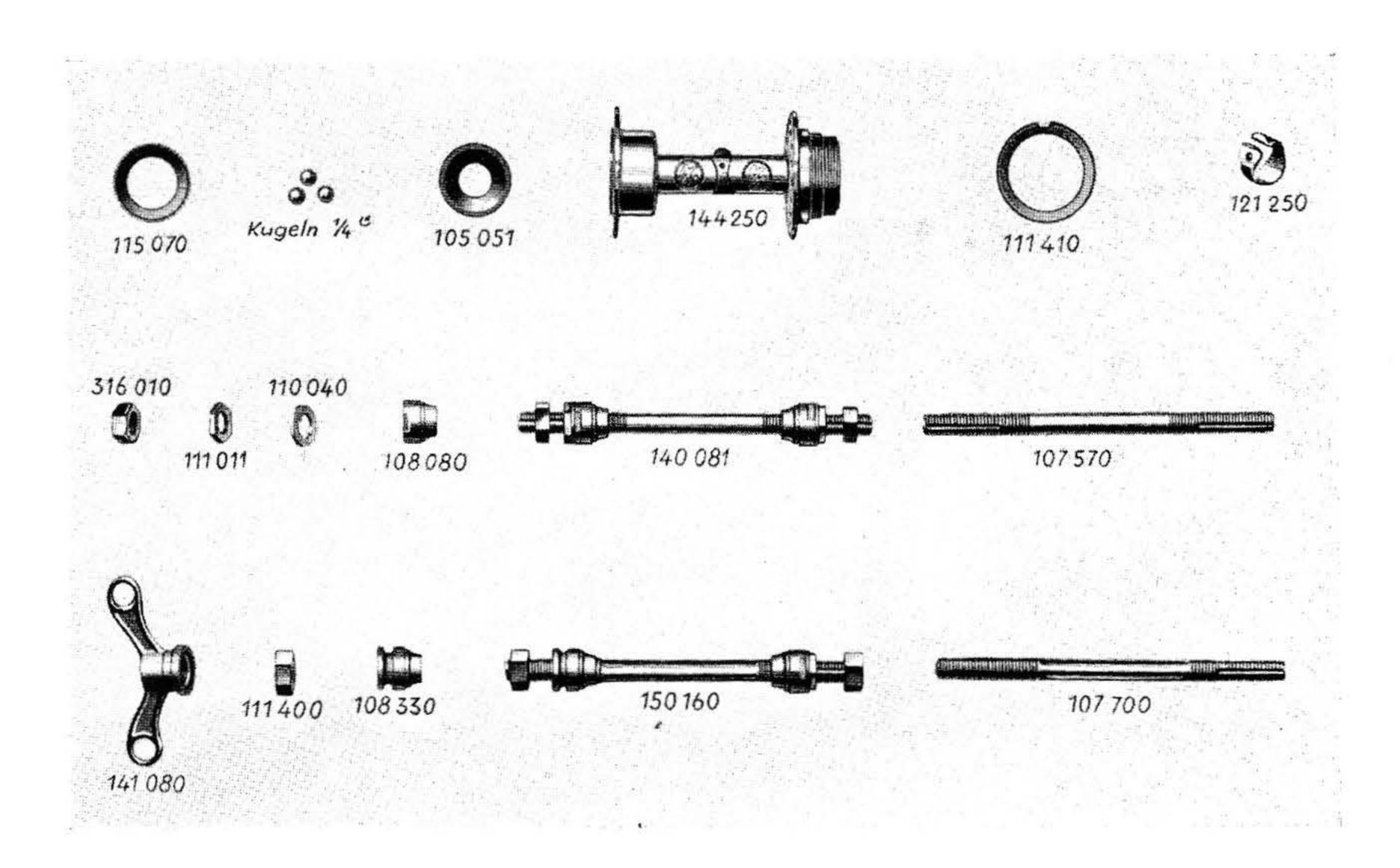
Die Nabe wird auf Wunsch gegen Aufpreis mit gedrehter Achse mit Erleichterungsnuten, Festkonus mit Aussparung, sowie Sechskant- oder Flügelmuttern aus Leichtmetall geliefert

Rein Nettogewicht der Nabe:

Normal mit 2 Stahlmuttern: 250 Gramm Leichte Ausführung: 245 Gramm



Teileverzeichnis der Leichtmetall-Hinterrad-Nabe Modell L 181



Hauptteile

BetrNr.	Bezeichnung
144 250	Nabenhülse kompl. mit Schalen, Staub- deckeln und Öler
140 081	Achse kompl. mit Konen, Achsmuttern und Konenfeststellung 18 Kugeln ¼"

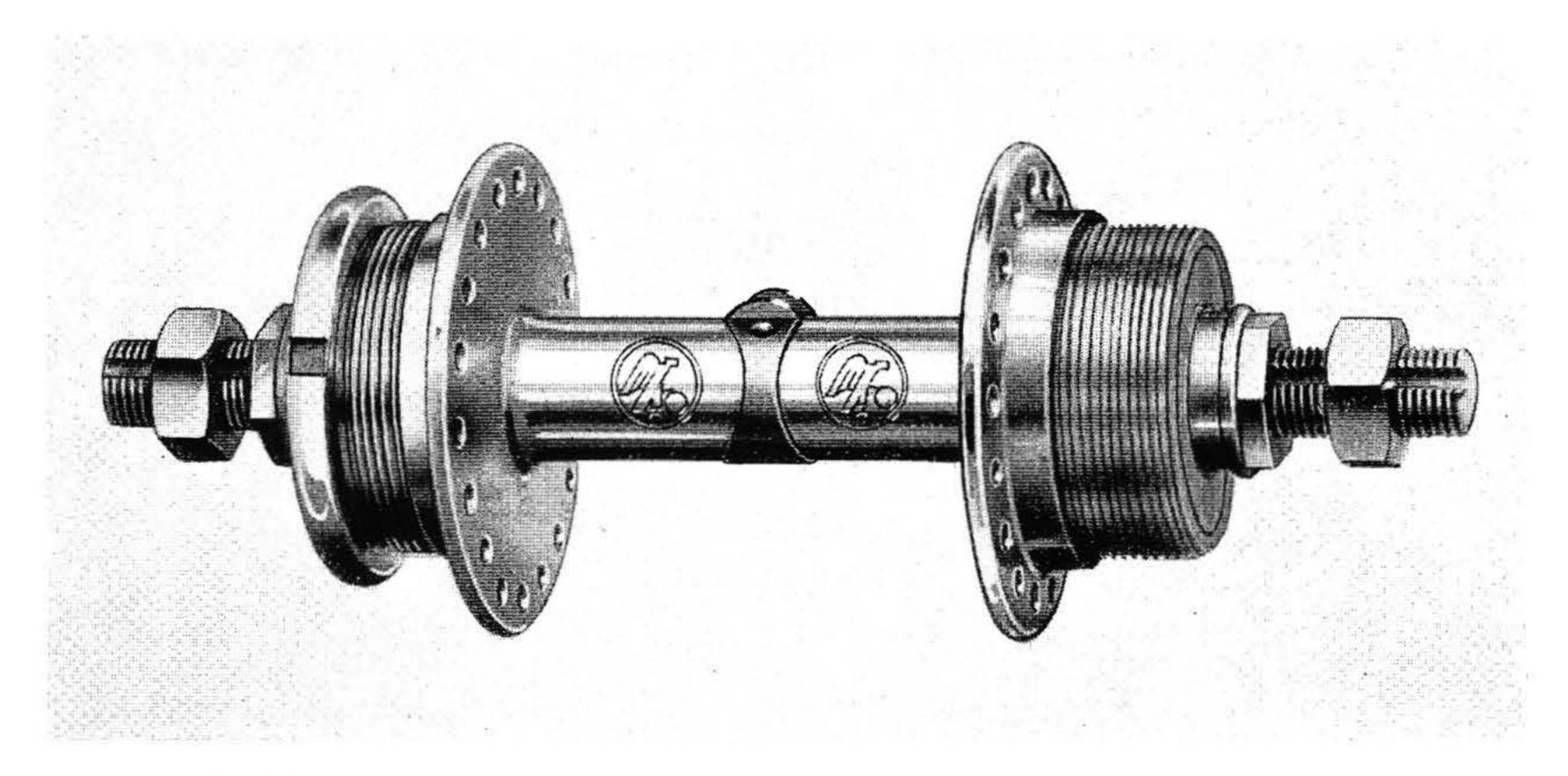
Unterteile

105 051	Lagerschalen (2 Stück)
107 570	Achse mit Feststellnuten
108 080	Konus 14 mm lang (2 Stück)
110 040	Sicherungsscheibe (2 Stück)
111 011	Sicherungsmutter (2 Stück)
113 230	Beilagscheibe für Zahnkranz

BetrNr.	Bezeichnung
115 070	Staubdeckel (2 Stück)
316 010	Achsmuttern (2 Stück)
116 040	Filzring (2 Stück)
121 250	Ölfeder

Sonderteile

150 160	Achse gedreht mit Konen, Achsmuttern und Konenfeststellung
111 400	Achsmuttern aus Leichtmetall (2 Stück)
141 080	Flügelmuttern aus Leichtmetall (2 Stück)
111 410	Stellring aus Leichtmetall
113 240	Beilagscheibe für Leichtmetallstellring
107 750	Achse gedreht nackt
108 330	Festkonus mit Aussparung



Betriebs-Nr. 193 760

Leichtmetall-Hinterrad-Nabe Modell L 195

Dünnschaftiges Modell mit 15 mm Schaftdurchmesser, besonders für Rennmaschinen geeignet, mit Nabenhülse aus hochwertigem Leichtmetall. Die Nabe ist in sechs verschiedenen Ausführungen lieferbar, jedoch stets nur mit Konenfeststellung.

1. Modell L 195 auf beiden Seiten abgesetztes Gewinde für starren Zahnkranz und Stellring

2. Modell L 195/1 wie Modell L 195, jedoch leichte Ausführung

3. Modell L 195/2 auf beiden Seiten durchgehendes Gewinde für Freilaufzahnkranz

4. Modell L 195/3 wie Modell L 195/2, jedoch leichte Ausführung

5. Modell L 195/4 auf einer Seite abgesetztes Gewinde für starren Zahnkranz und Stellring, auf

der anderen Seite durchgehendes Gewinde für Freilaufzahnkranz

6. Modell L 195/5 wie Modell L 195/4, jedoch leichte Ausführung

AUSFÜHRUNG: Konuslager vollkugelig, Kugeln ¼" Ø

Staubdeckel eingewalzt, mit Filzdichtung Nabenhülse gepreßt und hochglanz poliert

Ölfeder

Muttern und Achsenden hochglanz verchromt

Stempel: und F & S

EINBAUMASSE: (Sieh

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

Gabelweite: 106 mm Achslänge: 144 mm Achsenden: 19 mm

Achsdurchmesser: 9,53 mm 26 Gg. pro Zoll

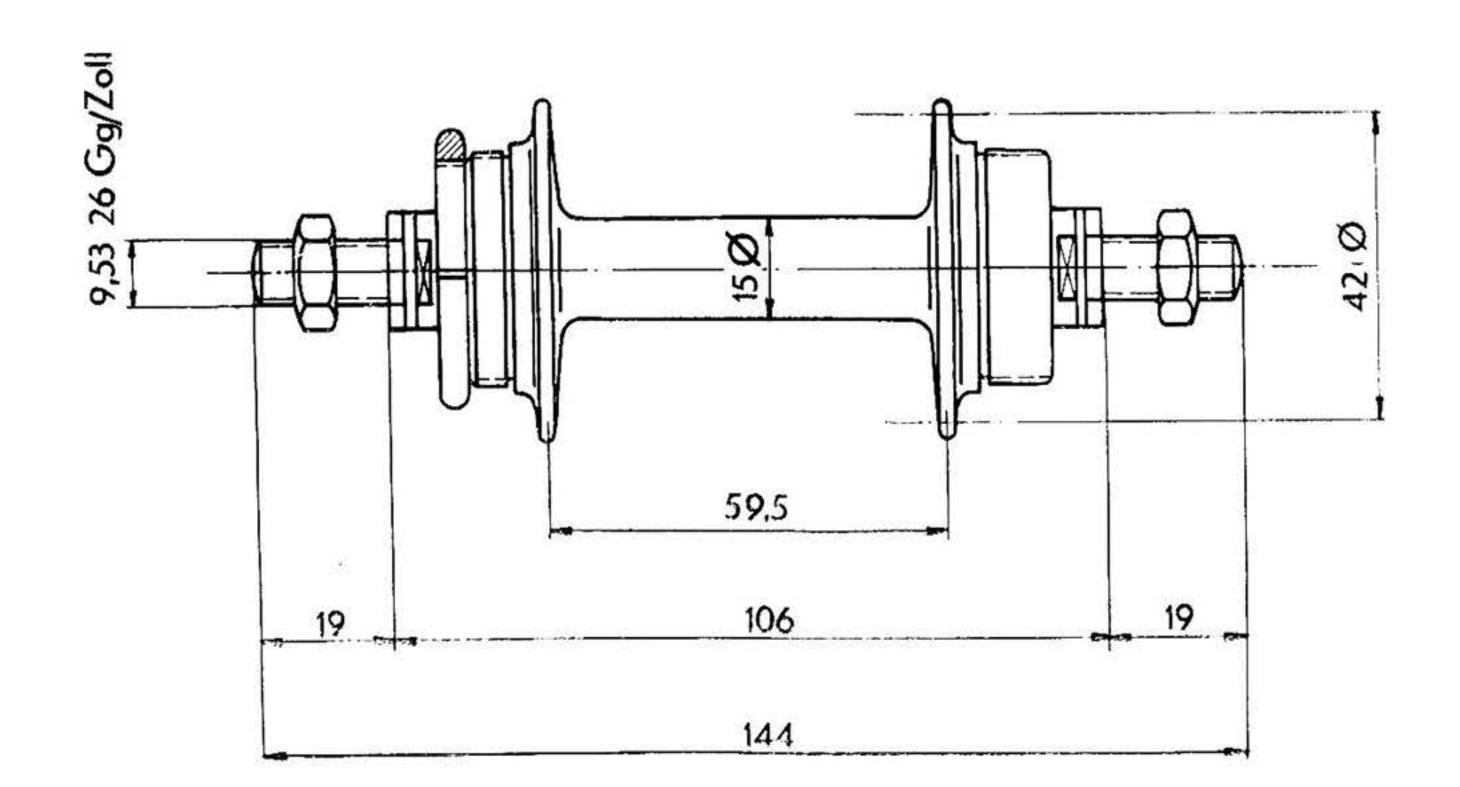
Flanschabstand: 59,5 mm Anzahl der Speichenlöcher: 36

Durchmesser der Speichenlöcher: 2,25 mm Teilkreisdurchmesser der Speichen!öcher: 42 mm

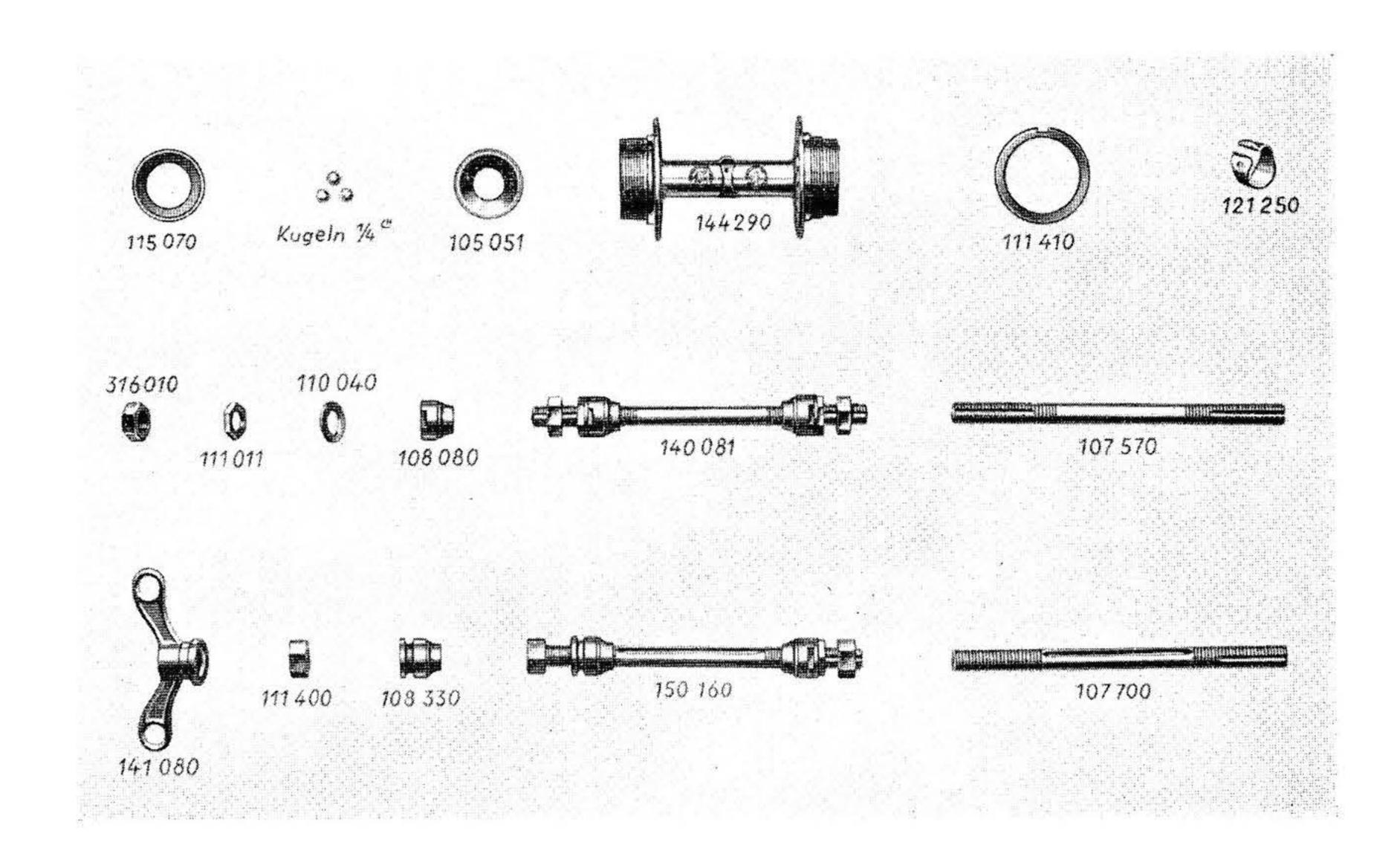
Die Nabe wird auf Wunsch gegen Aufpreis mit gedrehter Achse mit Erleichterungsnuten, Festkonus mit Aussparung, sowie Sechskant- oder Flügelmuttern aus Leichtmetall geliefert

Rein Nettogewicht der Nabe:

Normal mit 2 Stahlmuttern: 276 Gramm Leichte Ausführung: 241 Gramm



Teileverzeichnis der Leichtmetall-Hinterrad-Nabe Modell 195



Hauptteile

BetrNr.	Bezeichnung
144 260	Nabenhülse kompl. mit Lagerschalen, Staub- deckeln und Öler, Gewinde beiderseitig ab- gesetzt für starren Zahnkranz und Stellring
140 081	Achse kompl. mit Konen, Achsmuttern und Konenfeststellung 18 Kugeln ¼"

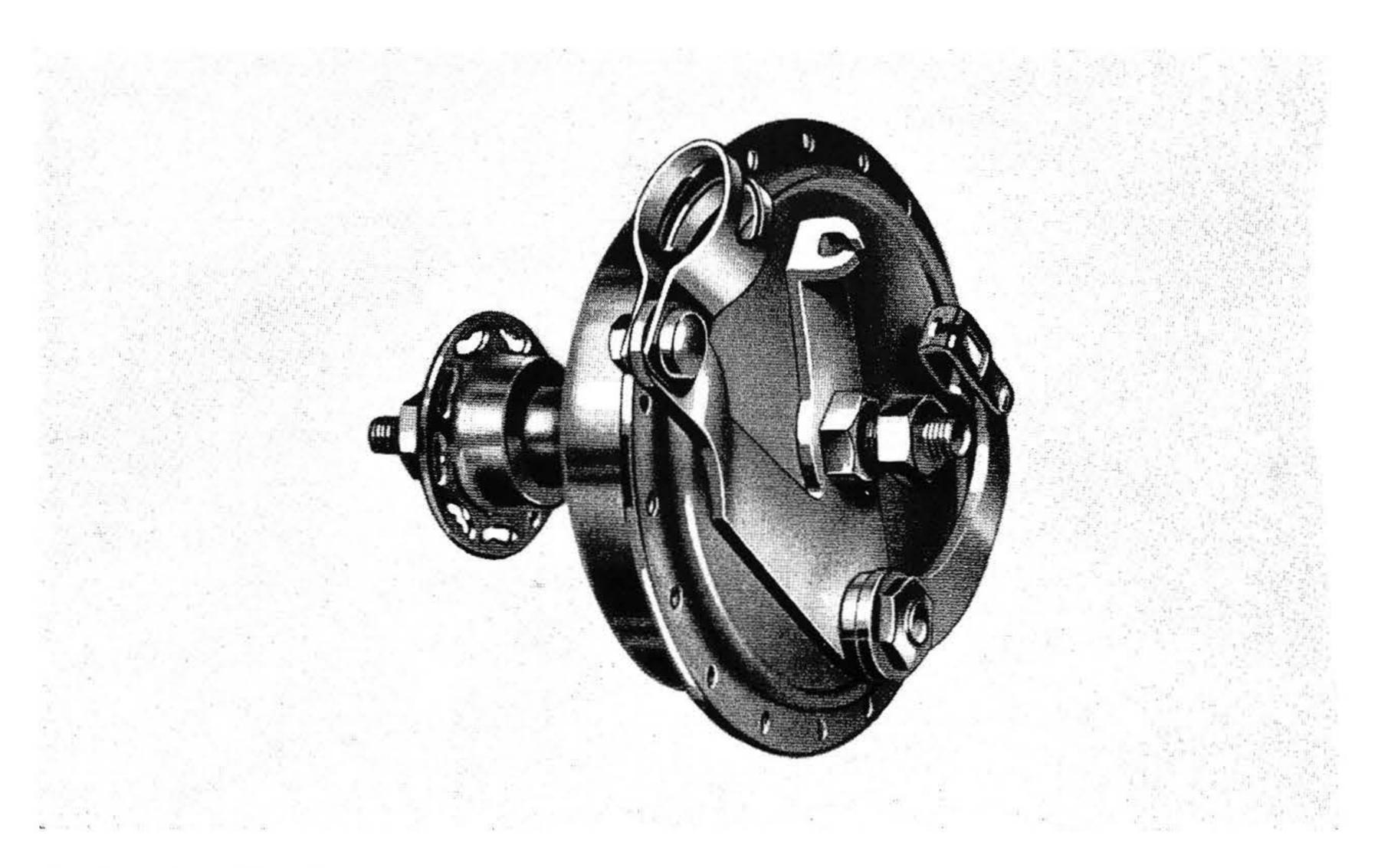
Unterteile

105 051	Lagerschalen (2 Stück)
107 570	Achse mit Feststellnuten
108 080	Konus 14 mm lang (2 Stück)
110 040	Sicherungsscheibe (2 Stück)
111 011	Sicherungsmutter (2 Stück)
113 230	Beilagscheibe für Zahnkranz (2 Stück)
115 070	Staubdeckel (2 Stück)
316 010	Achsmuttern (2 Stück)
116 040	Filzring (2 Stück)
121 250	Ölfeder

Sonderteile

BetrNr.	Bezeichnung
144 270	Nabenhülse mit beiderseitig durchlaufendem Gewinde für Freilaufzahnkranz kompl. mit Lagerschalen, Staubdeckel und Öler
144 290	Nabenhülse kompl. auf einer Seite abgesetzt für starren Zahnkranz und Stellring auf der andern Seite durchlaufend für Freilaufzahn- kranz
150 160	Achse gedreht mit Konen, Achsmuttern und Konenfeststellung
111 400	Achsmuttern aus Leichtmetall (2 Stück)
141 080	Flügelmuttern aus Leichtmetall (2 Stück)
111 410	Stellring aus Leichtmetall (2 Stück)
113 240	Beilagscheibe für Leichtmetallstellring

107 750	Achse nackt
108 330	Festkonus



Betriebs-Nr. 183 750

Vorderrad-Bremsnabe

für Fahrräder

Die solide Konstruktion gewährleistet eine absolut sichere und sanfte Bremswirkung. Eine gesetzlich geschützte Abdichtung schützt die Bremse vor Eindringen von Wasser und Schmutz und verbürgt so längste Lebensdauer und geringste Abnützung.

AUSFÜHRUNG:

Vernickelt, verchromt

2 Achsmuttern
Bandage
Ölerschraube

Stempel: (und F & S

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

Gabelweite: 91,5 mm Achslänge: 126 mm Achsenden: 17,5 mm

Achsdurchmesser: 7,94 mm 26 Gg. Anzahl der Speichenlöcher: 36 Speichenlochdurchmesser: 2,4 mm

Teilkreisdurchmesser: Bremstrommel 103 mm, der Nabe 37 mm

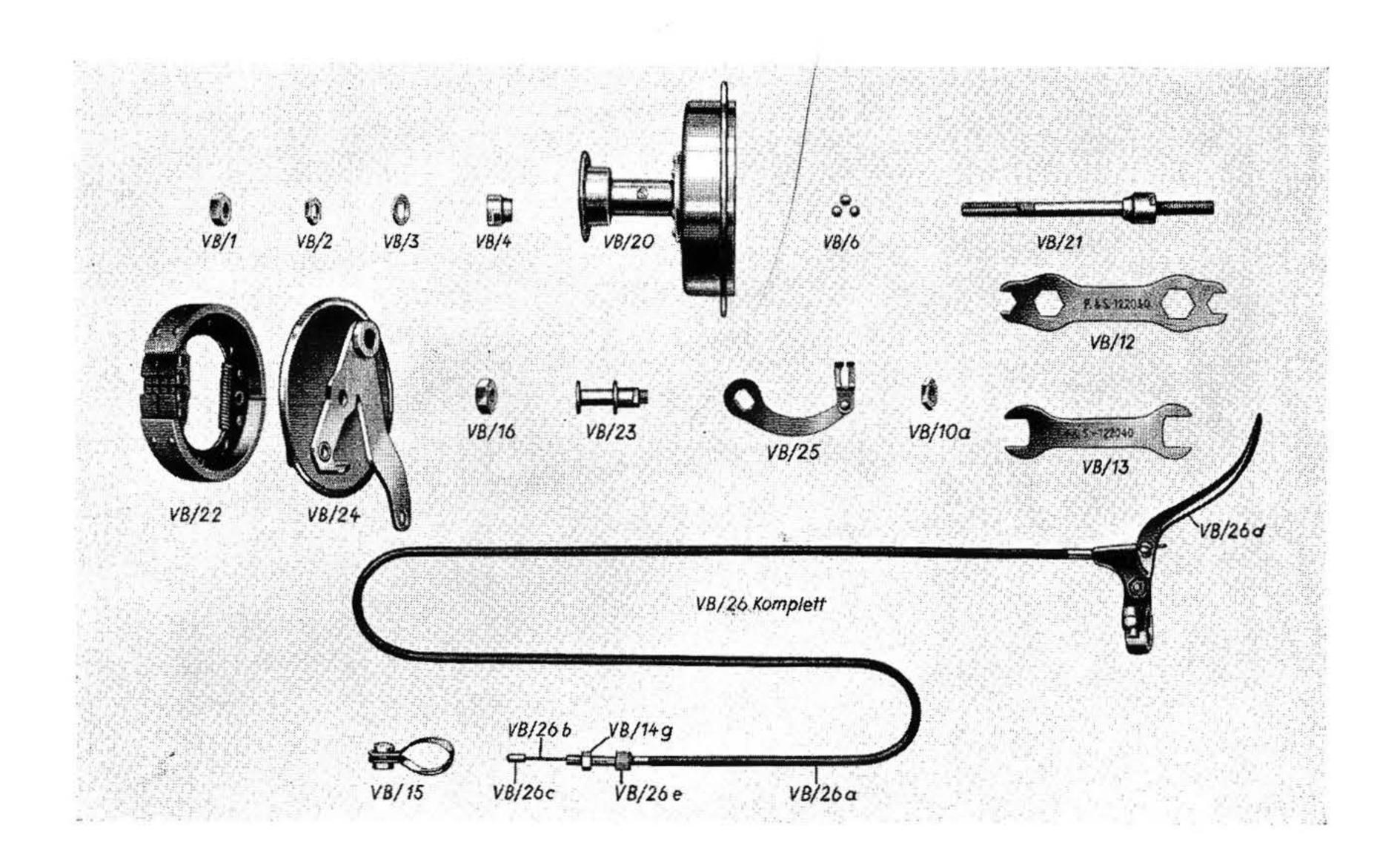
Bremstrommeldurchmesser: 90 mm

Rein Nettogewicht der Nabe kompl. mit Zug, Schlüssel und Bandage: 1,12 kg

17,5 91,5 17,5 126

Einbauzeichnung

Teileverzeichnis der Fahrrad-Vorderrad-Bremsnabe

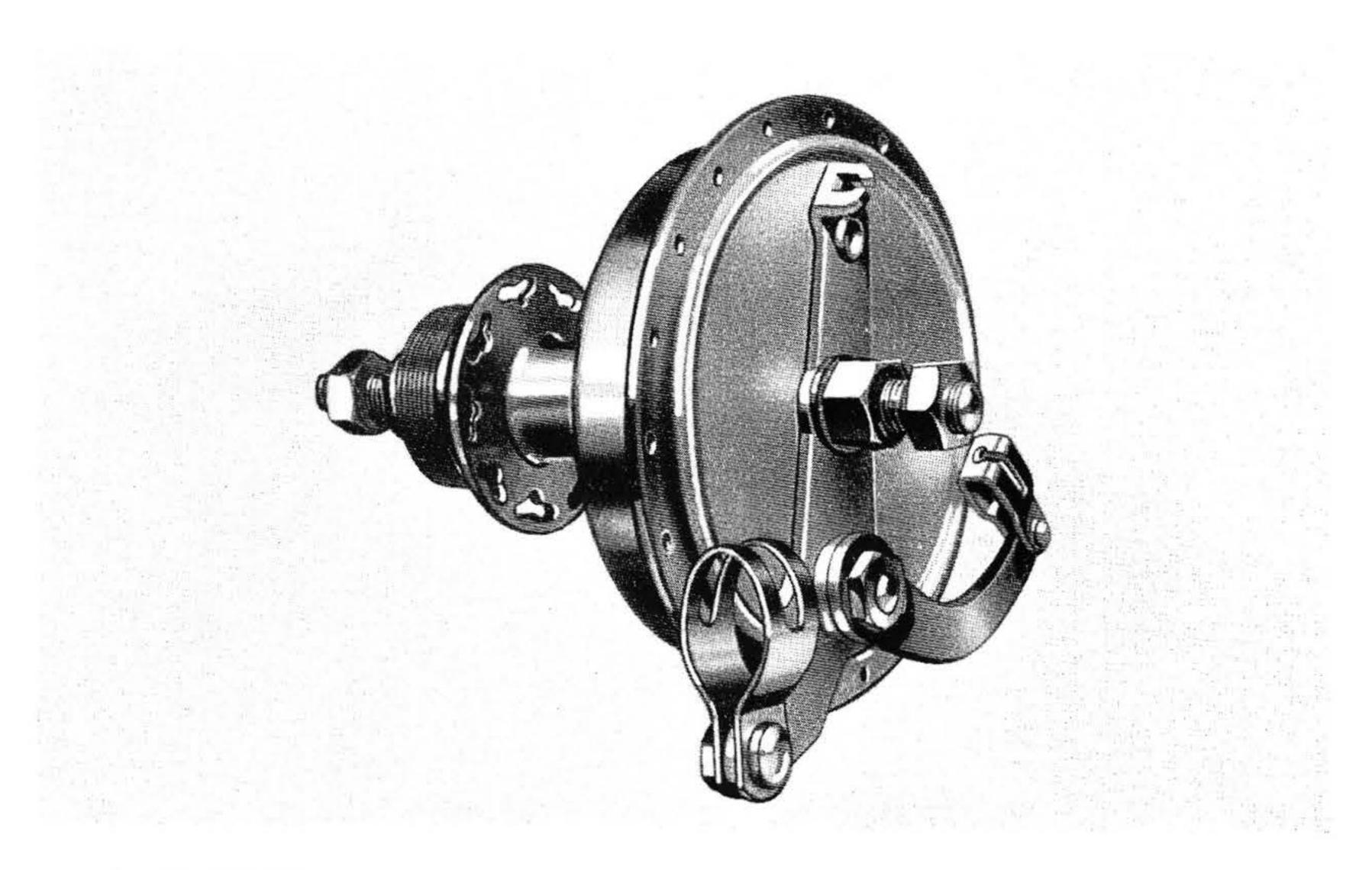


Hauptteile

Teile-Nr. VB/1 VB/2 VB/3 VB/4 VB/6 VB/20 VB/20 VB/20 VB/10 VB/15 VB/16 VB/16 VB/25 VB/26 VB/12	BetrNr. 111 150 111 031 110 010 108 031 149 630 149 620 149 570 111 000 353 310 111 360 149 640 149 640 149 671 122 030	Achsmutter (2 Stück) Sicherungsmutter Sicherungsscheibe Stellkonus Kugeln 7/32" (18 Stück) Nabenhülse kompl. Achse mit Festkonus Bremsring kompl. Bremsknebel kompl. Mutter für Bremsknebel Bandage mit Schraube und Mutter Sechskantmutter Befestigungshebel mit Deckscheibe Bremszug mit Zughebel Großer Schlüssel
The second secon		(V==1.7)

Unterteile

VB/5 d VB/5 d VB/5 d VB/20 a VB/21 b VB/22 b VB/22 b VB/26 b VB/26 b	BetrNr. 105 021 115 010 116 010 115 130 315 040 106 210 108 041 126 040 121 032 837 101 299 420 121 190	Lagerschale (2 Stück) Staubdeckel (2 Stück) Filzring (2 Stück) Deckscheibe (2 Stück) Olschraube Achse allein Festkonus Bremsbelag (2 Stück) Zugfeder für Bremsring (2 Stück) Hohlniete für Bremsbelag (12 Stück) Bowdenspirale 840 mm lang Zugdraht 1000 mm lang 1,7 mm Ø
VB/26 a	299 420	Bowdenspirale 840 mm lang



Betriebs-Nr. 193 530

Hinterrad-Bremsnabe

für Fahrräder

Die solide Konstruktion gewährleistet eine absolut sichere und sanfte Bremswirkung. Eine gesetzlich geschützte Abdichtung schützt die Bremse vor Eindringen von Wasser und Schmutz und verbürgt so längste Lebensdauer und geringste Abnützung.

AUSFÜHRUNG:

Vernickelt, verchromt

2 Achsmuttern
Bandage
Olerschraube

Gewinde für Freilaufzahnkranz Stempel: und F & S

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

Gabelweite: 111,5 mm Achslänge: 147,5 mm Achsenden: 18 mm

Achsdurchmesser: 9,53 mm 26 Gg. Anzahl der Speichenlöcher: 36 Speichenlochdurchmesser: 2,4 mm

Teilkreisdurchmesser: Bremstrommel 103 mm, der Nabe 42 mm

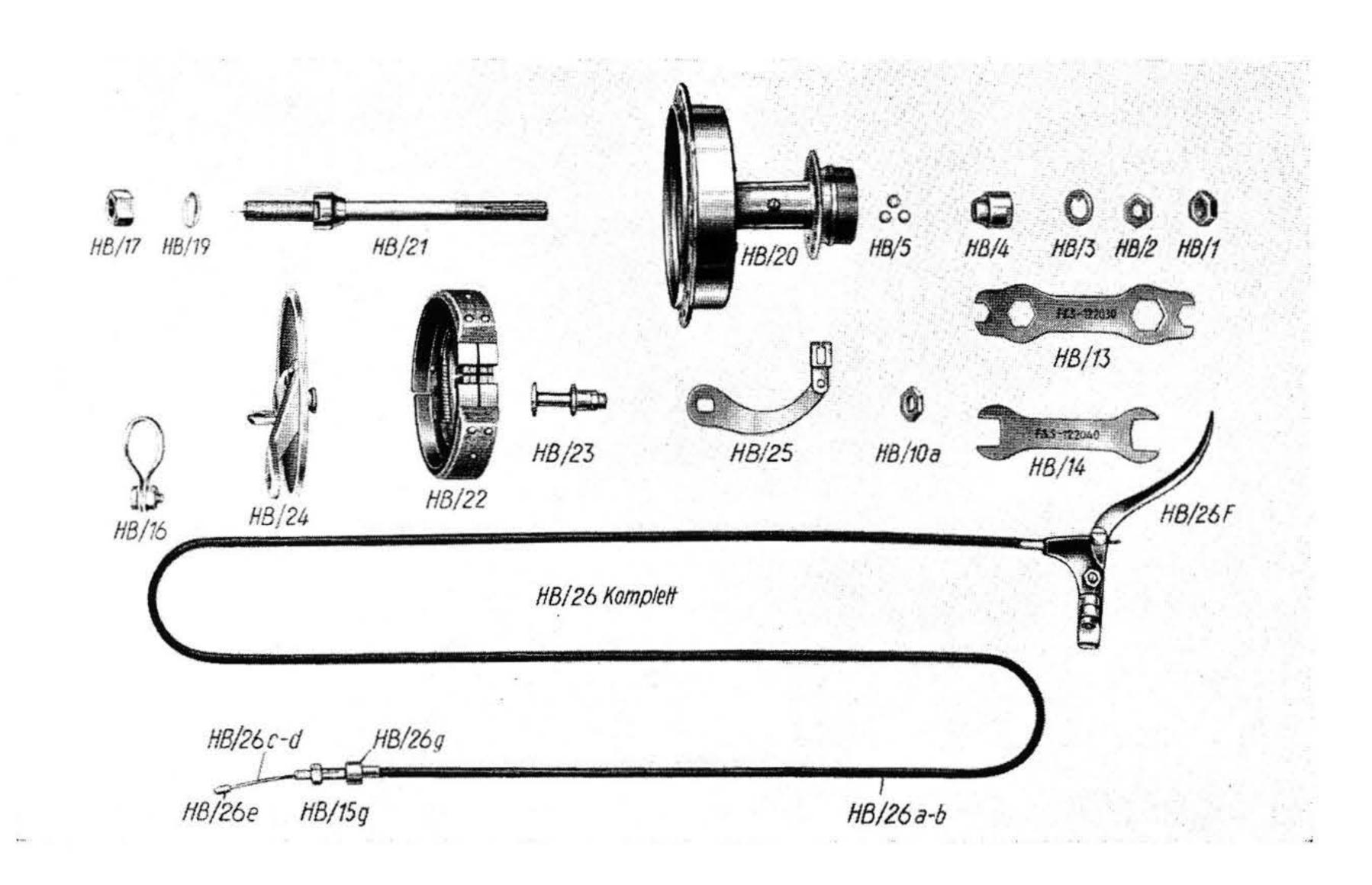
Bremstrommeldurchmesser: 90 mm

Rein Nettogewicht der Nabe kompl. mit Zug, Schlüssel und Bandage: 1,27 kg

103 Ø 111,5 18 147,5

Einbauzeichnung

Teileverzeichnis der Fahrrad-Hinterrad-Bremsnabe

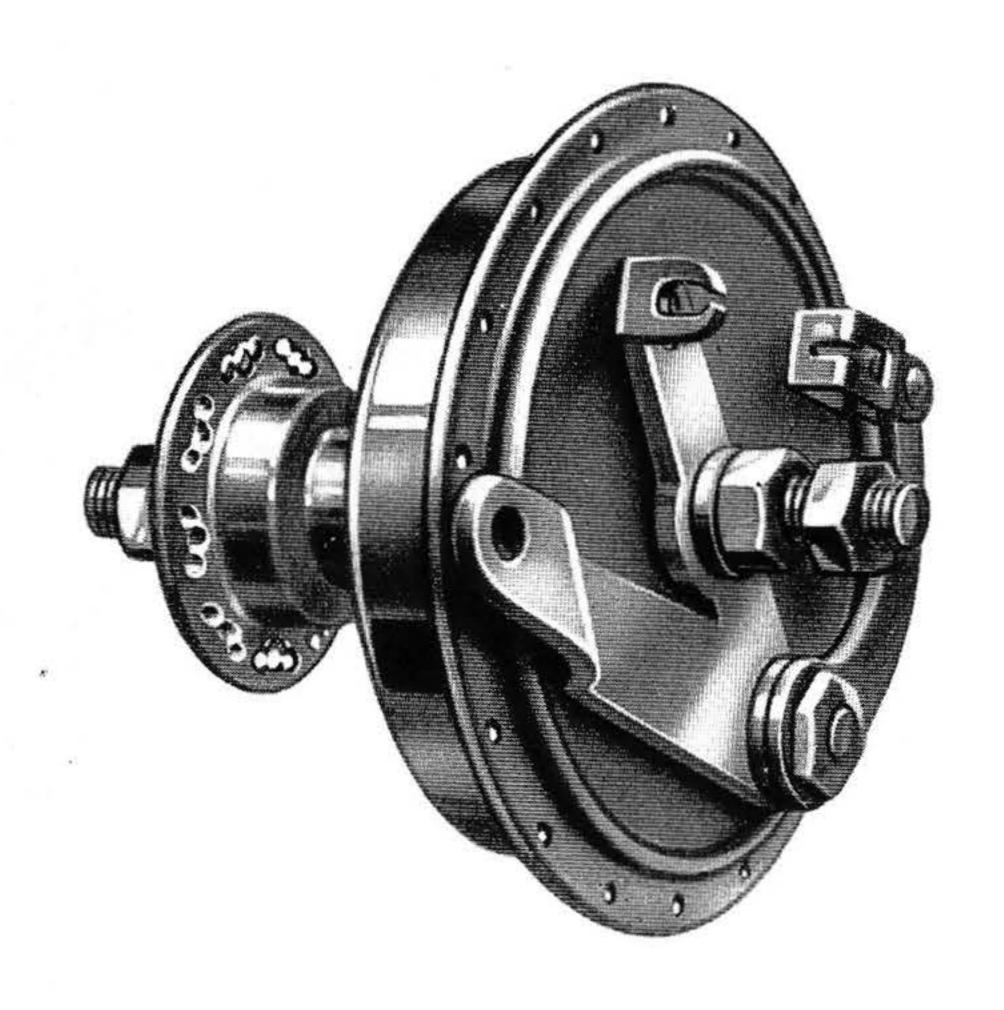


Hauptteile

Teile-Nr.	BetrNr.	Bezeichnung
HB/1	316 010	Achsmutter (2 Stück)
HB/2	111 011	Sicherungsmutter
HB/3	110 040	Sicherungsscheibe
HB/4	108 091	Stellkonus
HB/5	500 A SECTION TO WAR THE	Kugeln ¼" (18 Stück)
HB/20	149 580	Nabenhülse kompl.
HB/21	147 162	Achse mit Konus
HB/22	149 620	Bremsring kompl.
HB/23	149 570	Bremsknebel kompl.
HB/10 a		Mutter für Bremsknebel
HB/16	149 850	Bandage mit Schraube und Mutter
HB/17	111 370	Sechskantmutter
HB/19	113 200	Beilagscheibe
HB/24	149 590	Befestigungshebel mit Deckscheibe
HB/25	149 750	Bremshebel kompl.
HB/26	149 691	Bremszug mit Zughebel (Herren-
		rad)
HB/26	149 711	Bremszug mit Zughebel (Damen-
115.10		rad)
HB/13	122 030	Großer Schlüssel
HB 14	2 024 011	Konusschlüssel

Unterteile

Teile-Nr. HB/6 a HB/6 b HB/6 c HB/20 a HB/21 b HB/22 a HB/22 b HB/26 a HB/26 a	BetrNr. 105 051 115 070 116 040 115 160 315 040 107 852 108 310 126 040 121 032 837 101 149 431	Lagerschale (2 Stück) Staubdeckel (2 Stück) Filzring (2 Stück) Deckscheibe (2 Stück) Ölschraube Achse allein Festkonus Bremsbelag (2 Stück) Zugfeder für Bremsring (2 Stück) Hohlniete für Bremsbelag (12 Stück) Bowdenspirale 1500 mm lang (Herrenrad) Bowdenspirale 1700 mm lang		
HB/26 c	121 200	(Damenrad) Zugdraht 1690 mm lang, 1,7 mm Ø		
HB/26 d	121 210	(Herrenrad) Zugdraht 1900 mm lang, 1,7 mm Ø (Damenrad)		
HB/26 e HB/26 f HB/26 g HB/15 g	113 221 149 760 132 051 242 070	Lötnippel Zughebel allein Stellschraube Gegenmutter		



Betriebs-Nr. 183 850 mit Zug Betriebs-Nr. 183 820 für Gestänge

Verstärkte Vorderrad-Bremsnabe für Fahrräder mit Bowdenzug oder Gestängebetätigung

Die Nabe ist ausgerüstet mit Hinterradachse, Hinterradkonen und Hinterradkugelspiel und somit bestens geeignet für besonders starke Beanspruchung. Für Tandem und Transporträder wird die Nabe auch mit der größeren Gabelweite von 110 mm geliefert. Die Betätigung der Bremse kann sowohl mit Bowdenzug als auch mit Gestänge erfolgen. Die Konstruktion gewährleistet eine absolut sichere und sanfte Bremswirkung. Eine gesetzlich geschützte Abdichtung schützt die Bremse vor Eindringen von Wasser und Schmutz und verbürgt so längste Lebensdauer und geringste Abnützung.

Die verstärkte Vorderradnabe kann also in vier verschiedenen Ausführungen geliefert werden:

- Verstärkte Fahrrad-Vorderrad-Bremsnabe mit Bowdenzugbetätigung (Gabelweite: 91 mm)
- 2. Verstärkte Fahrrad-Vorderrad-Bremsnabe mit Gestängebetätigung (Gabelweite: 91 mm)
- Verstärkte Fahrrad-Vorderrad-Bremsnabe für Transport- und Tandemrad mit Bowdenzugbetätigung (Gabelweite 110 mm)
- Verstärkte Fahrrad-Vorderrad-Bremsnabe für Transport- und Tandemrad mit Gestängebetätigung (Gabelweite 110 mm)

Die Naben werden vernickelt und verchromt mit Achsmuttern, Bandage und Ölerschraube geliefert.

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!) Die eingeklammerten Maße gelten für

die Tandem- und Transportradnabe Gabelweite: 91 mm (110 mm)

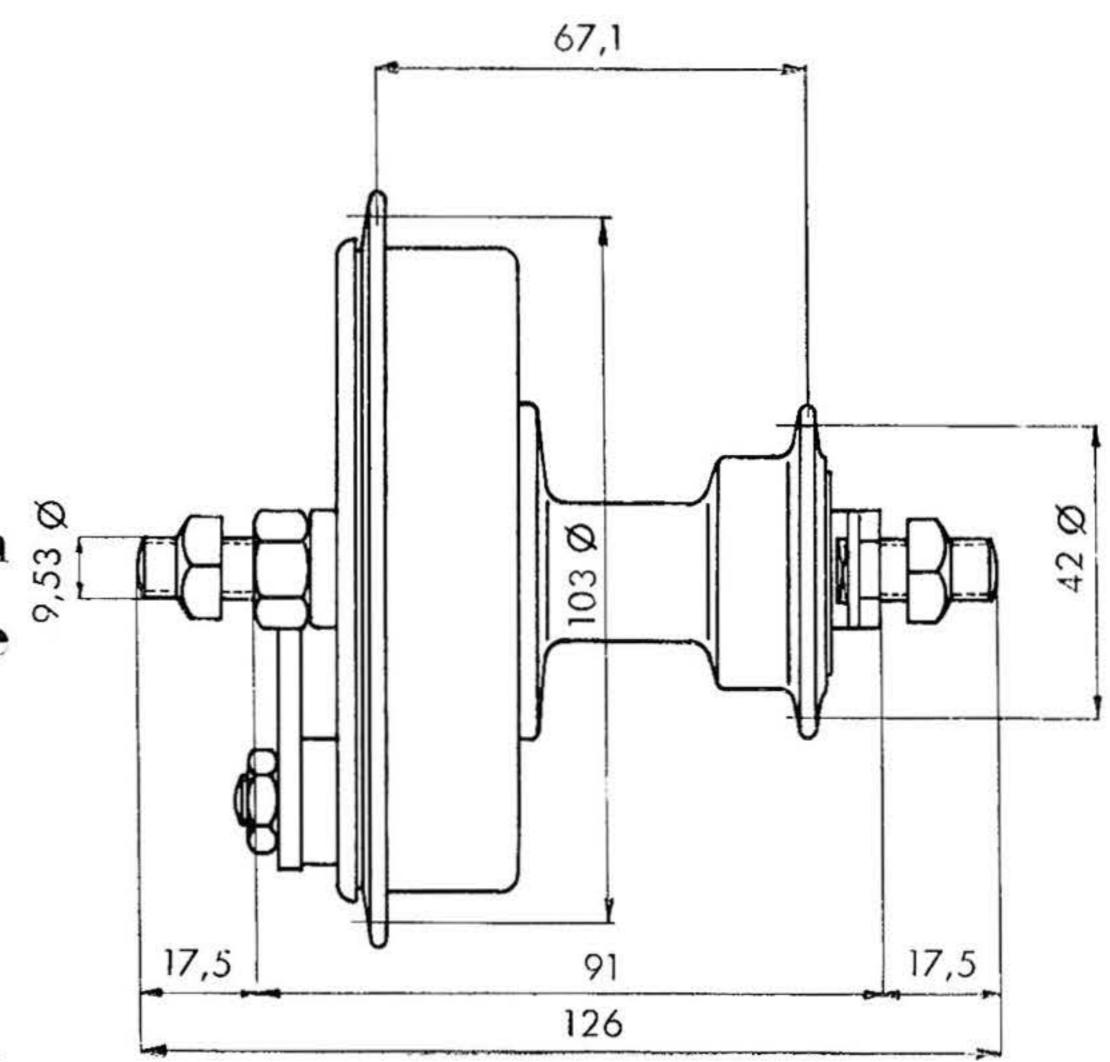
Achslänge: 126 mm (147,5 mm)
Achsenden: 17,5 mm (18,75 mm)
Achsdurchmesser: 9,53 mm 26 Gg.
Anzahl der Speichenlöcher: 36

Speichenlochdurchmesser: 2,4 mm, 2,8 mm, 3,0 mm

Teilkreisdurchmesser: Bremstrommel 103 mm, kleiner Speichenflansch 42 mm

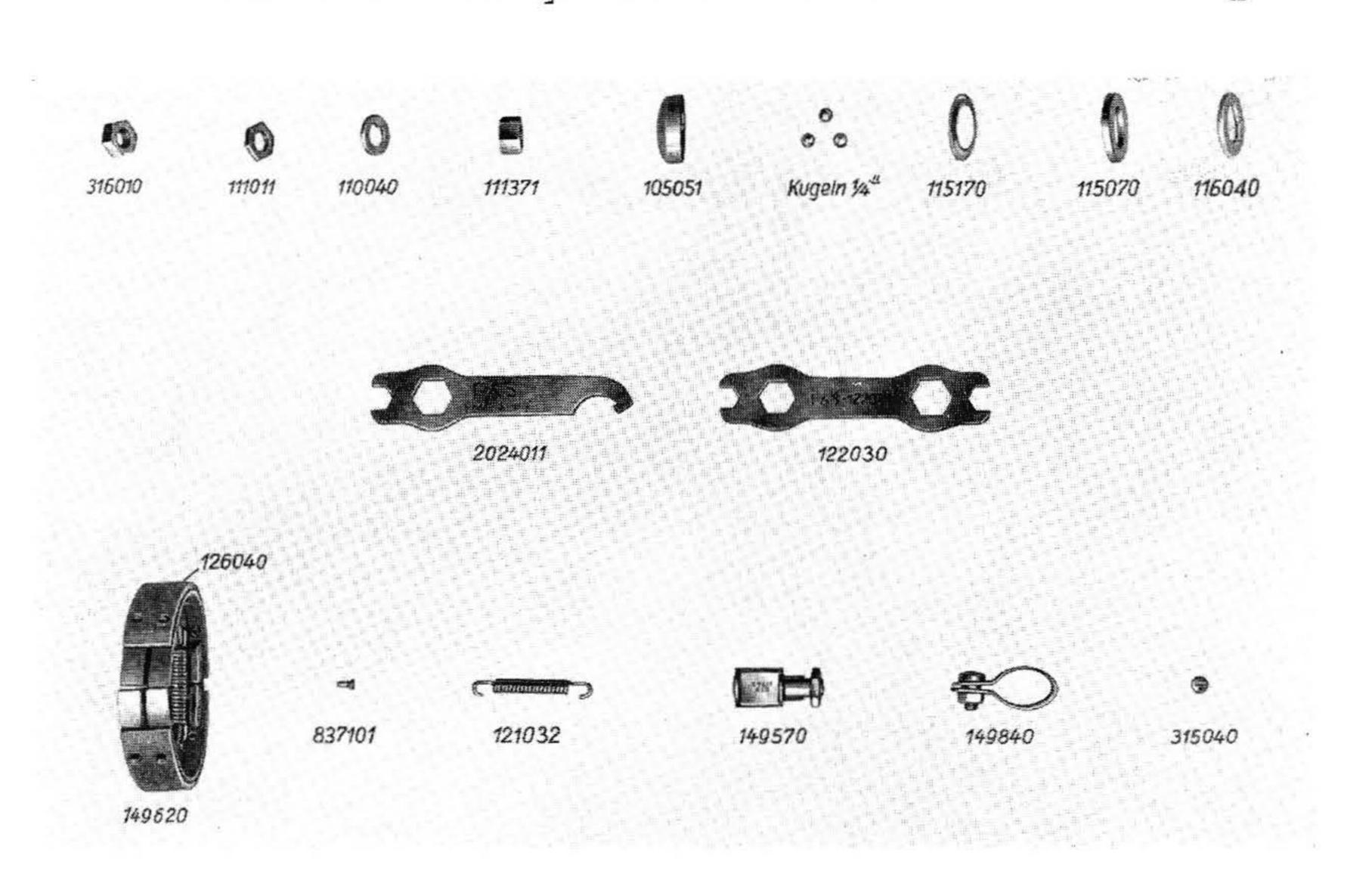
Bremstrommeldurchmesser: 90 mm

Rein Nettogewicht der Nabe kompl. mit Zug, Schlüssel und Bandage: 1,14 kg



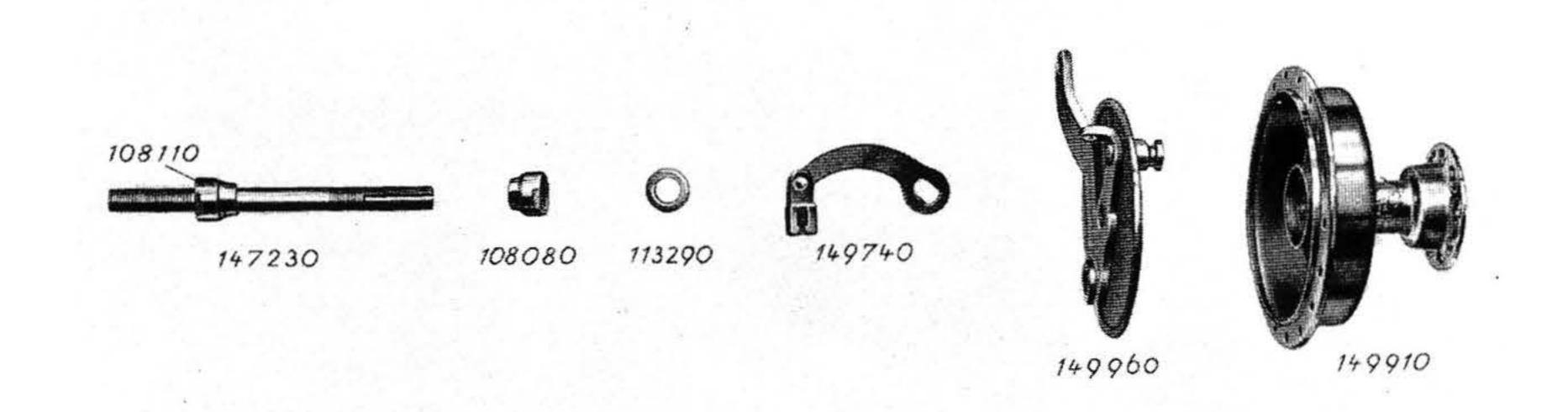
Einbauzeichnung der verstärkten 👸 [
Fahrrad-Vorderrad-Bremsnabe **
für Bowdenzugbetätigung

Verzeichnis der normalen Teile bei sämtlichen vier Ausführungen



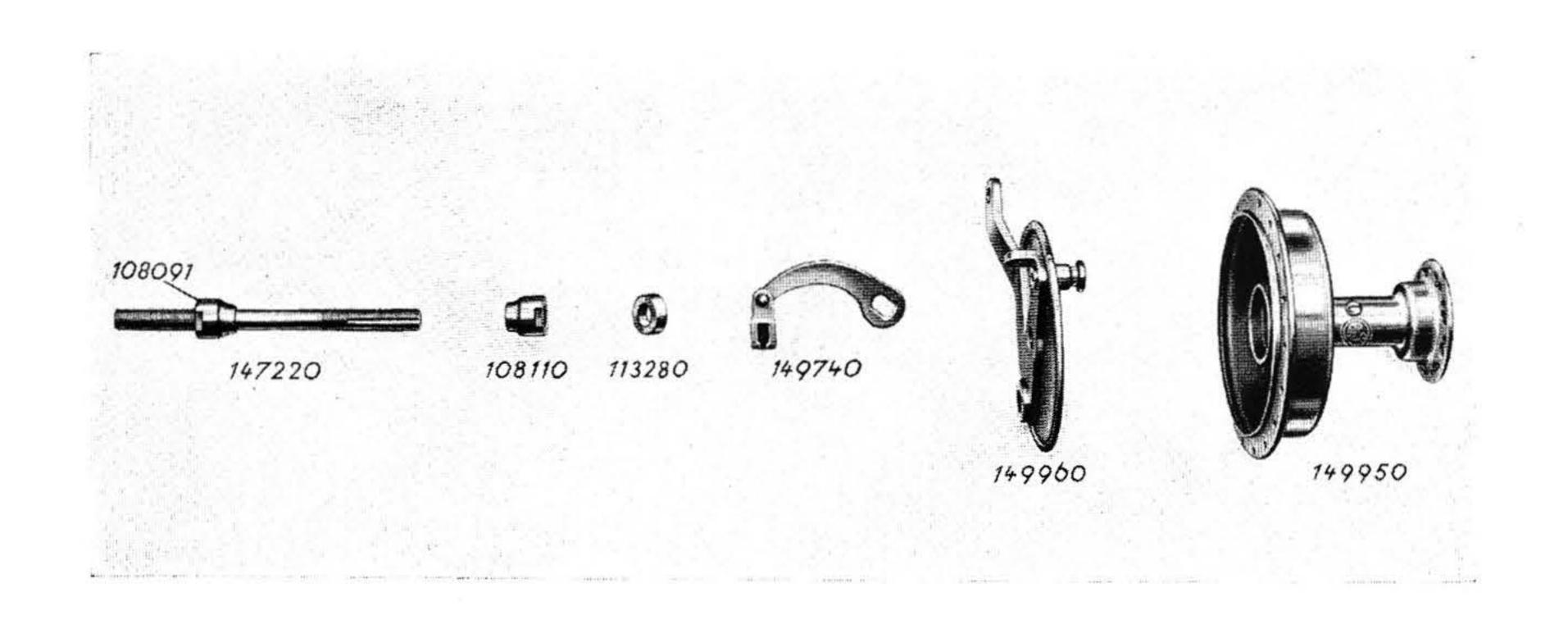
Betriebs-Nr.	Bezeichnung	Betriebs-Nr.	Bezeichnung
316 010	Achsmutter (2 Stück)	2 024 011	Konusschlüssel
111 011	Sicherungsmutter	105 051	Lagerschalen (2 Stück)
110 040	Sicherungsscheibe	115 070	Staubdeckel (2 Stück)
	Kugeln ¼" (18 Stück)	116 040	Filzring (2 Stück)
149 620	Bremsring kompl.	115 170	Deckscheibe (2 Stück)
149 570	Bremsknebel kompl.	315 040	Ölerschraube
111 000	Mutter für Bremsknebel	126 040	Bremsbelag (2 Stück)
149 840	Bandage mit Schraube und Mutter	121 032	Zugfeder für Bremsring (2 Stück)
111 371	Sechskantmutter	837 101	Hohlniete für Belag (12 Stück)
122 030	Großer Schlüssel		

Sonderteile zur Fahrrad-Vorderrad-Bremsnabe



Sonderteile zur verstärkten Fahrrad-Vorderrad-Bremsnabe mit Bowdenzugbetätigung (Gabelweite 91 mm)

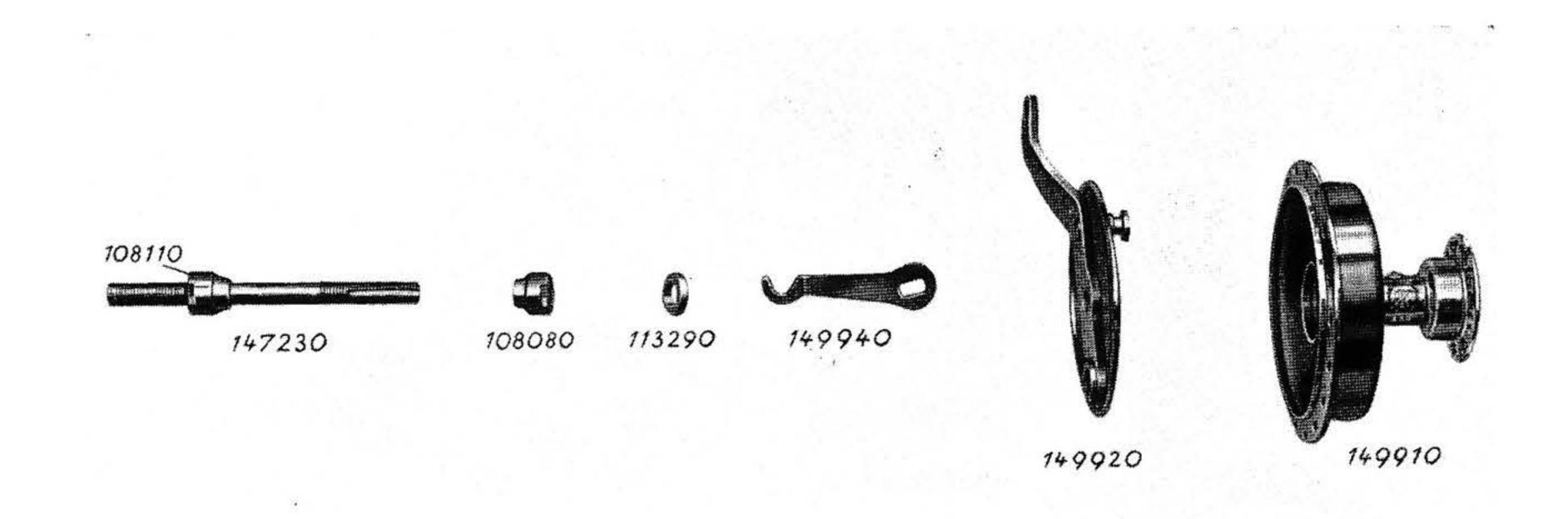
BetrNr.	Bezeichnung	BetrNr.	Bezeichnung
147 230	Achse mit Festkonus	106 220	Achse nackt
149 910	Nabenhülse kompl.	299 420	Bowdenspirale 840 mm lang
149 960	Haltehebel mit Deckscheibe	299 410	Zugdraht 1000 mm lang
149 740	Bremshebel	113 221	Lötnippel
108 080	Stellkonus	149 760	Zughebel allein
108 110	Festkonus	132 051	Stellschraube
113 290	Beilagscheibe	242 070	Gegenmutter



Sonderteile zur verstärkten Fahrrad-Vorderrad-Bremsnabe für Transport- und Tandem-Rad mit Bowdenzugbetätigung (Gabelweite 110 mm)

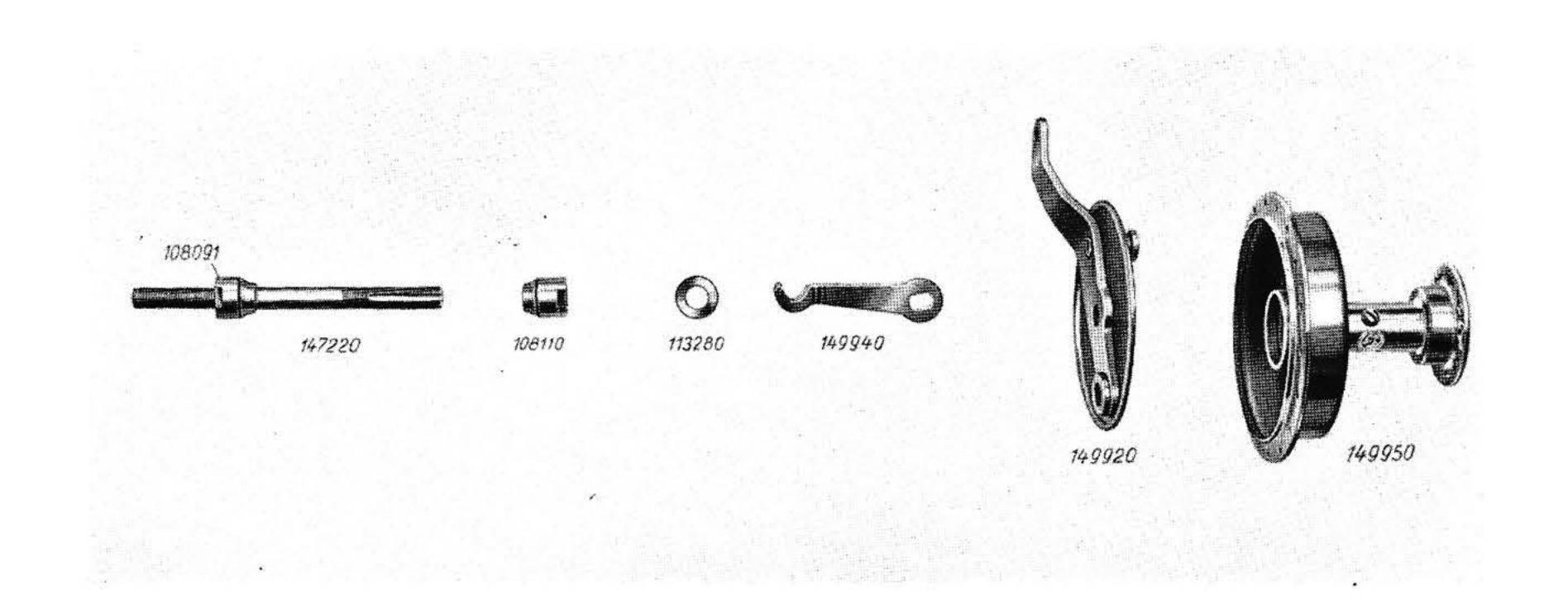
BetrNr.	Bezeichnung	BetrNr.	Bezeichnung
147 220	Achse mit Festkonus	107 890	Achse nackt
149 950	Nabenhülse kompl.	299 420	Bowdenspirale 840 mm lang
149 960	Haltehebel mit Deckscheibe	299 410	Zugdraht 1000 mm lang
149 740	Bremshebel	113 221	Lötnippel
108 091	Festkonus	149 760	Zughebel allein
108 110	Stellkonus	132 051	Stellschraube
113 280	Beilagscheibe	242 070	Gegenmutter

Sonderteile für Gestänge-Betätigung



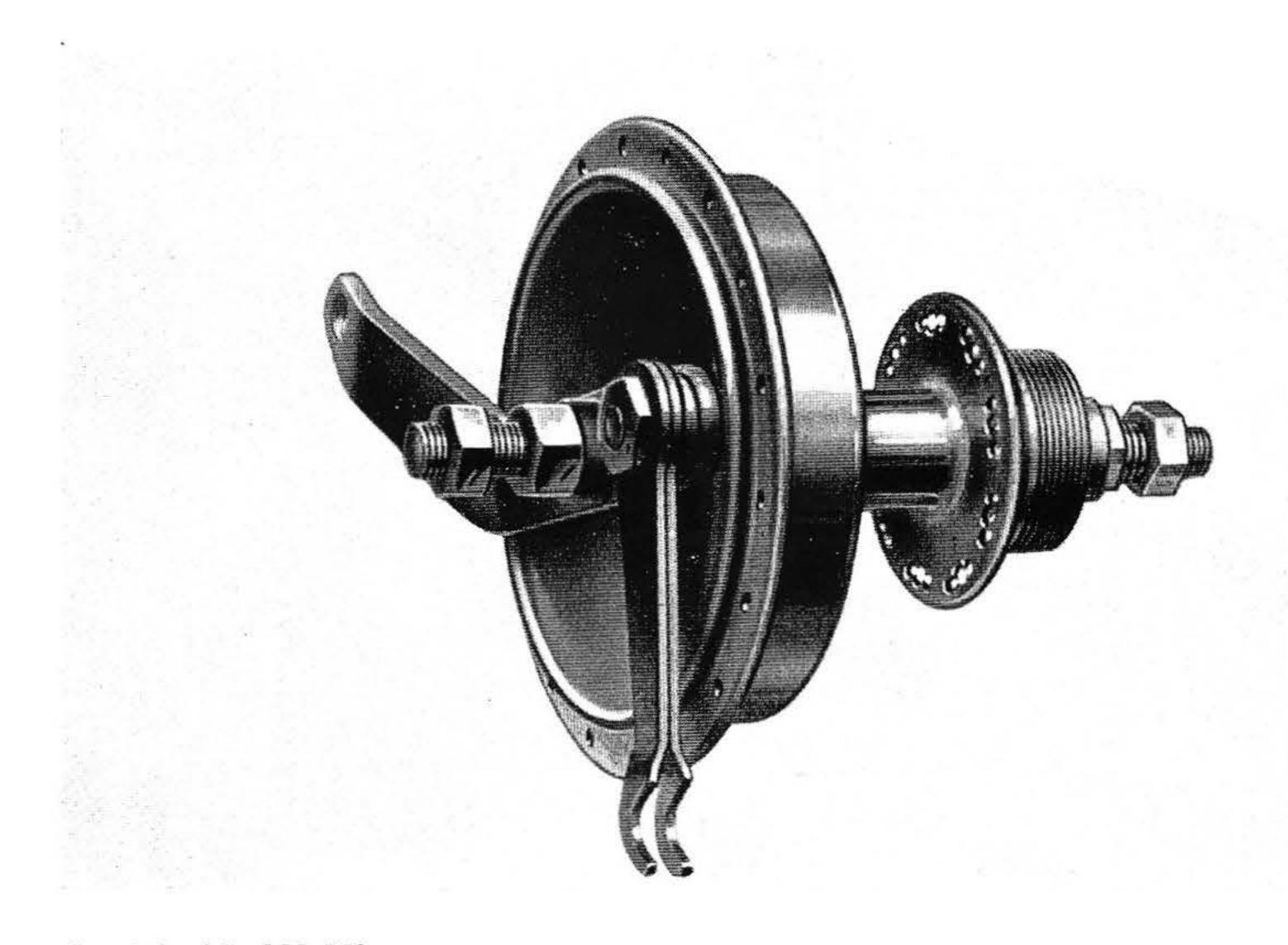
Sonderteile zur verstärkten Fahrrad-Vorderrad-Bremsnabe mit Gestänge-Betätigung (Gabelweite 91 mm)

BetrNr.	Bezeichnung	BetrNr.	Bezeichnung
149 910	Nabenhülse kompl.	108 110	Festkonus
149 920	Haltehebel mit Deckscheibe	113 290	Beilagscheibe
149 940	Bremshebel	147 230	Achse mit Festkonus
108 080	Stellkonus	106 220	Achse nackt



Sonderteile zur verstärkten Fahrrad-Vorderrad-Bremsnabe für Transport- und Tandem-Rad mit Gestänge-Betätigung (Gabelweite 110 mm)

BetrNr.	Bezeichnung	BetrNr.	Bezeichnung
149 950	Nabenhülse kompl.	108 091	Stellkonus
149 920	Haltehebel mit Deckscheibe	113 280	Beilagscheibe
149 940	Bremshebel	147 220	Achse mit Konus
108 110	Festkonus	107 890	Achse nackt



Betriebs-Nr. 193 550

Hinterrad-Bremsnabe für Fahrräder mit Gestänge-Betätigung

Von manchem Fahrer wird die Betätigung der Bremse mittels Gestänge dem Bowdenzug vorgezogen. Wir liefern die normale Nabe auch für Gestängebetätigung. Die solide Konstruktion gewährleistet ein absolut sicheres und weiches Bremsen. Die gesetzlich geschützte Abdichtung schützt die Bremse vor Eindringen von Wasser und Schmutz und verbürgt so längste Lebensdauer und geringste Abnützung.

AUSFÜHRUNG:

Vernickelt, verchromt

Achsmuttern (2 Stück)

Bandage Olerschraube

Gewinde für Freilaufzahnkranz Stempel: und F & S

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

Gabelweite: 110 mm Achslänge: 147,5 mm Achsenden: 18,75 mm

Achsdurchmesser: 9,53 mm 26 Gg pro Zoll

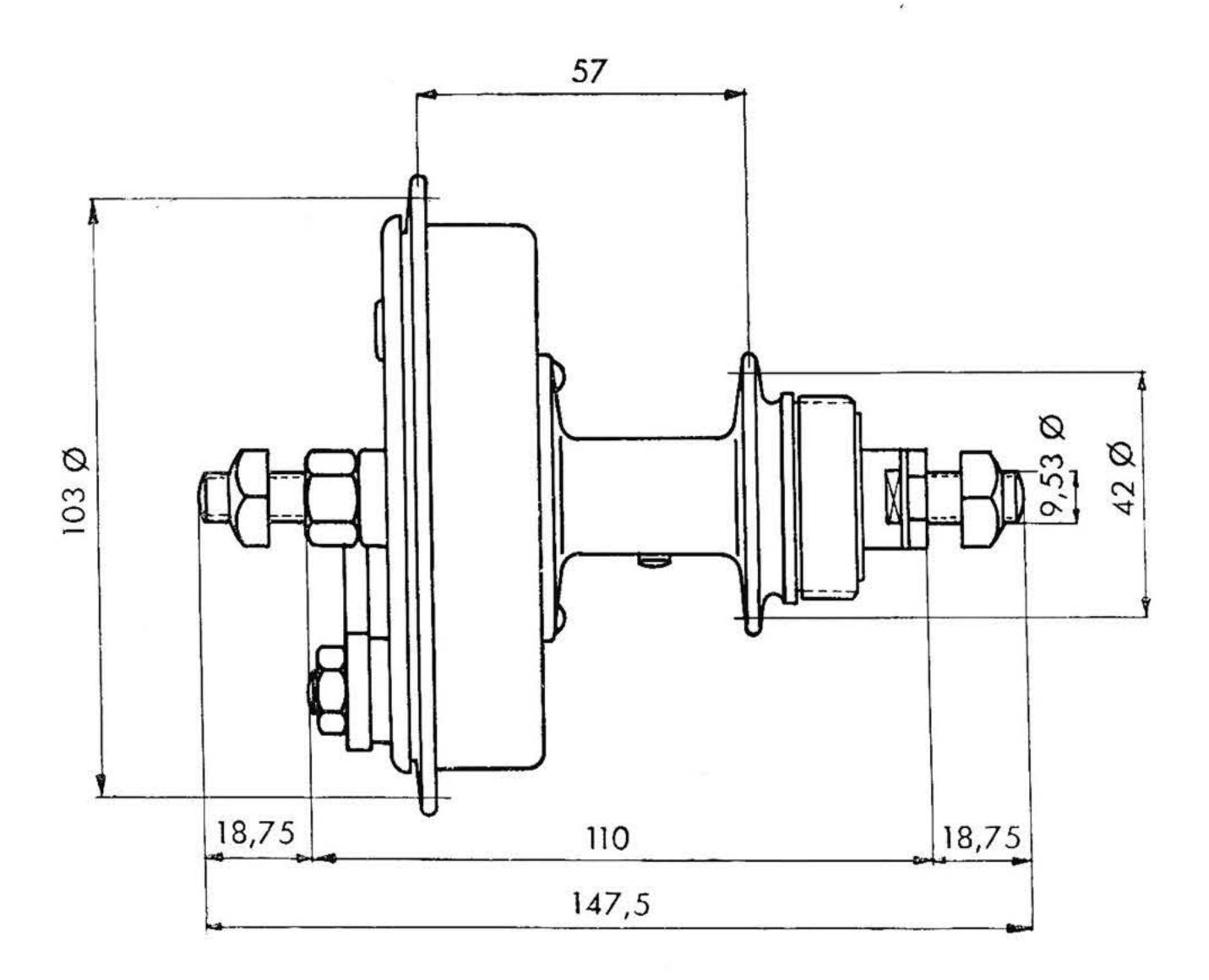
Anzahl der Speichenlöcher: 36

Speichenlochdurchmesser: 2,4 mm, 2,8 mm, 3,0 mm

Teilkreisdurchmesser: Bremstrommel 103 mm, kleiner Speichenflansch: 42 mm

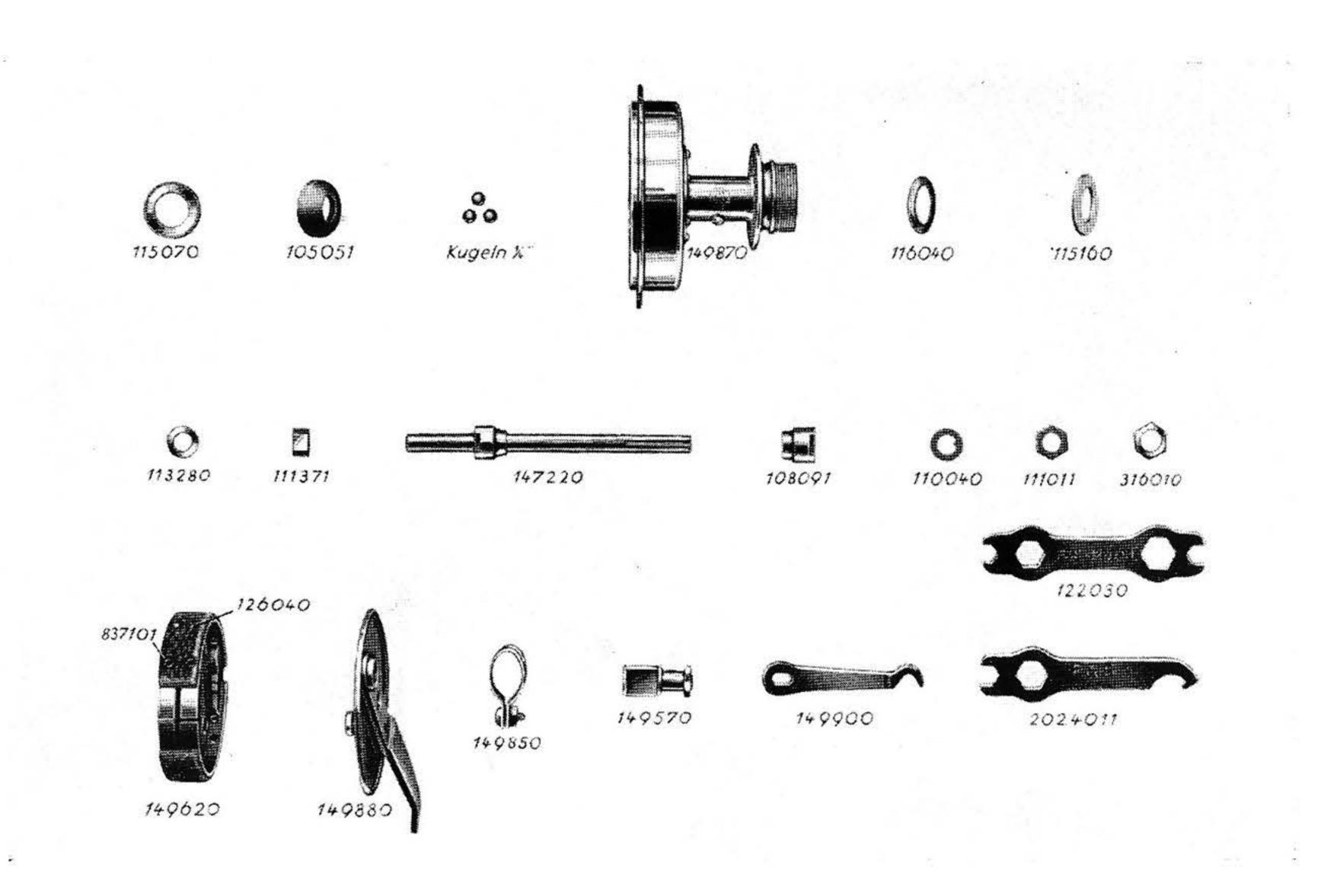
Bremstrommeldurchmesser: 90 mm

Rein Nettogewicht der Nabe kompl. mit Schlüssel, Bandage und Gestänge: 1,30 kg

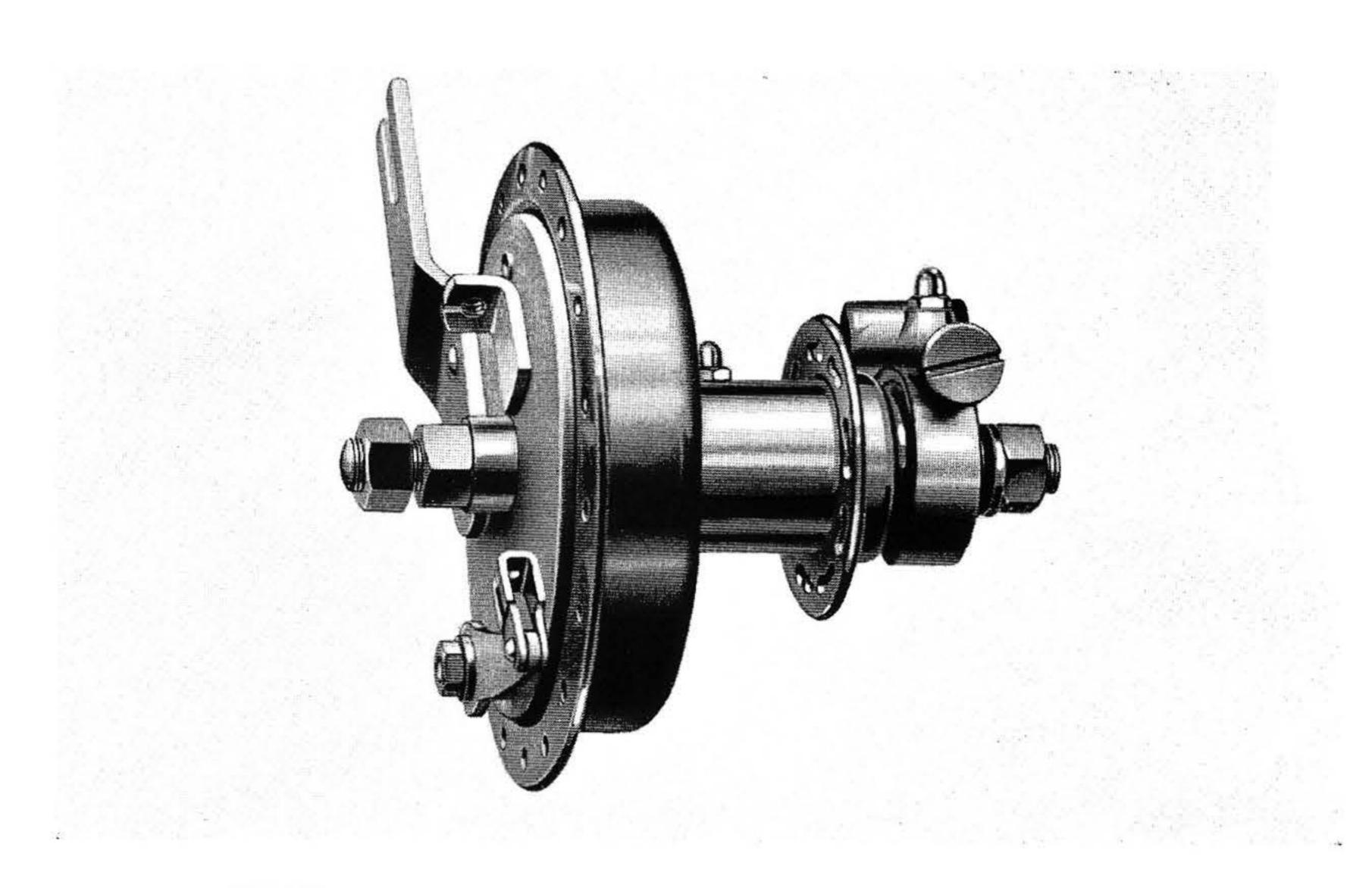


Einbauzeichnung

Teileverzeichnis der Fahrrad-Hinterrad-Bremsnabe



Hauptteile		BetrNr.	Bezeichnung
BetrNr.	Bezeichnung	149 900	Bremshebel
316 010	Achsmuttern (2 Stück)	122 030	Großer Schlüssel
111 011	Sicherungsmutter	2 024 011	Konusschlüssel
110 040	Sicherungsscheibe	I I make make	:1_
108 091	Stellkonus	Unterte	iie
	Kugeln ¼" (18 Stück)	105 051	Lagerschalen (2 Stück)
149 870	Nabenhülse kompl.	115 070	Staubdeckel (2 Stück)
147 220	Achse mit Konus	116 040	Filzring (2 Stück)
149 620	Bremsring kompl.	115 160	Deckscheibe (2 Stück)
149 570	Bremsknebel kompl.	315 040	Ölerschraube
111 000	Mutter für Bremsknebel	107 890	Achse allein
149 850	Bandage mit Schraube und Mutter	108 110	Festkonus
111 371	Sechskantmutter	126 040	Bremsbelag (2 Stück)
113 280	Beilagscheibe	121 032	Zugfedern für Bremsring (2 Stück)
149 880	Haltehebel mit Deckscheibe	837 101	Hohlniete für Bremsbelag (12 Stück)



Betriebs-Nr. 881 870

Leichtmotorrad-

Vorderrad-Bremsnabe V 100

Die Vorderradnabe V 100 ist geeignet zum Einbau in Motorfahrräder und Leichtmotorräder bis 100 ccm. Sie ist auch verwendbar für Transportfahrzeuge bis 100 ccm und Transportdreiräder ohne Motorantrieb.

Die Nabe ist lieferbar mit und ohne Tachometerantrieb, der auch nachträglich ohne Schwierigkeit eingebaut werden kann.

AUSFÜHRUNG:

Konuslagerung vollkugelig, 1/4" Kugeln

Eingepreßte Staubdeckel

Nabe hochglanz vernickelt, hochglanz verchromt oder schwarz emailliert

Mit und ohne Bowdenzug und Lenkstangenbremshebel

Stempel: (a) auf dem Bremsteller

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

Gabelweite: 115 mm

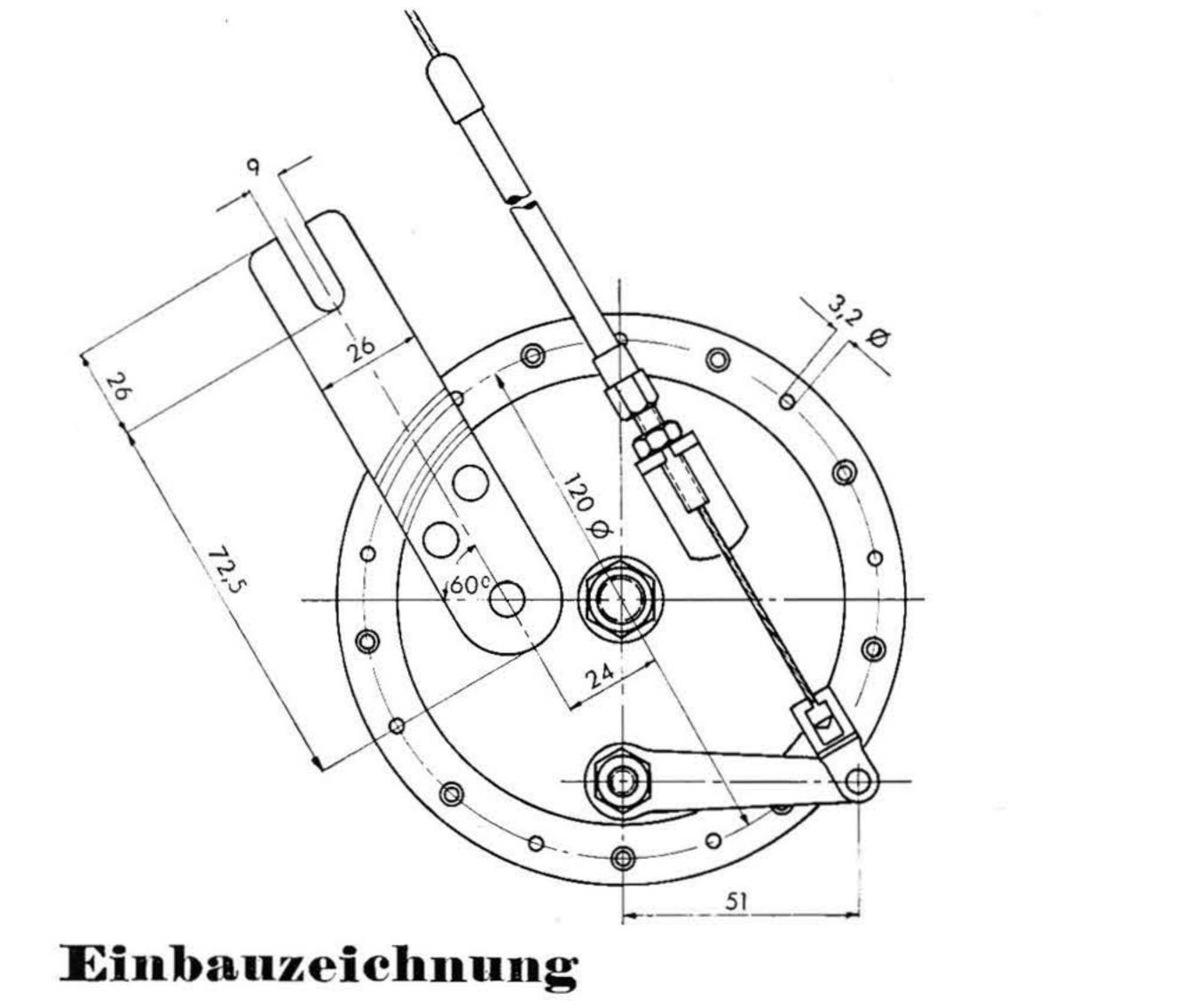
Achslänge: 151 und 156 mm

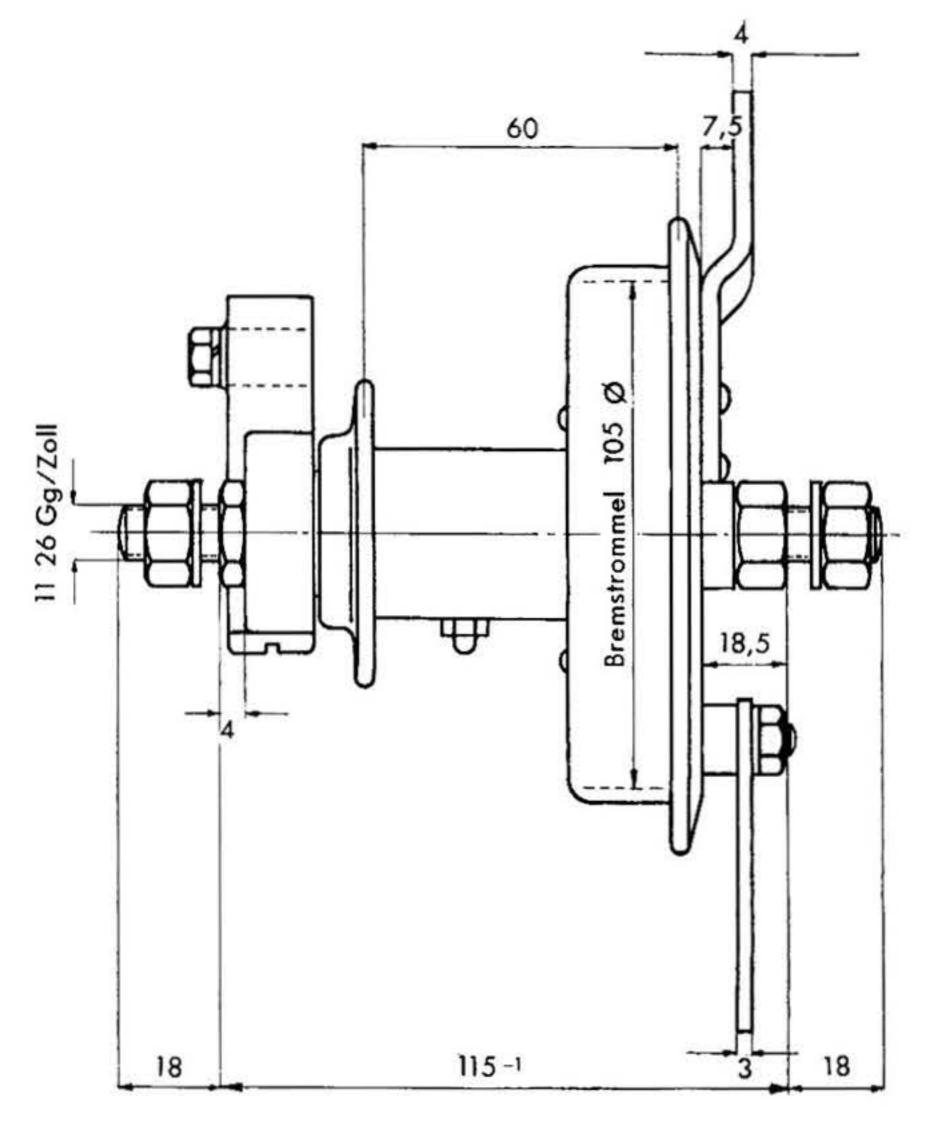
Speichenlochbohrung: 3,2 für 2,75-mm-Speichen

Speichenlochzahl: 36

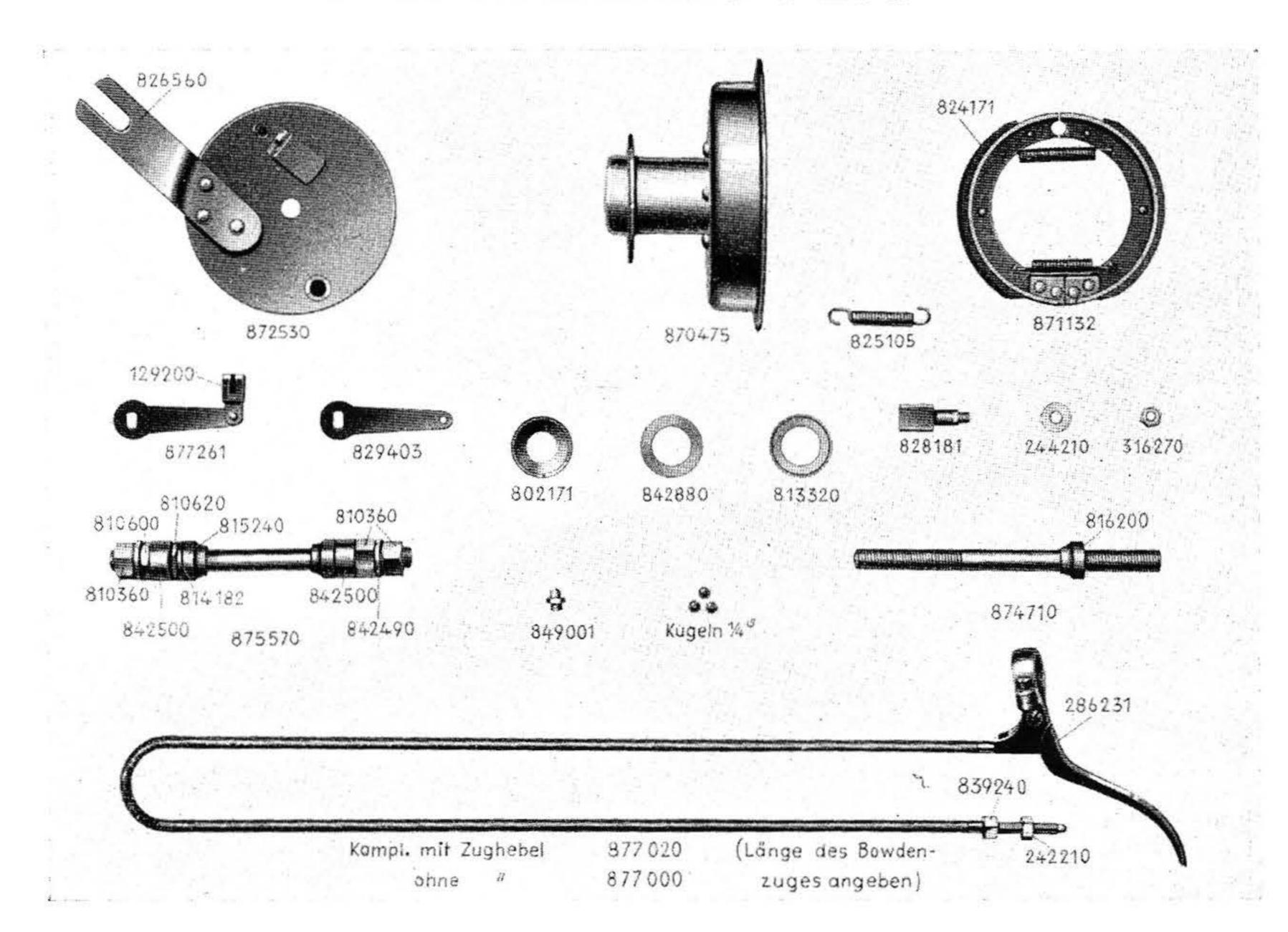
Bremstrommeldurchmesser: 105 mm, 20 mm breit

Rein Nettogewicht der Nabe ohne Zug: 1,60 kg





Teileverzeichnis der Vorderrad-Bremsnabe V 100

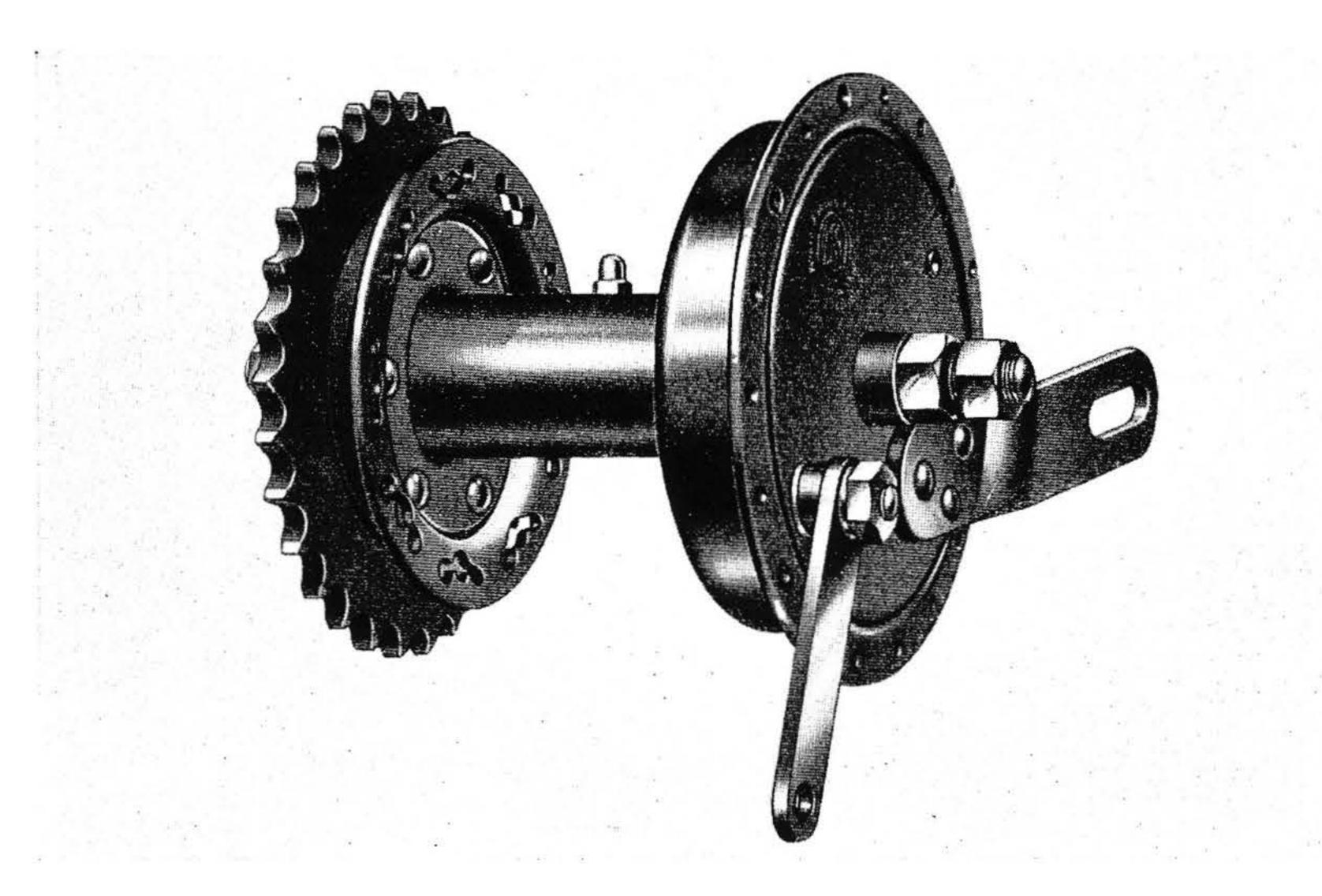


Hauptteile

BetrNr.	Bezeichnung
244 210	Beilagscheibe am Bremsknebel
316 270	Sechskantmutter zum Bremsknebel
810 360	Achsmutter
810 600	Sechskantmutter 4 mm hoch
810 620	Sechskantmutter 2,5 mm hoch
813 320	Staubdeckel
814 182	Sicherungsscheibe
815 240	Stellkonus
828 181	Bremsknebel
829 403	Bremshebel ohne Gabelstück
842 490	Beilagscheibe
870 475	Nabenhülse kompl.
871 132	Bremsring kompl.
872 440	Bremsteller kompl. ohne Widerstandswinkel
874 710	Achse mit Festkonus 151 mm
875 570	Achse kompl. 151 mm lang mit Konen und
077 000	Muttern
877 020	Bowdenzug kompl. mit Zughebel, verchromt
877 261	Bremshebel mit Gabelstück
872 530	Bremsteller kompl. mit Widerstandswinkel

Unterteile

BetrNr.	Bezeichnung
816 200	Festkonus
802 171	Lagerschale
824 171	Bremsbelag (1 Paar) pro Nabe
825 105	Zugfeder
826 560	Befestigungshebel
837 101	Hohlniete für Bremsbelag
849 001	Schmiernippel
842 500	Beilagring
877 000	Bowdenzug allein (920 mm) mit Stellschraube
	und Gegenmutter mit 6 mm Gewinde am
	Nippel
879 110	Tachometerantrieb kompl.
129 200	Gabelstück zum Bremshebel
131 100	Niete zum Gabelstück
839 240	Stellschraube am Bowdenzug
242 210	Gegenmutter dazu
286 231	Zughebel kompl., verchromt
299 410	Bowdenzugdraht (1000, 1100, 1150 mm)



Betriebs-Nr. 891 810

Leichtmotorrad Hinterrad-Bremsnabe HG 100

Die Hinterradbremsnabe HG 100 ist geeignet zum Einbau in Leichtmotorräder und Transportfahrzeuge bis 100 ccm. Die Nabe ist mit 28- und 30zähnigem Kettenrad lieferbar. Die Bremse kann für Gestängebetätigung oder auch für Bowdenzugbetätigung geliefert werden.

AUSFÜHRUNG:

Konuslager vollkugelig, 1/4" Kugeln

Eingepreßte Staubdeckel

Nabe hochglanz vernickelt, hochglanz verchromt oder schwarz emailliert

Stempel: (a) auf dem Bremsteller

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

Gabelweite: 152 mm Speichenlochzahl: 36

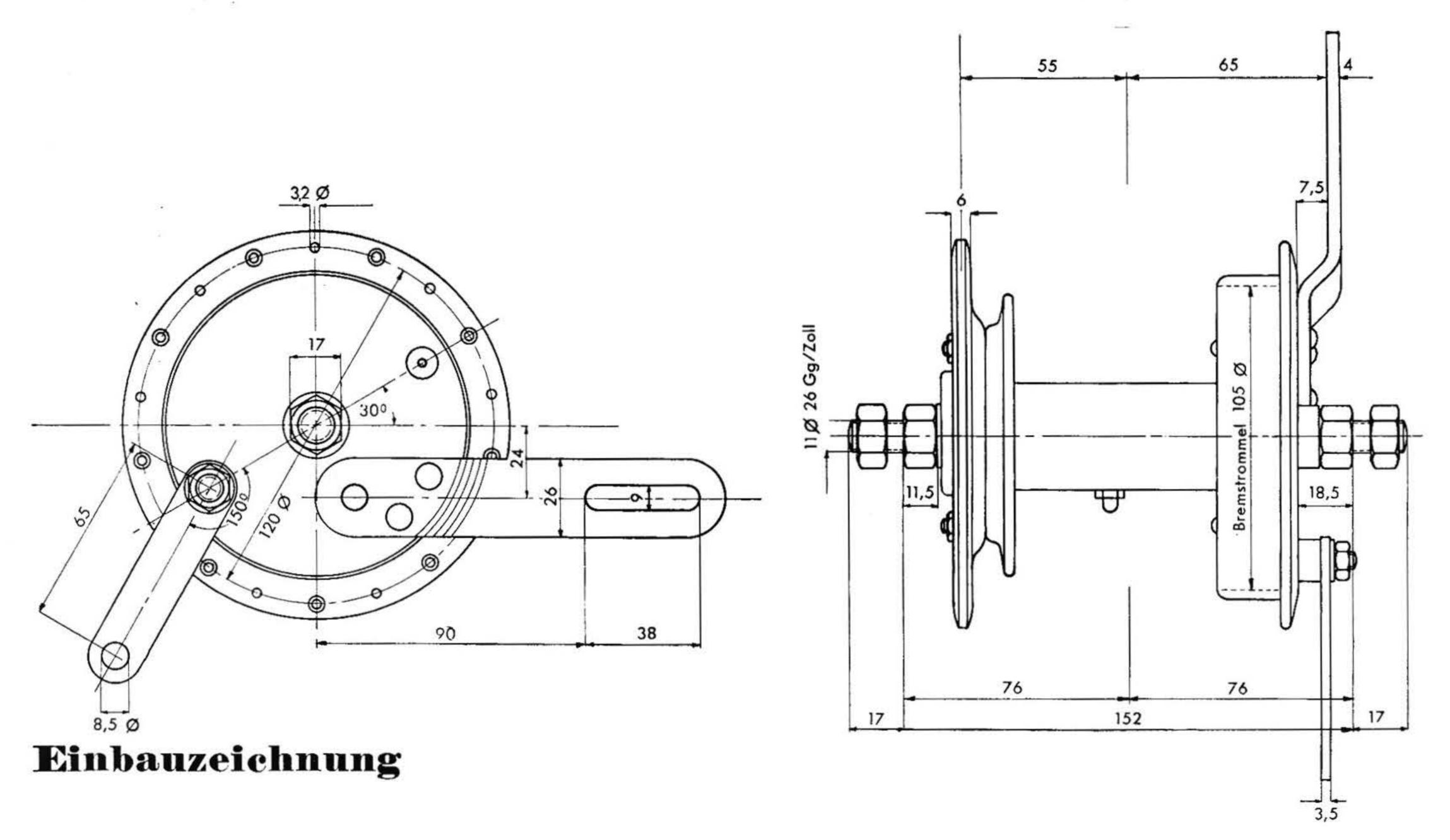
Speichenlochdurchmesser: 3,2 ± 0,05 für 2,75-mm-Speichen

Bremstrommeldurchmesser: 105 mm, 20 mm breit

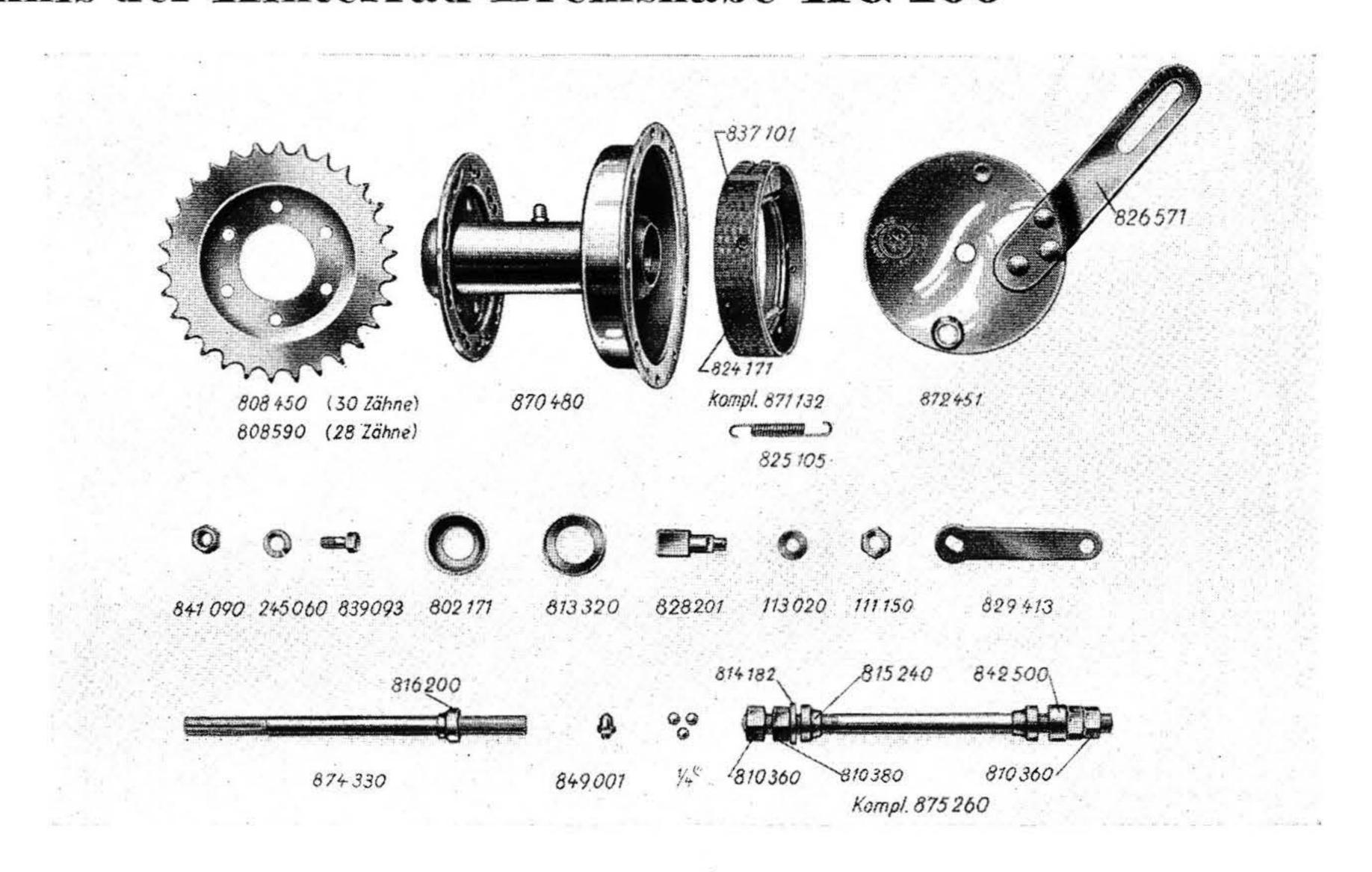
Kettenlinie: 55 mm

Kettenrad: 28 und 30 Zähne Zugehörige Vorderradnabe: V 100

Rein Nettogewicht der Nabe: 2,26 kg



Teileverzeichnis der Hinterrad-Bremsnabe HG 100

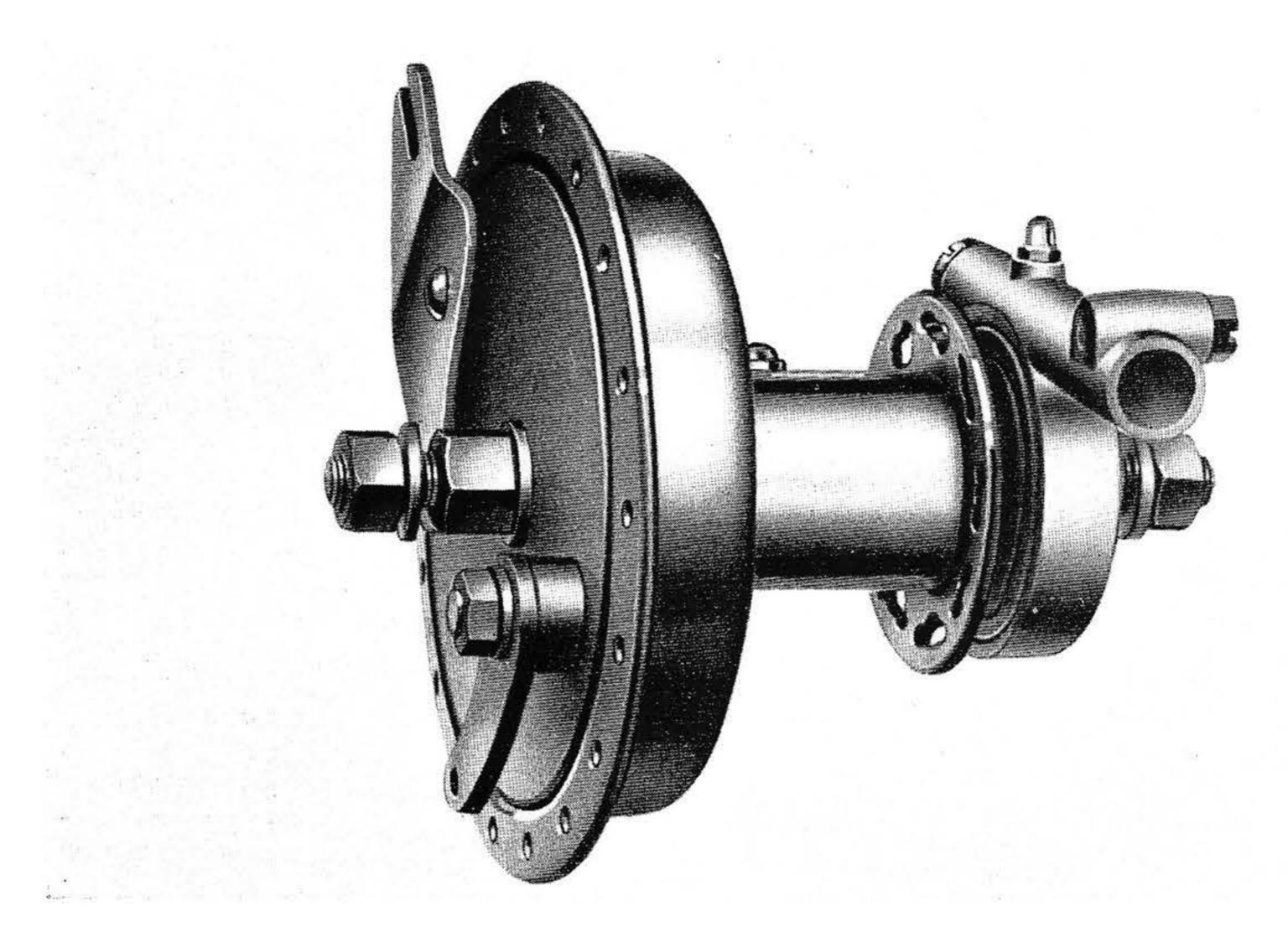


Hauptteile

BetrNr.	Bezeichnung
111 150 113 020 810 360	Sechskantmutter am Bremsknebel Beilagscheibe zum Bremsknebel Achsmutter 9 mm
810 380	Sechskantmutter 11 mm
813 320 814 182	Staubdeckel Sicherungsscheibe
815 240	Stellkonus
828 201	Bremsknebel
829 413	Bremshebel ohne Gabelstück
842 500	Beilagring
870 480	Nabenhülse kompl. ohne Kettenrad
870 760	Nabenhülse kompl. m. 30zähnigem Kettenrad
870 710	Nabenhülse kompl. m. 28zähnigem Kettenrad
871 132	Bremsring kompl.
872 451	Bremsteller kompl.
874 330	Achse mit Festkonus 186 mm
875 260	Achse kompl.
	Kuaeln ¼" (20 Stück)

Unterteile

BetrNr.	Bezeichnung
802 171	Lagerschale
808 450 808 590	Kettenrad 30zähnig Kettenrad 28zähnig
824 171	Bremsbelag (1 Paar)
825 105 826 571	Zugfeder Befestigungshebel
837 101	Hohlniete für Bremsbelag
849 001 835 060	Schmiernippel Nieten für Kettenrad (6 Stück)
816 200	Festkonus
Bei ve	rnickelten und verchromten Naben
245 060	Sprengring für Befestigungsschraube des Kettenrades
813 330	Verschlußkappe
841 090	Mutter M 6 für Kettenradbefestigung Befestigungsschraube M 6 für Kettenrad
839 093	belestiguigssallaube M o for Kellelliau



Betriebs-Nr. 881 720

Vorderrad-Bremsnabe Modell V 175 für Motorräder bis 175 ccm

Die Nabe besitzt nachstellbare Konuslagerung, die nach außen durch Labyrinthdichtungen staubdicht abgedeckt sind. Die Konen und die auswechselbaren Kugellagerschalen sind aus bestem Material und werden im Spezialverfahren gehärtet. Eine zuverlässige Innenbackenbremse mit hydraulisch gepreßtem Bremsbelag gibt unbedingte Bremssicherheit. Sie ist durch Labyrinthdichtung vor dem Verölen geschützt. Die Nabe ist bei gleicher Gabelweite mit und ohne Tachometerantrieb lieferbar.

AUSFÜHRUNG:

Konuslager vollkugelig, 5/16" Kugeln

Eingepreßte Staubdeckel mit Filzabdichtung Schwarz emailliert, Lub-Fettpreßnippel

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

Achsstärke: 12 mm

Gabelweite: lieferbar 138 mm Anzahl der Speichenlöcher: 36

Speichenlochdurchmesser: 3,6 mm für 3-mm-Speichen

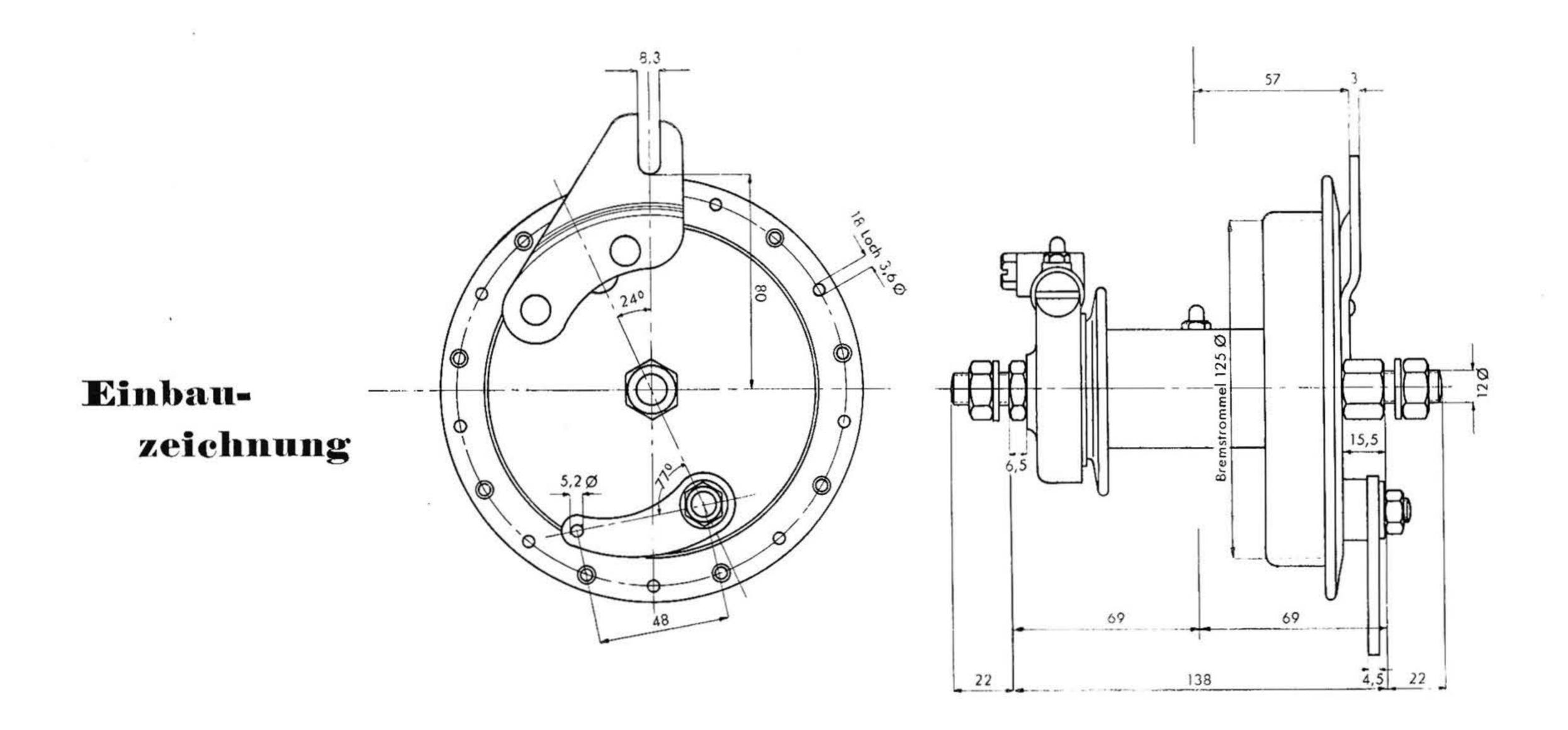
Bremstrommeldurchmesser: 125 mm = 5"

Lochkreisdurchmesser an der Bremstrommel: 143 mm Lochkreisdurchmesser am kleinen Flansch: 64 mm

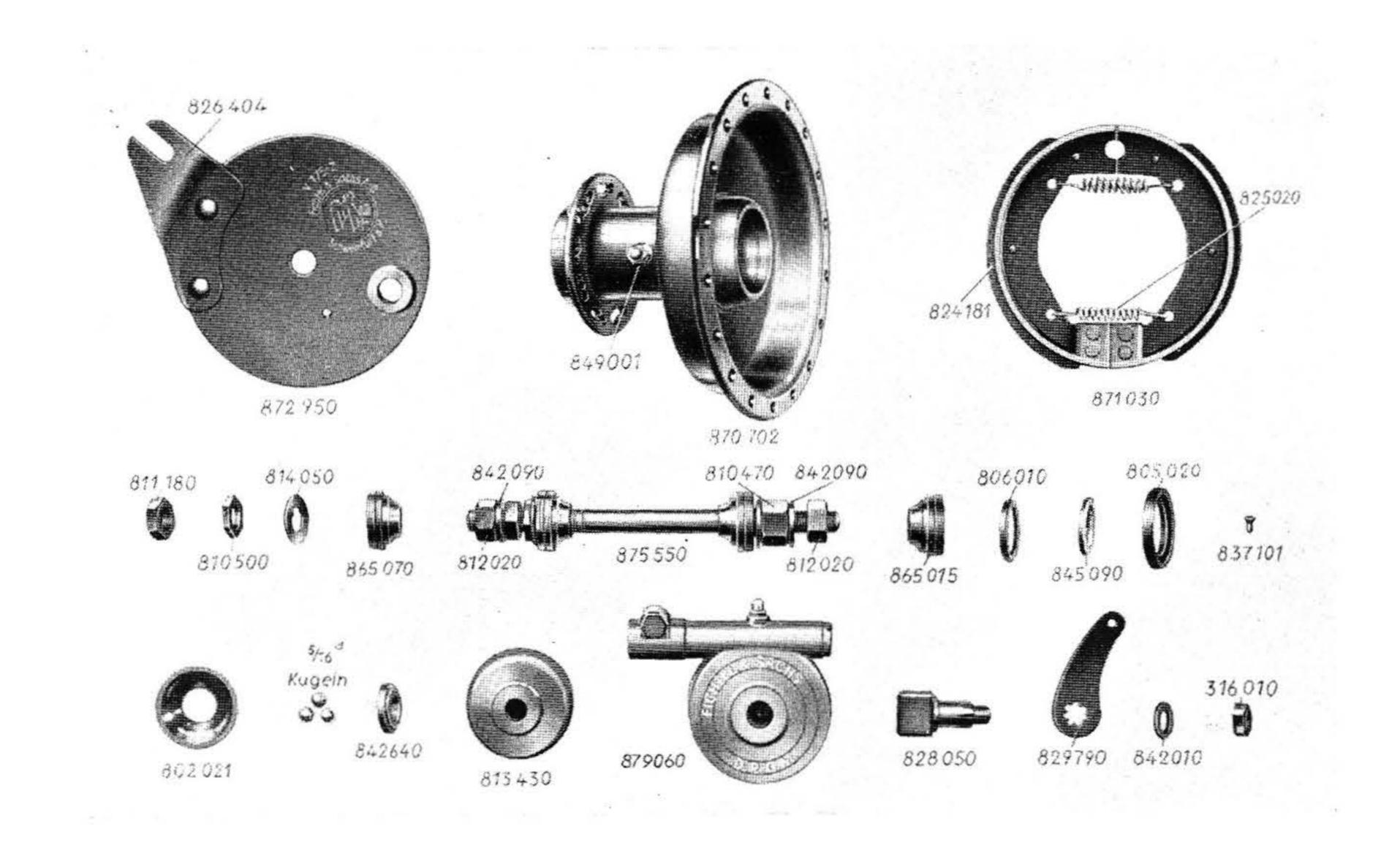
Die Stellung des Befestigungshebels und des Bremshebels ist der Einbauzeichnung auf der

folgenden Seite zu entnehmen Zugehörige Hinterradnabe HG 175

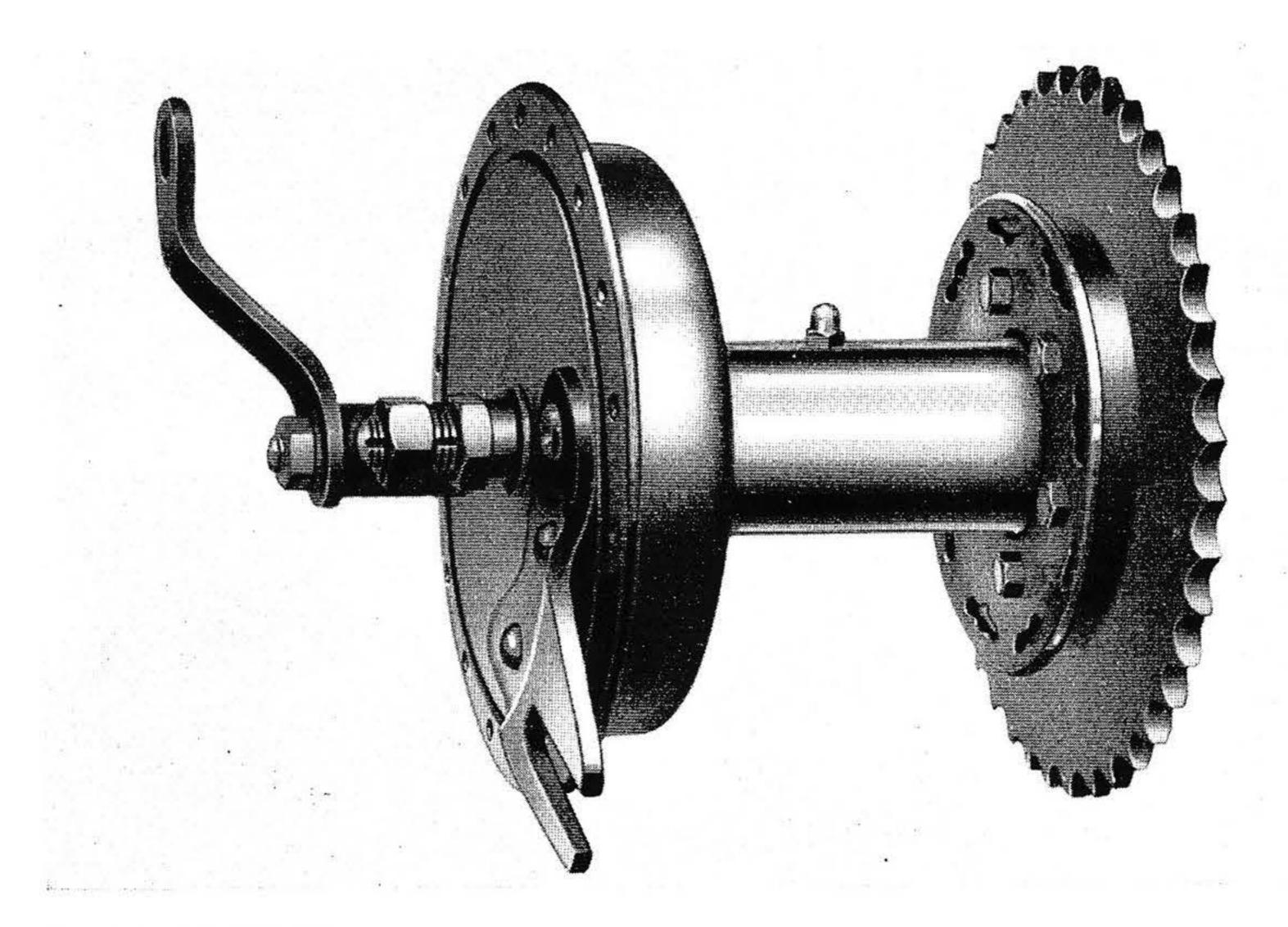
Rein Nettogewicht der Nabe: 2,76 kg



Teileverzeichnis der Vorderrad-Bremsnabe V 175



BetrNr.	Bezeichnung	BetrNr.	Bezeichnung
870 702	Nabenhülse kompl.	865 015	Festkonus mit Dichtung
871 030	Bremsring kompl.	824 181	Bremsbelag (2 Stück)
872 950	Bremsteller kompl.	825 020	Zugfedern (2 Stück)
874 541	Achse mit Festkonus	842 090	Beilagscheiben (2 Stück)
875 550	Achse kompl.	826 404	Befestigungshebel
879 060	Tachometerantrieb	829 790	Bremshebel
802 021	Lagerschalen (2 Stück)	828 050	Bremsknebel
805 020	Labyrinthdeckel (2 Stück)	837 101	Hohlnieten für Bremsbelag (14 Stück)
806 010	Aufpreßdeckel (2 Stück)	842 010	Beilagscheibe am Bremsknebel
810 470	Sechskantmutter	845 090	Filzring im Aufpreßdeckel (2 Stück)
810 500	Sechskantmutter	316 010	Sechskantmutter für Bremsknebel
811 180	Sechskantmutter	813 430	Staubkappe
812 020	Achsmuttern (2 Stück)	849 001	Fettpreßnippel
814 050	Sicherungsscheibe (2 Stück)		20 Kugeln 5/16"
865 005	Stellkonus mit Dichtung		



Betriebs-Nr. 891 941

Hinterrad-Bremsnabe Modell HG 175 für Motorräder bis 175 ccm

Die Nabe besitzt nachstellbare Konuslagerung, die nach außen durch Labyrinthdichtung staubdicht abgedeckt ist. Die Konen und die auswechselbaren Kugellagerschalen sind aus bestem Material und werden im Spezialverfahren gehärtet. Eine zuverlässige Innenbackenbremse mit hydraulisch gepreßtem Bremsbelag gibt unbedingte Bremssicherheit. Sie ist durch eine Labyrinthdichtung gegen Verölen geschützt. Die Achse ist aus bestem vergütetem Spezialstahl hergestellt.

AUSFUHRUNG:

Konuslager vollkugelig, 5/16" Kugeln

Eingepreßte Staubdeckel mit Filzdichtung Schwarz emailliert, Lub-Fettpreßnippel

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

Achsstärke: 12 mm Gabelweite: 160 mm

Anzahl der Speichenlöcher: 36

Speichenlochdurchmesser: 3,6 mm für 3-mm-Speichen

Bremstrommeldurchmesser: 125 mm = 5"

Kettenlinie: 64,5 mm

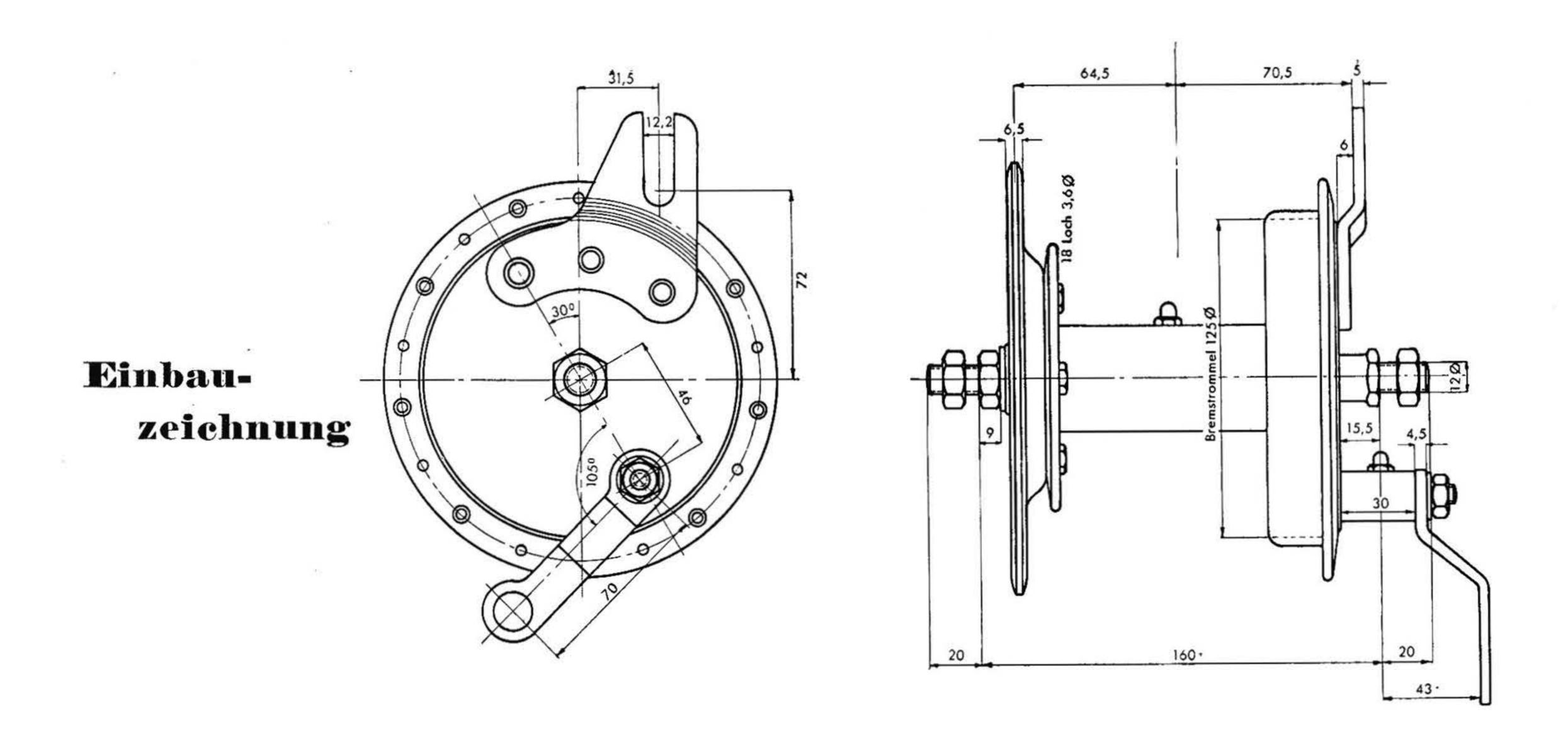
Kettenrad: 40 Zähne × 1/2"

Lochkreisdurchmesser an der Bremstrommel: 143 mm Lochkreisdurchmesser am kleinen Flansch: 64 mm

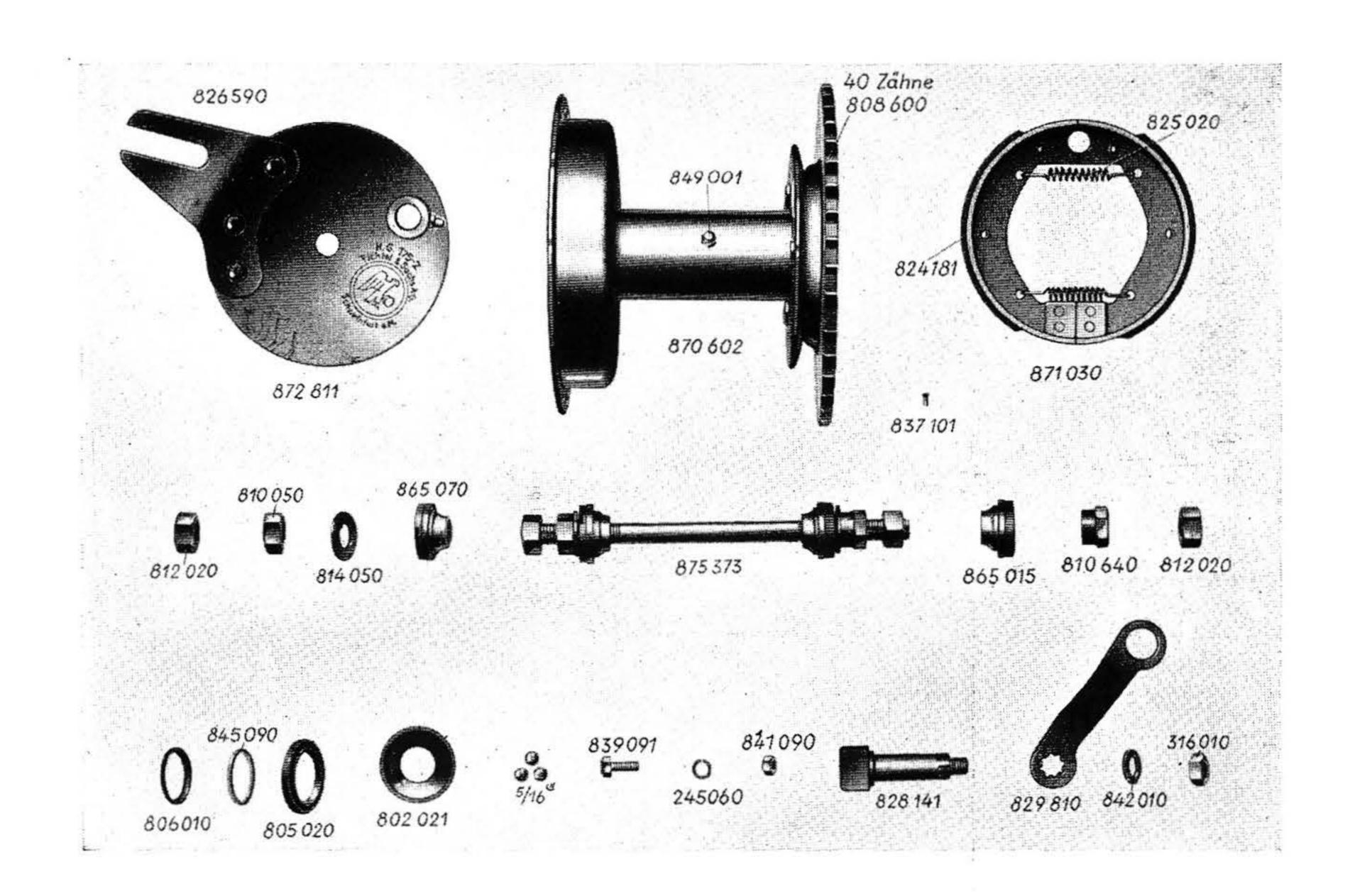
Die Stellung des Befestigungshebels und des Bremshebels ist der Einbauzeichnung auf der

folgenden Seite zu entnehmen Zugehörige Vorderradnabe: V 175

Rein Nettogewicht der Nabe: 3,85 kg



Teileverzeichnis der Hinterrad-Bremsnabe HG 175



BetrNr.	Bezeichnung	BetrNr.	Bezeichnung
870 602	Nabenhülse kompl.	865 015	Festkonus
871 030	Bremsring kompl.	828 141	Bremsknebel
872 811	Bremsteller kompl.	829 810	Bremshebel
874 452	Achse mit Festkonus	839 091	Schrauben zum Kettenrad (6 Stück)
875 373	Achse mit Mutter kompl.	841 090	Muttern dazu (6 Stück)
802 021	Lagerschalen (2 Stück)	245 060	Sprengring (6 Stück)
805 020	Labyrinthdeckel (2 Stück)	842 010	Beilagscheibe am Bremshebel
806 010	Aufpreßdeckel (2 Stück)	316 010	Sechskantmutter am Bremshebel
808 600	Kettenrad 40 Zähne 1/2"	824 181	Bremsbelag (2 Stück)
810 050	Sechskantmutter 9 mm	825 020	Zugfedern im Bremsring (2 Stück)
810 640	Sechskantmutter 13,5 mm	826 591	Befestigungshebel
812 020	Achsmuttern (2 Stück)	837 101	Hohlnieten zum Bremsbelag (14 Stück)
814 050	Sicherungsscheibe	845 090	Filzring
865 070	Stellkonus	849 001	Schmiernippel

Tachometerantriebe

Ausgehend von der Erfahrung, daß das Vorderrad die einzige Stelle am Motorrad ist, welche eine einwandfreie Abnahme der Fahrgeschwindigkeit gestattet, wurden die F & S-Tachometerantriebe geschaffen. Der Antrieb kann ohne große Änderung an fast alle gangbaren Vorderradnaben angebaut werden. An der Nabenhülse müssen im allgemeinen nur zwei Nuten vorgesehen werden, in welche die Kupplungsstifte des Tachometerantriebes eingreifen. Die besonderen Vorteile des F & S-Tachometerantriebes sind:

Einwandfreie genaue Abnahme der Fahrgeschwindigkeit vom Vorderrad.

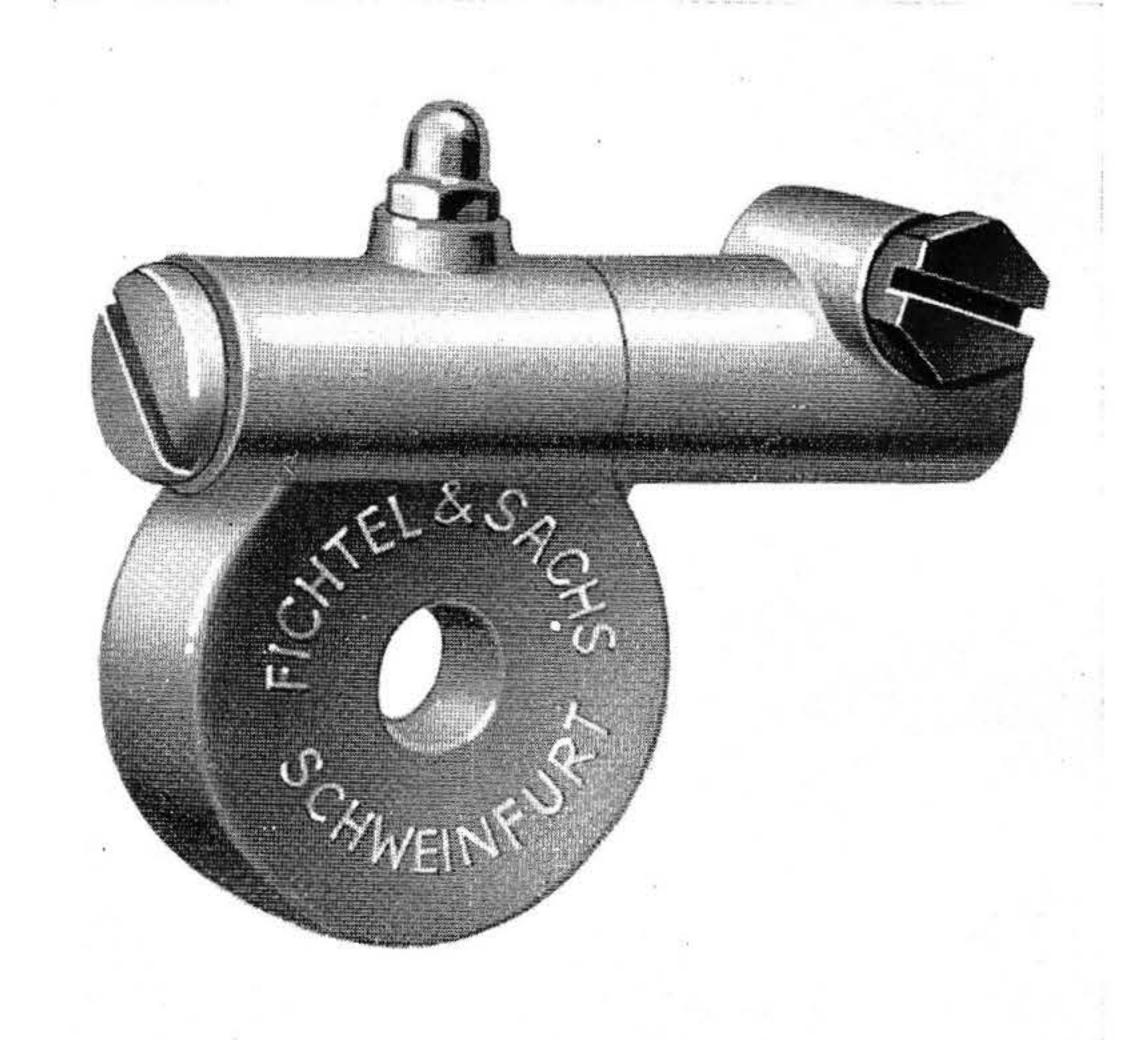
Gefälliges Aussehen und vollständige Abdichtung der Schraubenräder gegen Schmutz und Wasser. Die gehärteten Schraubenräder laufen ständig im Fett. Die Tachometerspirale verläuft vom Antrieb bis zur Uhr ohne jede Krümmung, daher geringster Kraftbedarf und Verschleiß.

Der Antrieb ist nicht nur bei unseren F & S-Motorradnaben eingebaut, sondern wird auch für viele andere Fabrikate verwendet.

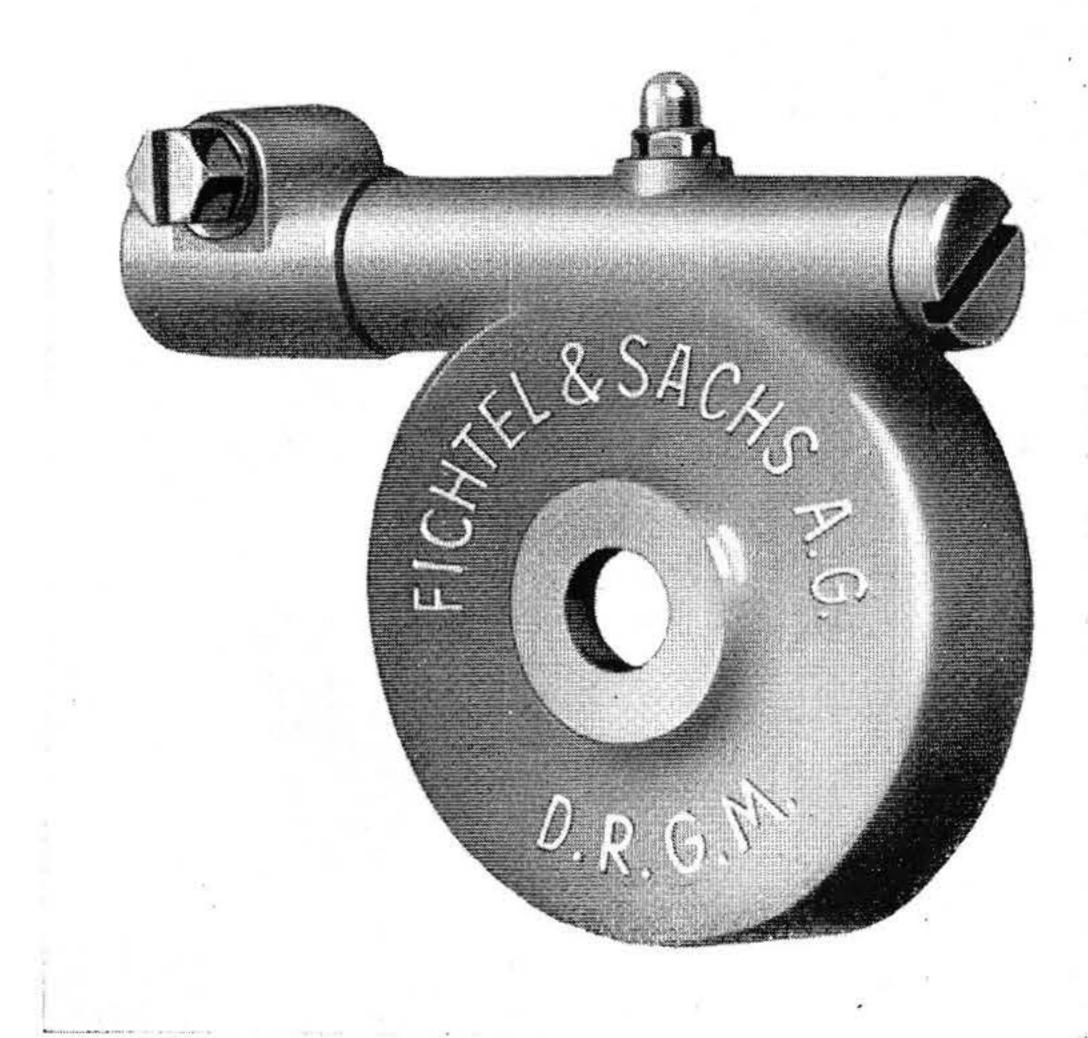
Der Tachometerantrieb für Kleinkrafträder und Motorfahrräder ist nachträglich bei unserer Nabe V 100 ohne Schwierigkeit anzubauen, jedoch nur bei den Modellen ab 1936, die auf der kleinen Speichenflanschseite den 9 mm hohen Beilagring auf der Achse haben und mit den zwei Mitnehmernuten in der Nabenhülse versehen sind. Dieser Ring wird ausgebaut und an dessen Stelle tritt dann der Tachometerantrieb.

Tachometerantrieb für Kleinkrafträder und Motorfahrräder

Tachometerantrieb für schwere Motorräder





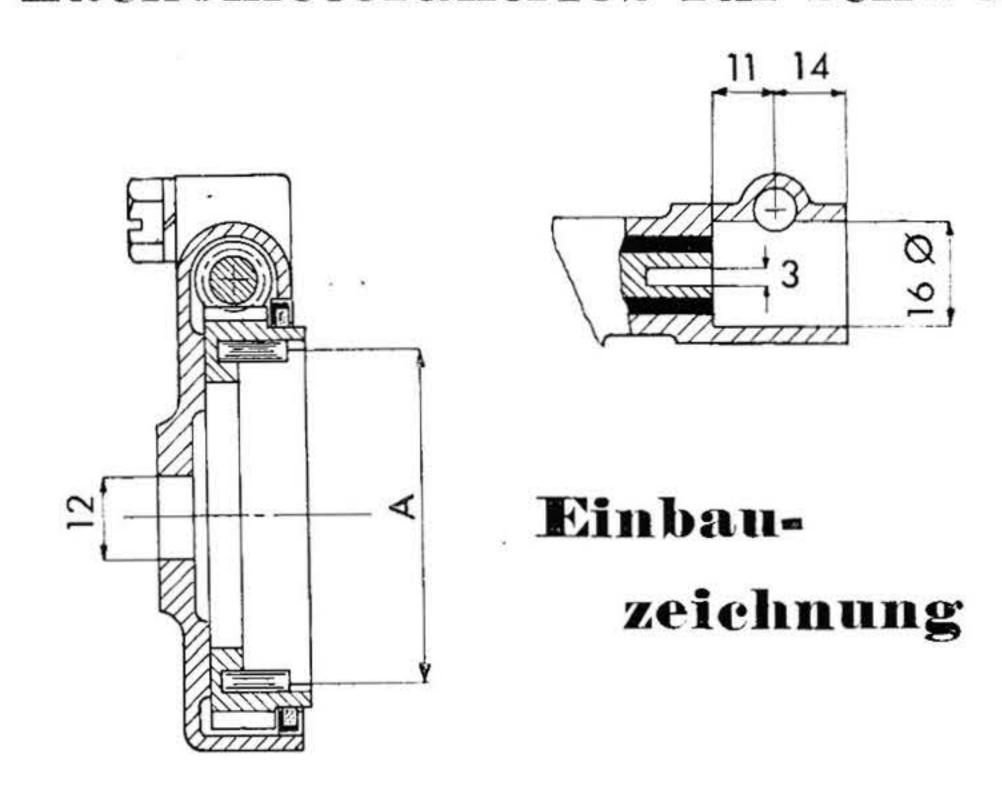


Betriebs-Nr. 879 000—879 080

F&S Tachometerantriebe und ihre Einzelteile

Betr.-Nr.

Tachometerantrieb für schwere Motorräder

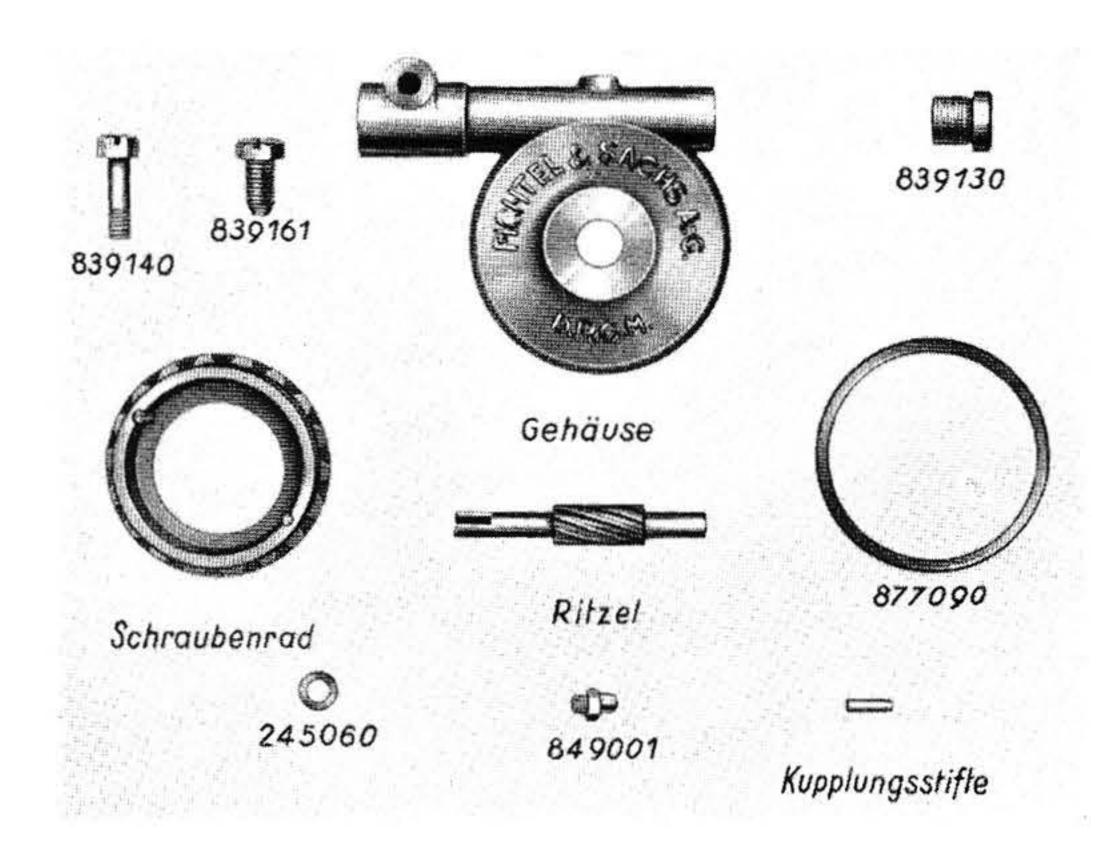


Bezeichnung Betr.-Nr.

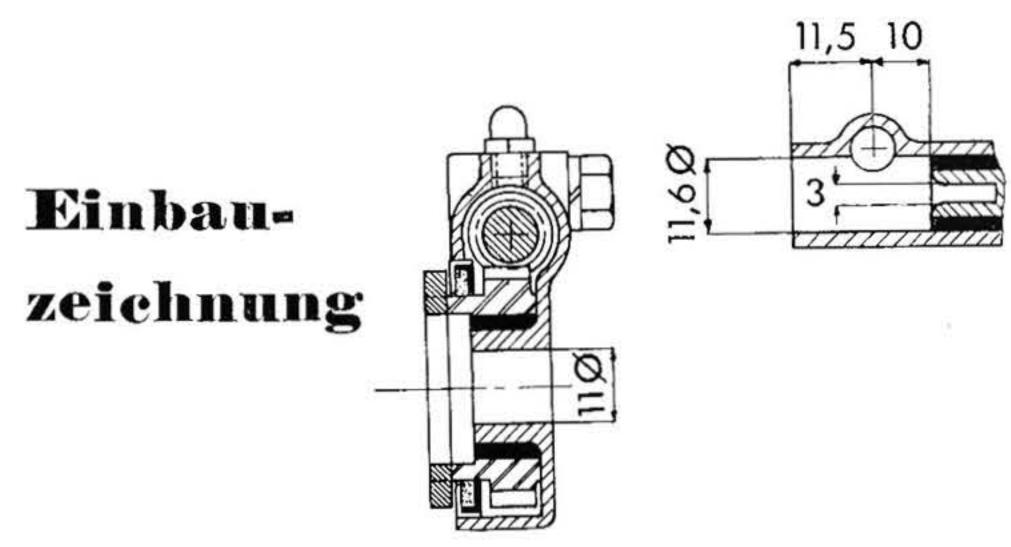
879 010 Tachometerantrieb kompl. mit Aufsteckdurchmesser 49,1 mm, Einbau links, Tachometerspirale verläuft hinter der Gabelscheide

879 000 Tachometerantrieb kompl. mit Aufsteckdurchmesser 49,1 mm für linken Einbau

879 050 Tachometerantrieb kompl. mit Aufsteckdurchmesser 50,6 mm für linken Einbau

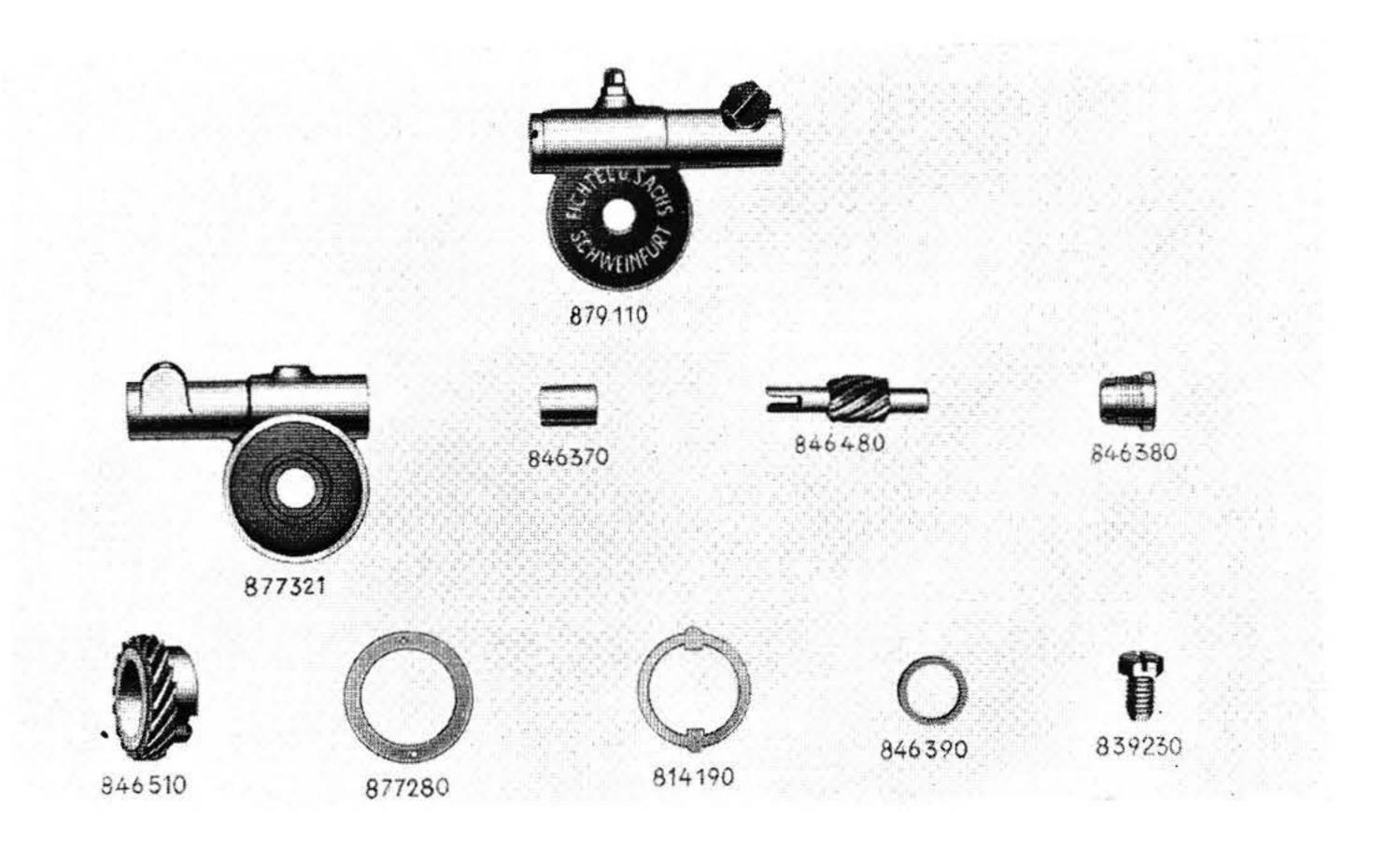


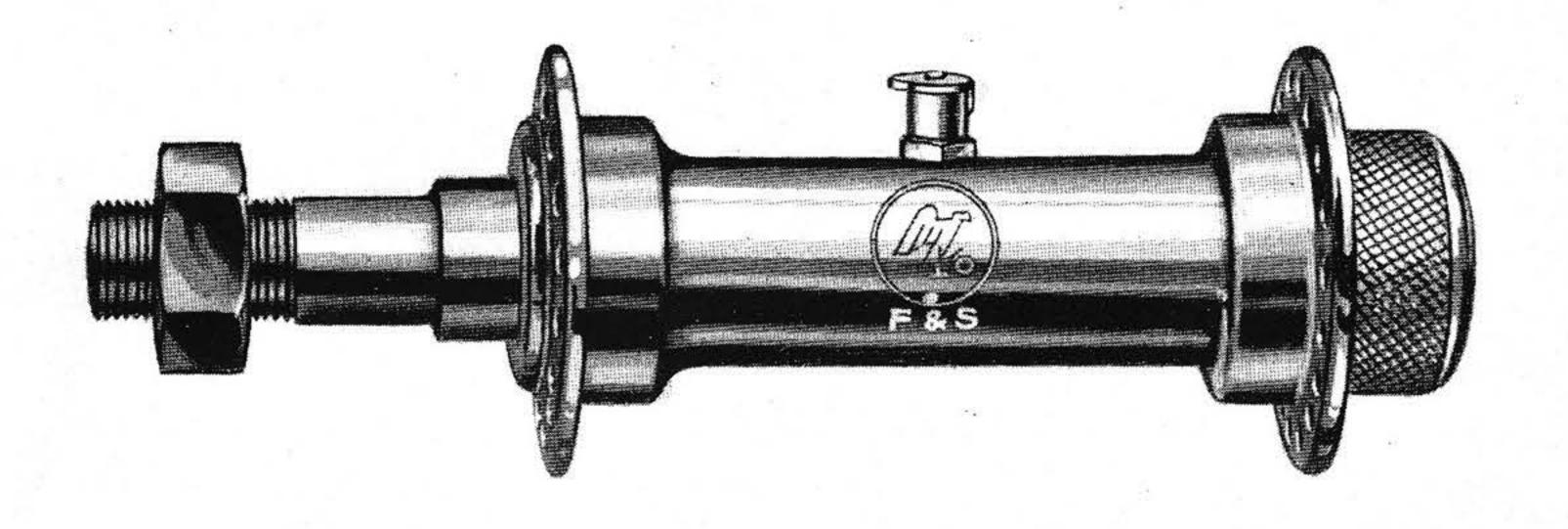
Bezeichnung 879 060 Tachometerantrieb kompl. mit Aufsteckdurchmesser 49,1 mm für linken Einbau 879 080 Tachometerantrieb kompl. mit Aufsteckdurchmesser 47,6 mm für Einbau rechts, Tachometerspirale verläuft vor der Gabelscheide 877 030 Tachometerantrieb kompl. mit Aufsteckdurchmesser 43,1 mm, Einbau links, Tachometerspirale verläuft hinter der Gabelscheide Dichtungsring kompl. 877 090 877 200 Schraubenrad mit Kupplungsstift für 879 000, 879 010, 879 060 877 210 Schraubenrad mit Kupplungsstift für 879 050 Schraubenrad mit Kupplungsstift für 879 080 877 220 877 230 Schraubenrad mit Kupplungsstift für 879 030 839 130 Lagerschraube für Antriebsritzel 839 140 Klemmschraube 23 mm M6×1 839 161 Klemmschraube für Schnellverschluß M8×1,25 Tachoantriebsritzel für 879 000, 879 010, 846 120 879 030, 879 050, 879 060 846 260 Tachoantriebsritzel für 879 080 877 080 Gehäuse allein für 879 030 846 170 Lagerbüchse für Antriebsritzel 846 200 Kupplungsstifte 877 070 Gehäuse allein für 879 010 877 080 Gehäuse allein für 879 000 877 180 Gehäuse allein für 879 050, 879 060 Gehäuse allein für 879 080 877 190 849 001 Fettpreßnippel



Tachometerantrieb für Kleinkrafträder und Motorfahrräder

BetrNr.	Bezeichnung
879 110	Tachometerantrieb kompl.
877 280	Dichtungsring kompl.
877 321	Gehäuse kompl.
814 190	Kupplungsscheibe
839 230	Klemmschraube
846 370	Lagerbüchse für Ritzel
846 380	Verschluß- u. Lagerschraube
846 390	Lagerbüchse f. Schraubenrad
846 480	Ritzel mit Welle
846 510	Schraubenrad





Betriebs-Nr. 192 841

Fahrrad-Anhängerwagen-Nabe Modell 315

Die Nabe ist besonders leicht konstruiert und eignet sich für zweirädrige Transportfahrzeuge, Fahrradanhänger usw., bei denen an Belastung keine besonderen Anforderungen gestellt werden.

AUSFÜHRUNG:

Kugellager vollkugelig, 3/16" Kugeln

Staubdeckel eingepreßt, Abschlußkappe eingeschraubt, Filzdichtung

Nabenhülse geschmiedet

Achse aus Sonderstahl gehärtet

Nabenhülse, Staubdeckel und Verschlußkappe hochglanz vernickelt oder verchromt

Stempel: (und F & S

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

Flanschabstand: 70 mm

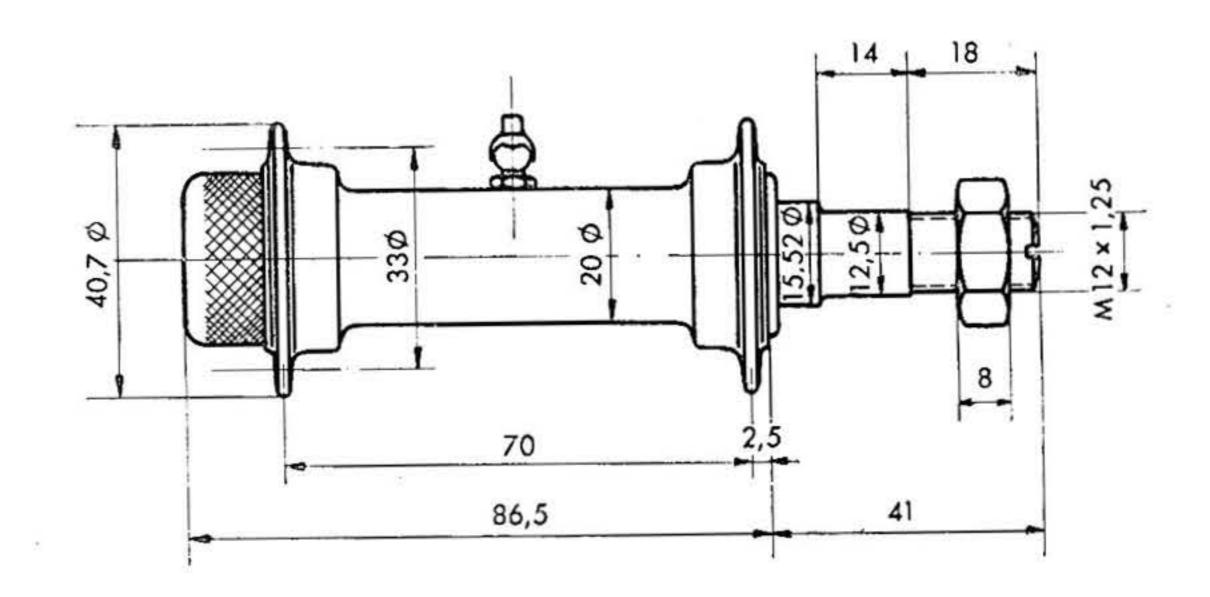
Anzahl der Speichenlöcher: 36 Speichenlochdurchmesser: 2,4 mm

Teilkreisdurchmesser der Speichenlöcher: 33 mm

Maße des Achsstummels nach Zeichnung

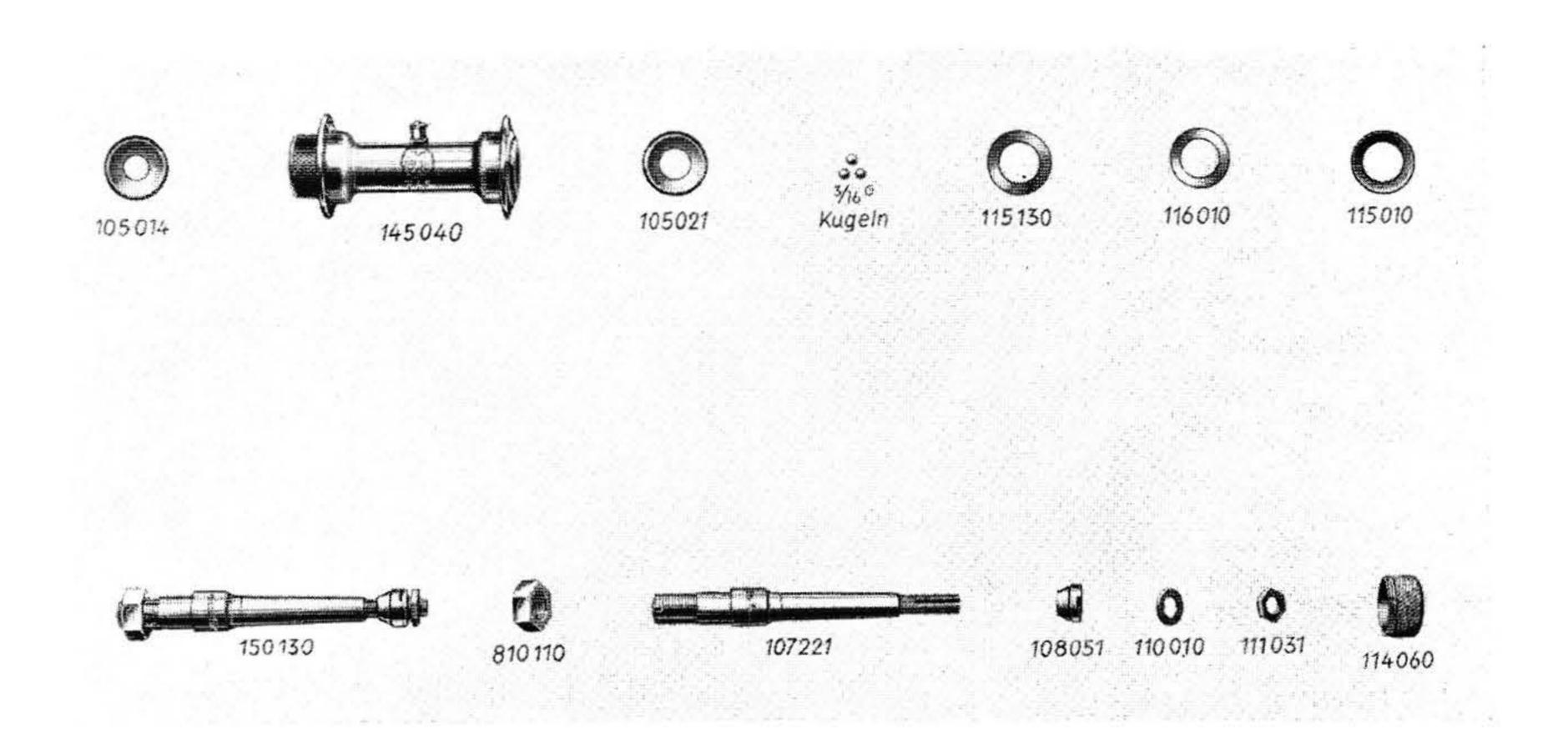
Zulässige Belastung der Nabe: 40 kg

Rein Nettogewicht der Nabe: 0,25 kg



Einbauzeichnung

Teileverzeichnis der Fahrrad-Anhängerwagen-Nabe Modell 315

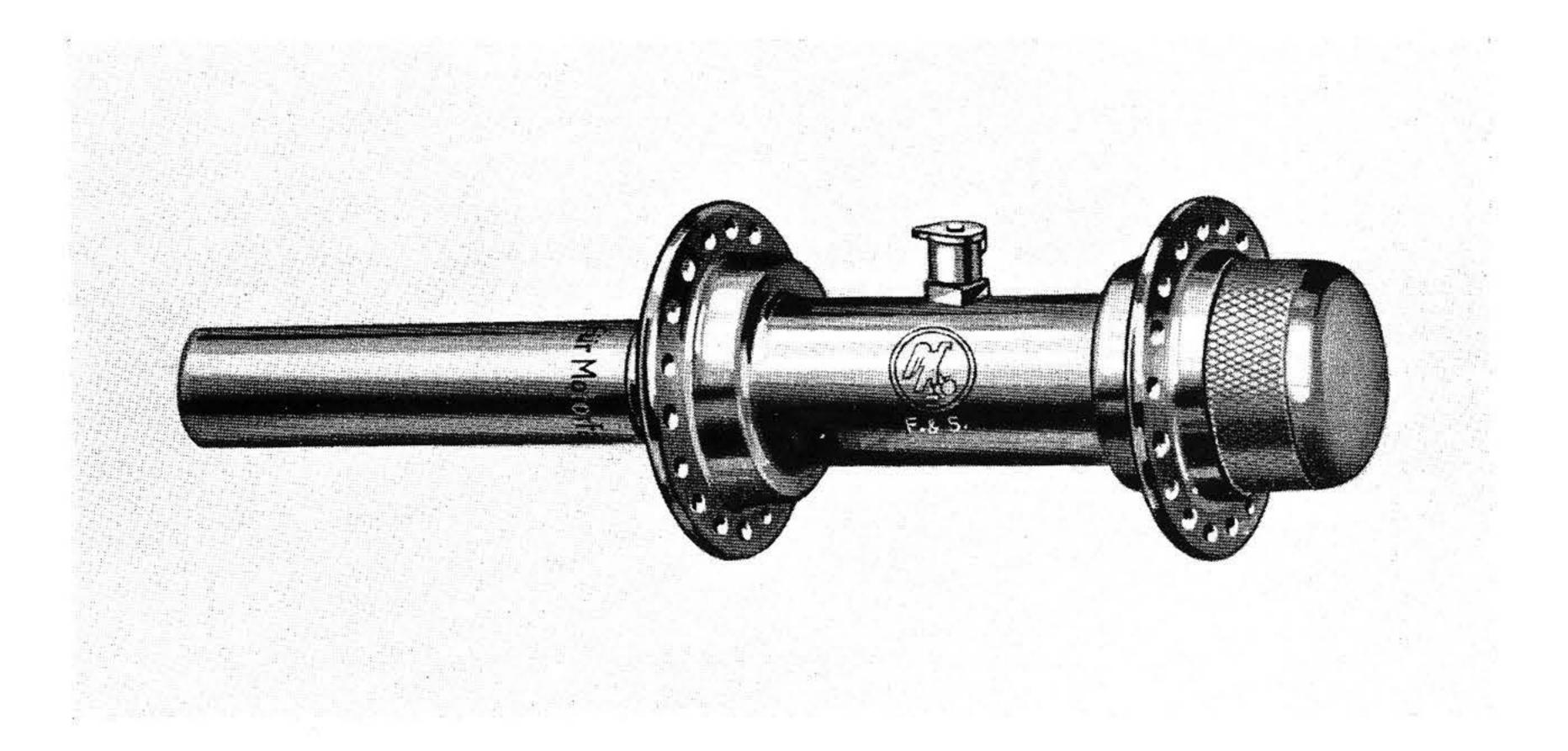


Hauptteile

BetrNr.	Bezeichnung
145 040	Nabenhülse kompl. mit Lagerschalen, Ab-
	dichtung und Öler
150 130	Achse kompl. mit Konen, Feststellung und
	Achsmuttern
	20 Kugeln ³ / ₁₆ " Ø
	ZU Rugelli 7/16

Unterteile

BetrNr.	Bezeichnung
105 014	Lagerschale
105 021	Lagerschale
107 221	Achse
108 051	Konus
110 010	Sicherungsscheibe
111 031	Sicherungsmutter
114 060	Verschlußkappe
115 010	Staubdeckel
115 130	Deckscheibe
116 010	Filzring
810 110	Sechskantmutter



Betriebs-Nr. 192811 zylindrisch Betriebs-Nr. 192801 konisch

Transport-Seitenrad-Nabe

Modell 320

Die Nabe eignet sich für leichte zwei- und dreirädrige Transportfahrzeuge, Krankenwagen usw., jedoch nicht für den Einbau für Motorfahrzeuge. Die Nabe wird mit zylindrischem und konischem Achsstummel geliefert.

AUSFÜHRUNG:

Kugellager mit Kugelhalter, ¼" Kugeln

Staubdeckel eingepreßt, Abschlußkappe eingeschraubt, Filzdichtung

Nabenhülse geschmiedet

Achse aus Sonderstahl gehärtet

Nabenhülse, Staubdeckel und Verschlußkappe hochglanz vernickelt oder verchromt

Stempel: und F & S

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

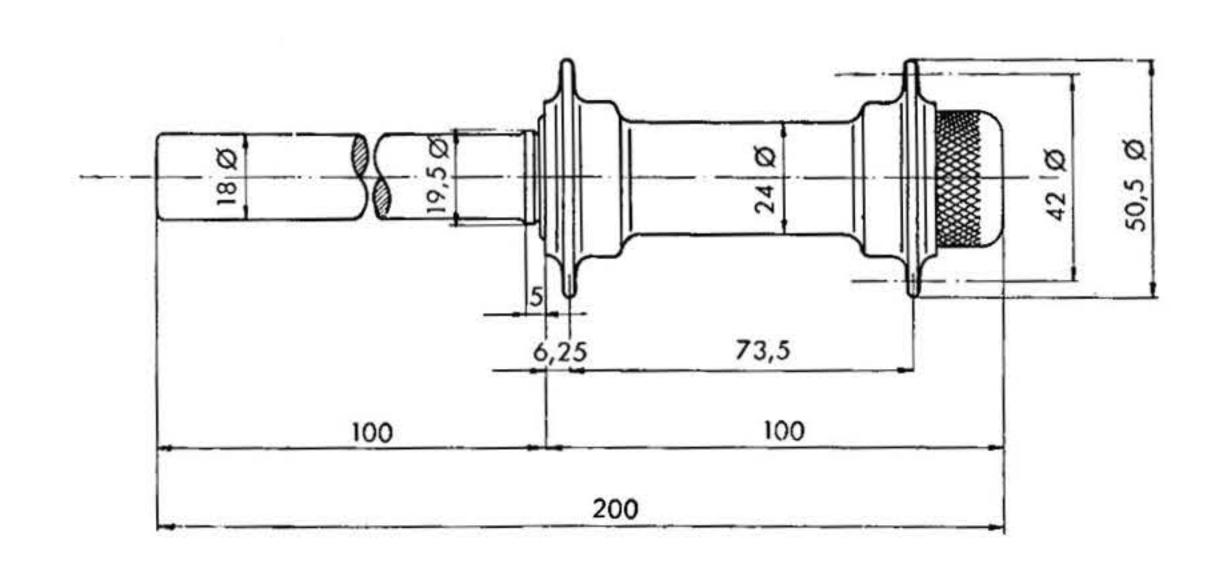
Flanschabstand: 73,5 mm Anzahl der Speichenlöcher: 36

Speichenlochdurchmesser: 2,4 mm
Teilkreisdurchmesser der Speichenlöcher: 42 mm

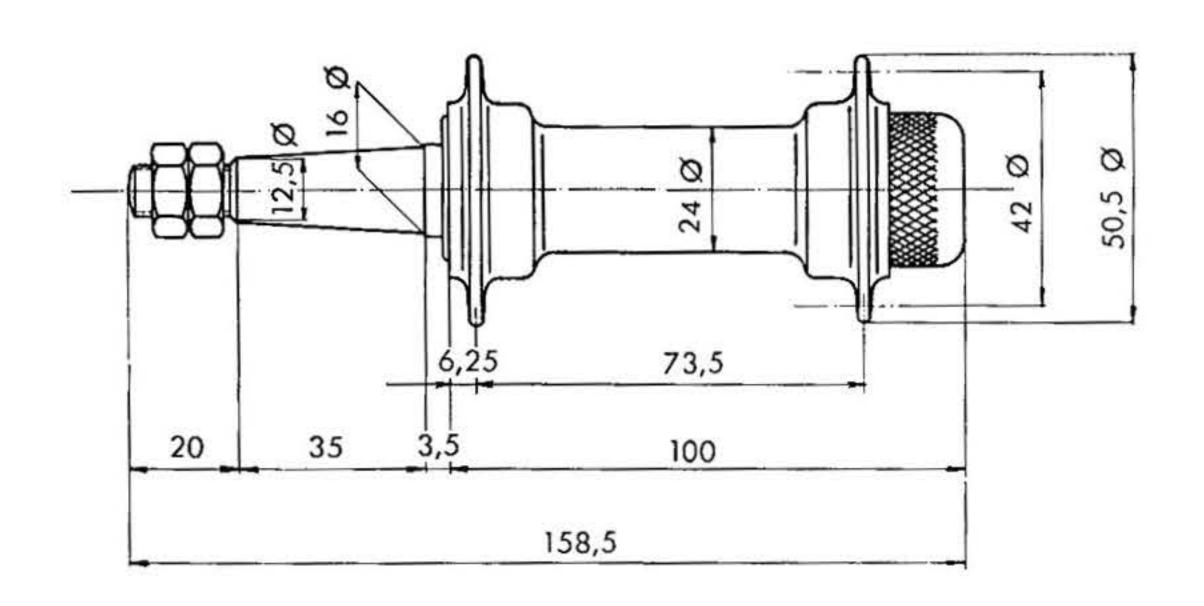
Maße des Achsstummels nach Zeichnung

Zulässige Belastung der Nabe: 60 kg

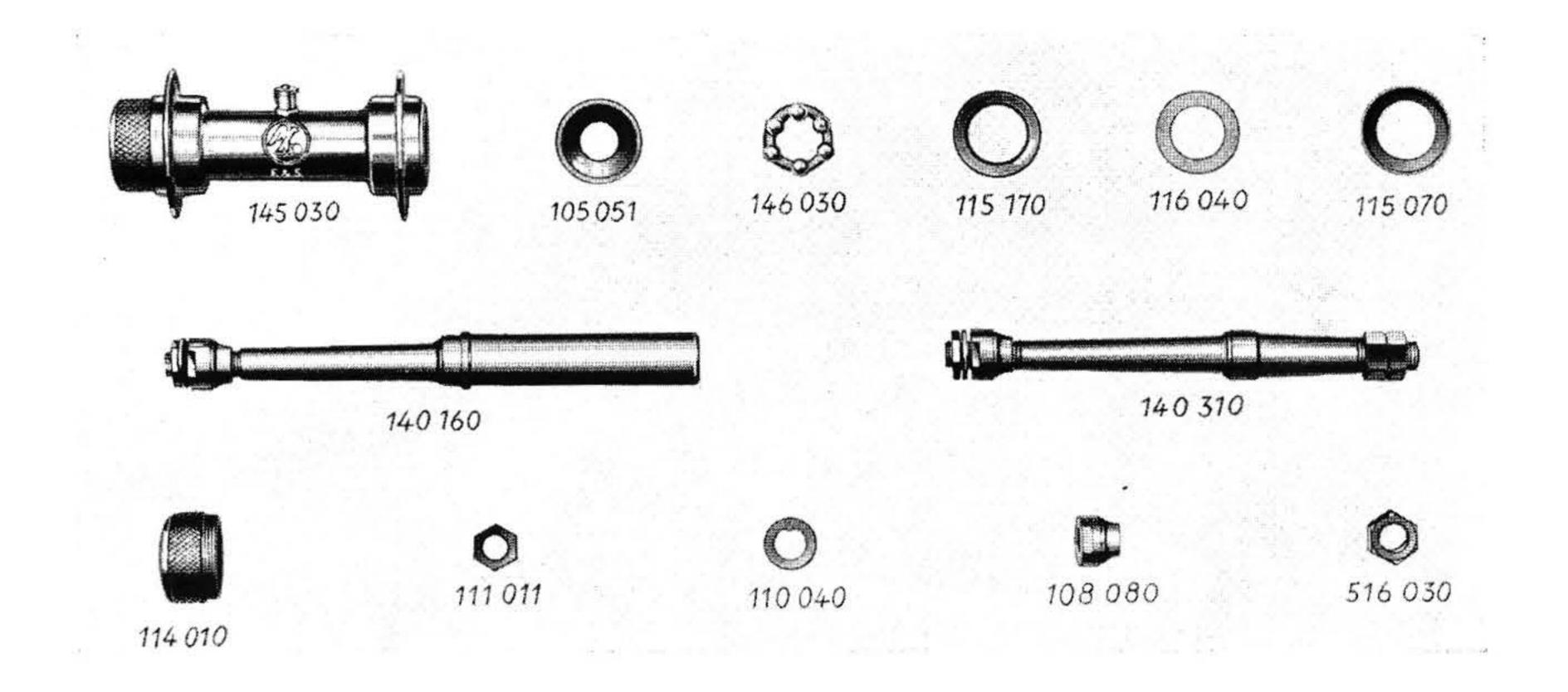
Rein Nettogewicht der Nabe: 0,57 kg



Einbauzeichnung



Teileverzeichnis der Transport-Seitenrad-Nabe Modell 320

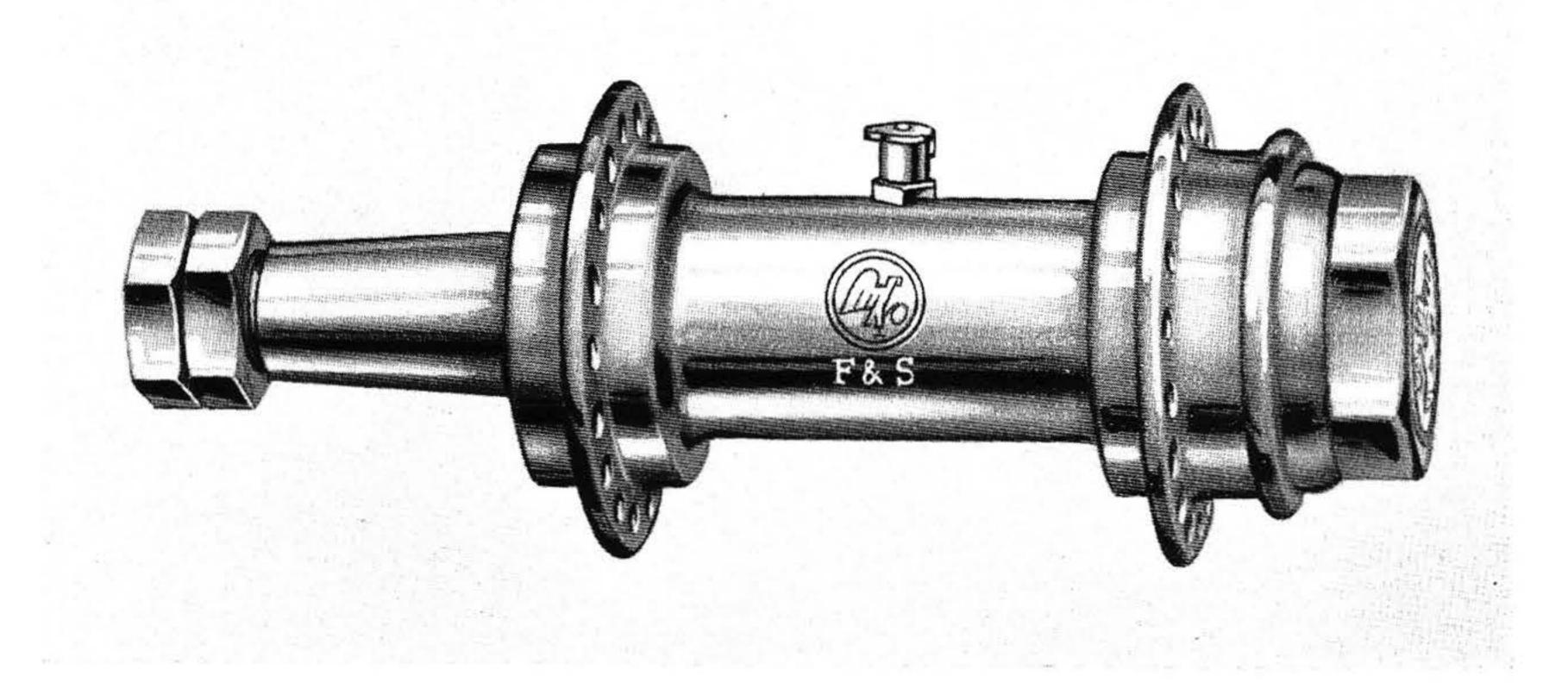


Hauptteile

BetrNr.	Bezeichnung
145 030	Nabenhülse kompl. mit Lagerschalen, Ab-
	dichtung und Öler
140 160	Zylindrische Achse kompl. mit Konus und
	Feststellung
140 310	Konische Achse kompl. mit Konus, Feststel-
	lung und 2 Achsmuttern
146 030	Kugelring Nr. 13 (2 Stück)

Unterteile

BetrNr.	Bezeichnung
105 051	Lagerschalen (2 Stück)
107 941	Zylindrische Achse
107 991	Konische Achse
108 080	Konus
110 040	Sicherungsscheibe
111 011	Sicherungsmutter
114 010	Verschlußkappe
115 070	Staubdeckel
115 170	Deckscheibe
116 040	Filzring
516 030	Achsmutter (2 Stück)



Betriebs-Nr. 891 610 konisch Betriebs-Nr. 891 600 zylindrisch

Transport-Seitenrad-Nabe Modell 325

Die Nabe eignet sich für mittelschwere Transport-Zwei- und -Dreiräder und Anhängewagen sowie für schwere Krankenwagen und ähnliche Fahrzeuge, abernicht für Fahrzeuge mit motorische mAntrieb. Die Nabe wird mit zylindrischem Achsstummel (22—0,15 mm Ø) und mit konischem Achsstummel geliefert.

AUSFÜHRUNG:

Kugellager mit Kugelhalter, ¼" Kugeln Staubdeckel eingepreßt, mit Filzdichtung

Speichenlochzahl: 36

Speichenlochdurchmesser: 3,5 ± 0,05 mm

Nabenhülse, Staubdeckel und Verschlußkappe hochglanz vernickelt oder verchromt

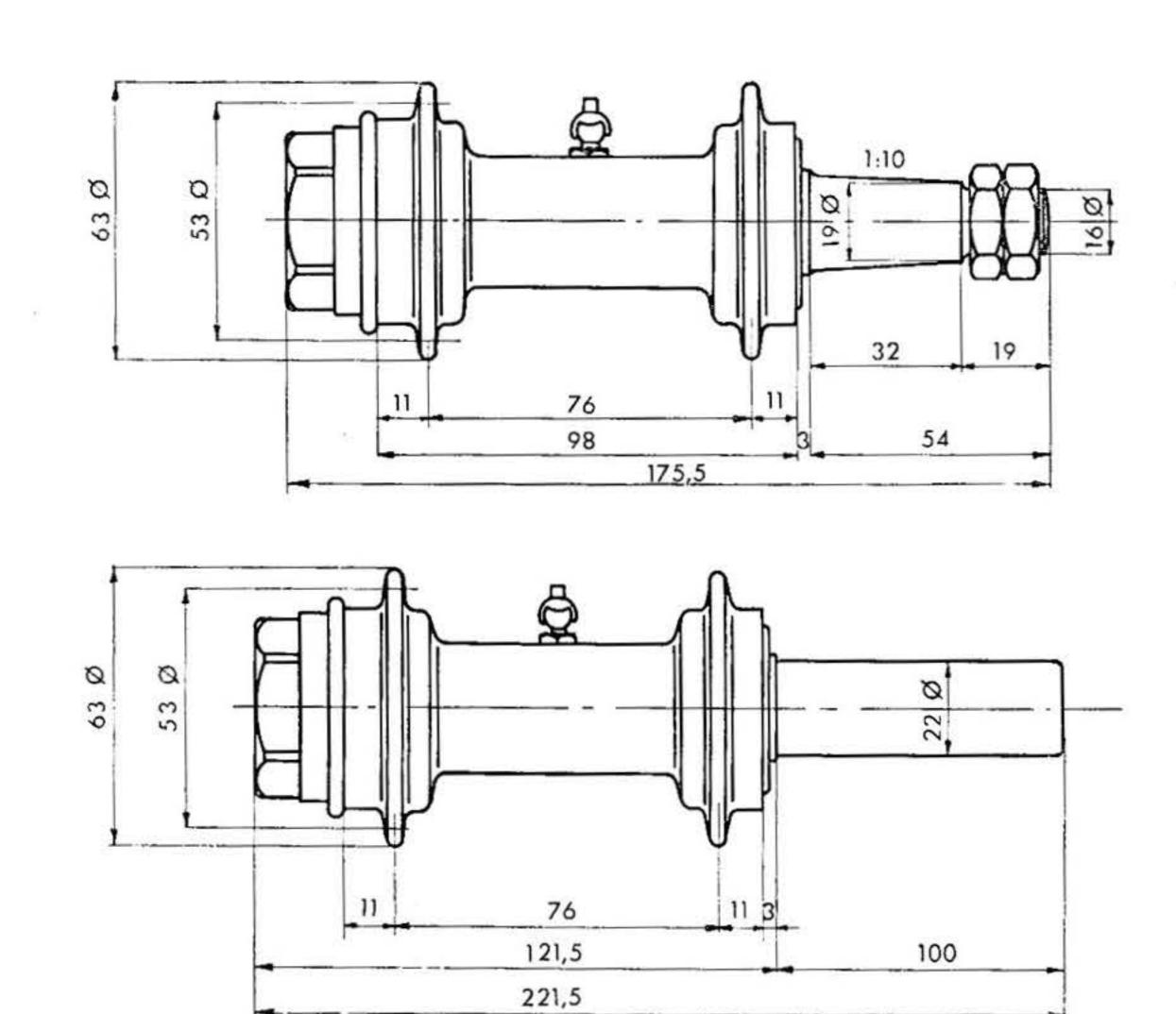
Stempel: (ag) auf der Verschlußkappe

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

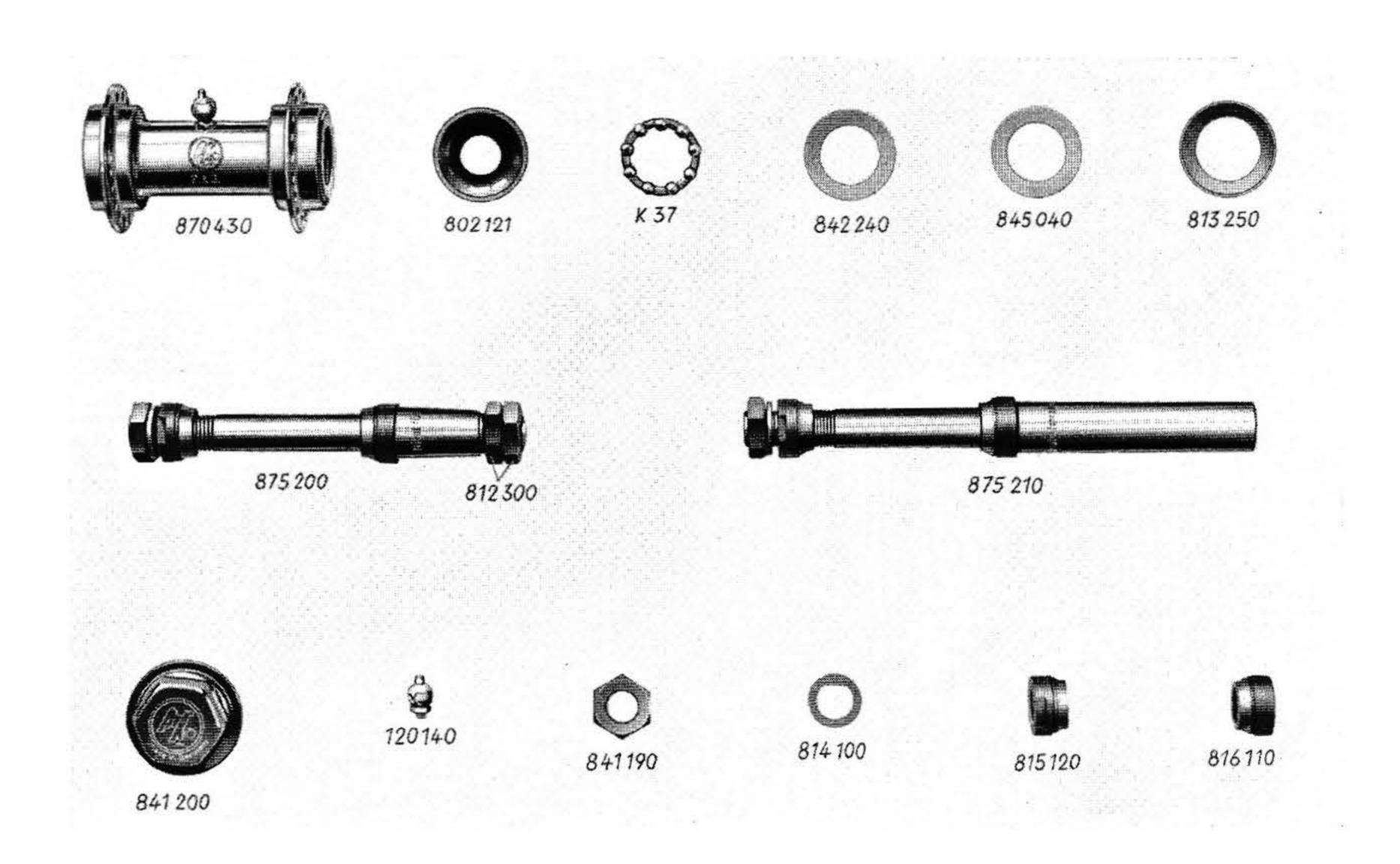
Zulässige Belastung pro Nabe: 85 kg

Rein Nettogewicht der Nabe: 1,00 kg

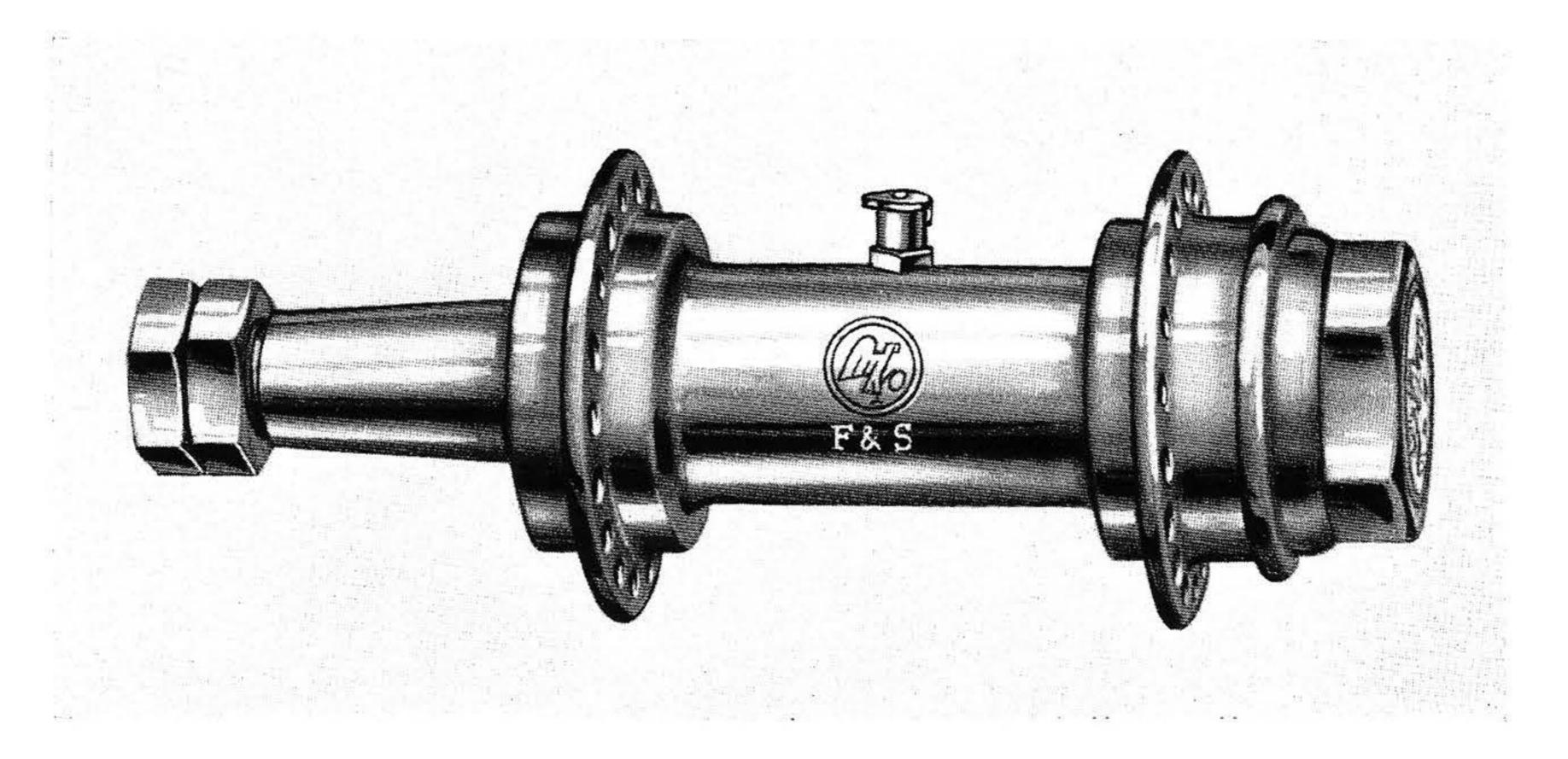


Einbauzeichnung

Teileverzeichnis der Transport-Seitenrad-Nabe Modell 325



BetrNr.	Bezeichnung	BetrNr.	Bezeichnung	
870 430	Nabenhülse kompl. mit Kugelringen und Ab-		Stellkonus	
	dichtung	841 190	Sicherungsmutter	
875 200	Achse, konisch, kompl. mit Konen und Muttern	841 200	Verschlußkappe	
875 210	Achse, zylindrisch, kompl. mit Konen und		Dichtungsscheibe	
	Muttern	845 040	Filzring	
802 121	Lagerschalen (2 Stück)	453 840	2 Kugelhalter K 37 mit Kugeln	
813 250	Staubdeckel	120 140	Helmöler Nr. 130	
814 100	Sicherungsscheibe			



Betriebs-Nr. 891 615 konisch Betriebs-Nr. 891 605 zylindrisch

Transport-Seitenrad-Nabe

Modell 326

Diese Nabe eignet sich für mittelschwere Transport-Zwei- und -Dreiräder und Anhängerwagen und ähnliche Fahrzeuge mit motorischem Antrieb. Die Nabe wird mit zylindrischem Achsstummel (22—0,15 mm Ø) und mit konischem Achsstummel geliefert.

AUSFÜHRUNG:

Kugellager vollkugelig, 1/4" Kugeln

Staubdeckel eingepreßt, mit Filzdichtung

Speichenlochzahl: 36

Speichenlochdurchmesser: 3.5 ± 0.05 mm

Nabenhülse, Staubdeckel und Verschlußkappe hochglanz vernickelt oder verchromt

Achse aus Sonderstahl

Stempel: (auf der Verschlußkappe

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

Zulässige Belastung pro Nabe: 120 kg

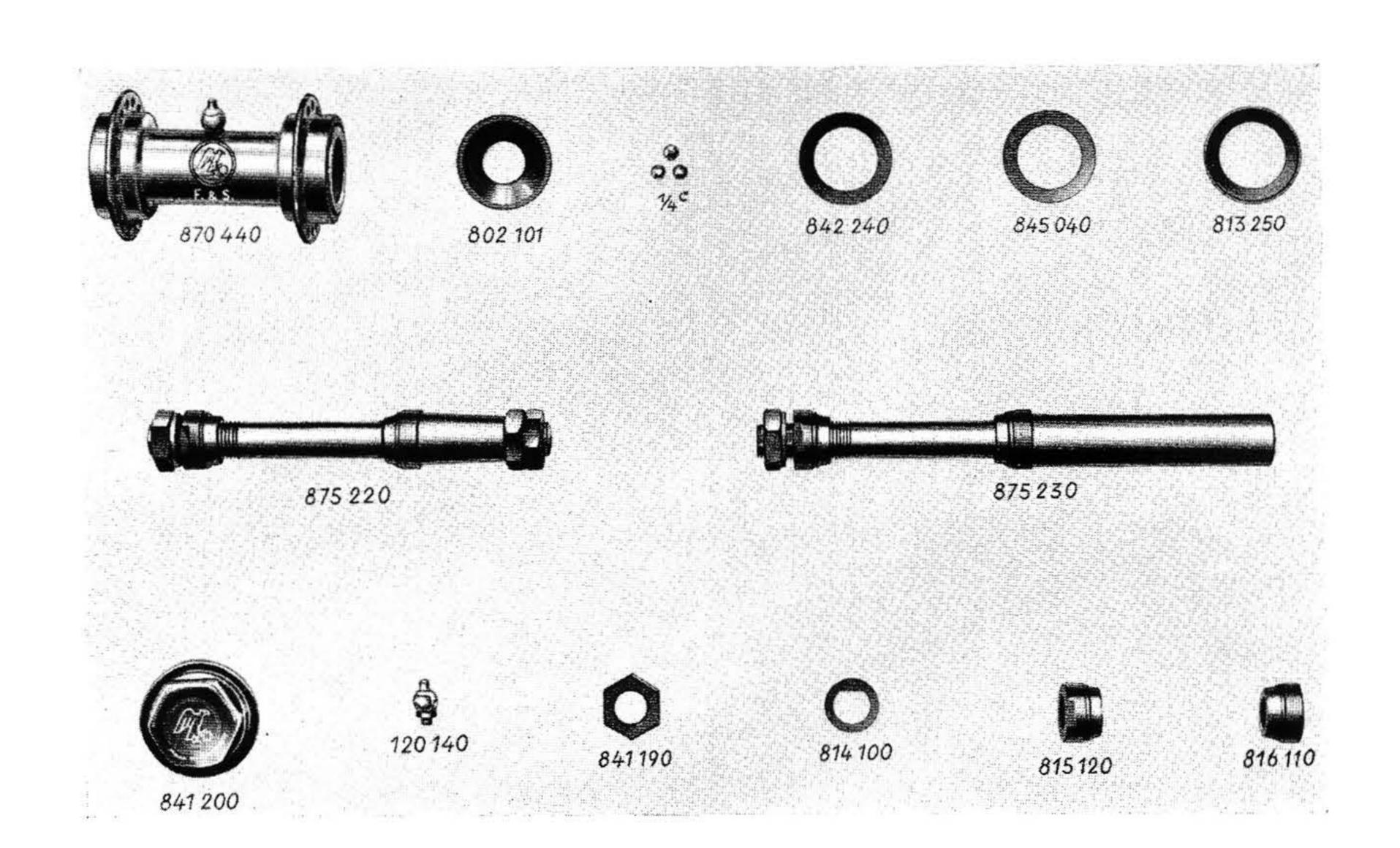
Rein Nettogewicht der Nabe: 1,00 kg

8 8 9 175.5 170

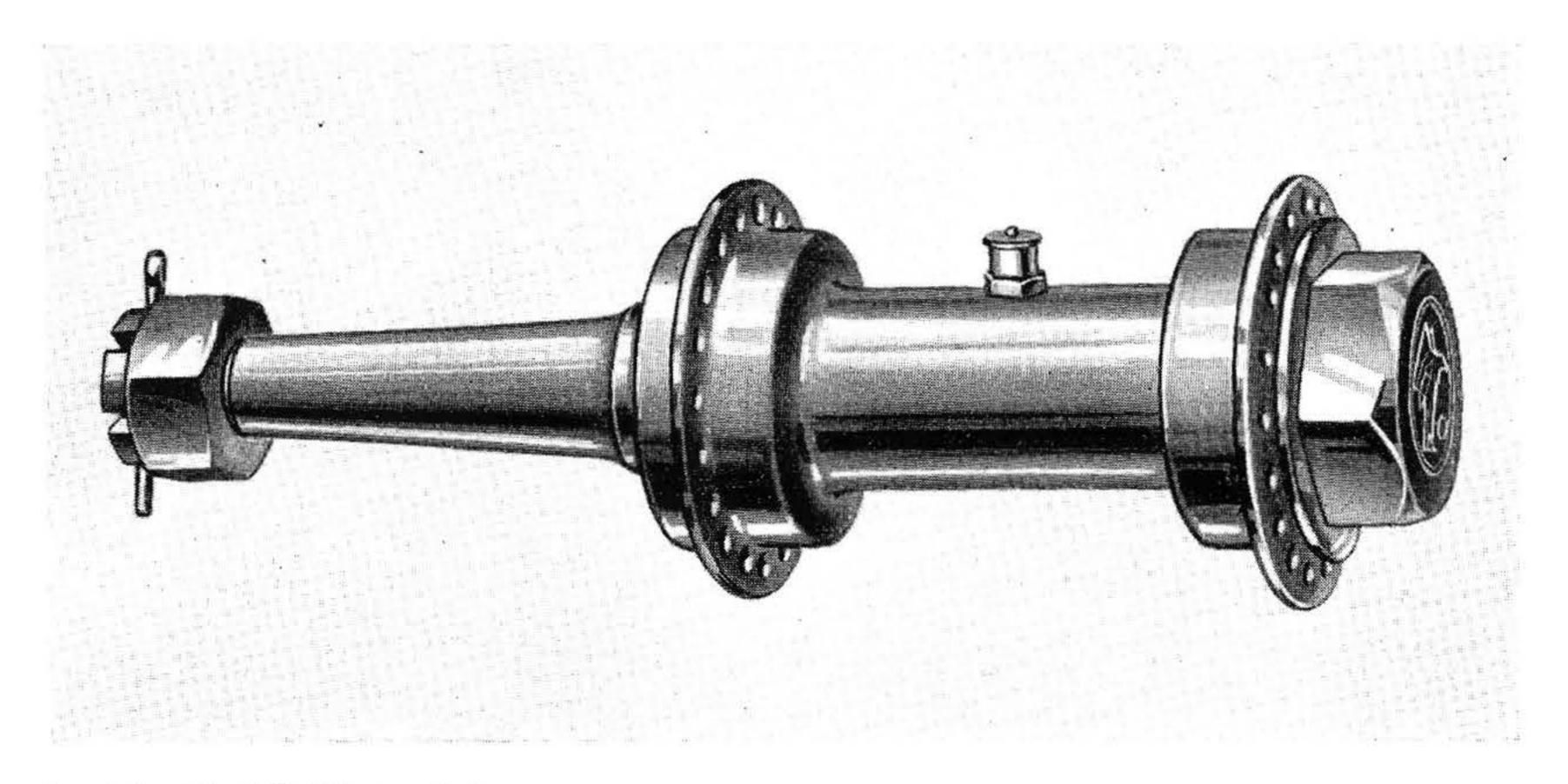
221,5

Einbauzeichnung

Teileverzeichnis der Transport-Seitenrad-Nabe Modell 326



BetrNr.	Bezeichnung	BetrNr.	Bezeichnung
870 440	Nabenhülse kompl. ohne Kugeln, jedoch mit	814 100	Sicherungsscheibe
	Schalen und Dichtungsring	815 120	Stellkonus
875 220	Achse, konisch, kompl. mit Konen und Muttern	841 190	Sicherungsmutter
875 230	Achse, zylindrisch, kompl. mit Konen und	841 200	Verschlußkappe
	Muttern	842 240	Dichtungsscheibe
802 121	Lagerschalen (2 Stück)	845 040	Filzring
813 250	Staubdeckel	120 040	Helmöler Nr. 130
			26 Kugeln ¼"



Betriebs-Nr. 891 531 konisch Betriebs-Nr. 891 620 zylindrisch

Seitenrad-Nabe

für Motorräder bis 600 ccm Modell 302

Diese Nabe findet Verwendung für Seitenwagen an Motorrädern bis 600 ccm, leichte Motoranhänger oder Dreiradlieferwagen. Die sorgfältigste Auswahl bester Werkstoffe für alle Teile gewährleistet guten Lauf und große Haltbarkeit der Nabe. Die Nabe kann mit zylindrischem Achsstummel von 25,8 mm Ø oder mit konischem Achsstummel und Kronenmutter geliefert werden.

AUSFÜHRUNG:

Kugelspiel: 13 Kugeln 5/16" vollkugelig

Staubdeckel: Einpreßdeckel mit Filzdichtung und Verschlußkappe

Speichenlochzahl: 40

Speichenlochdurchmesser: 4,2 mm für 3,5-mm-Speichen

Achse aus hochwertigem Sonderstahl

Nabenhülse, Staubdeckel und Verschlußkappe hochglanz vernickelt oder verchromt, auch

schwarz emailliert

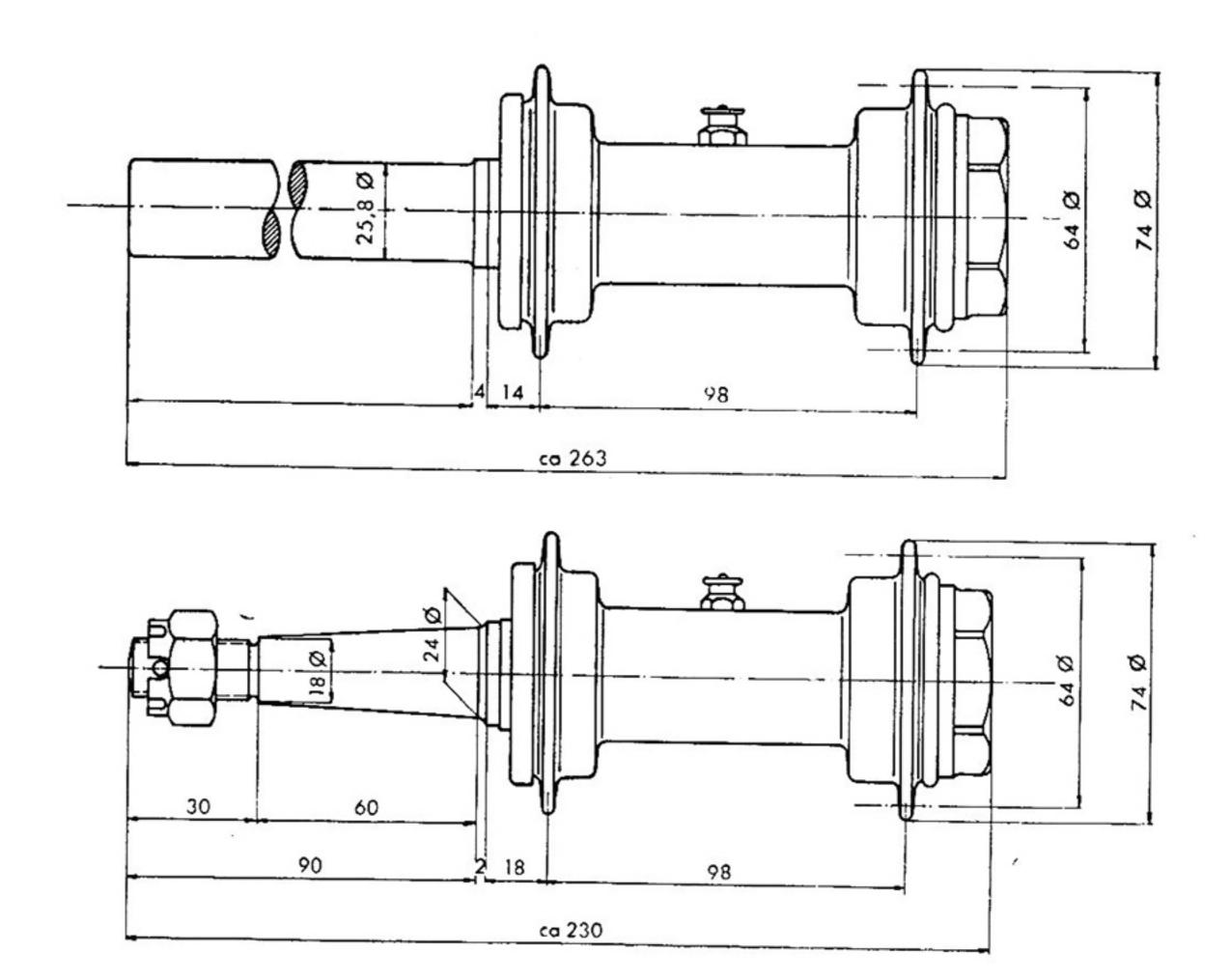
Stempel: (a) auf der Verschlußkappe

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

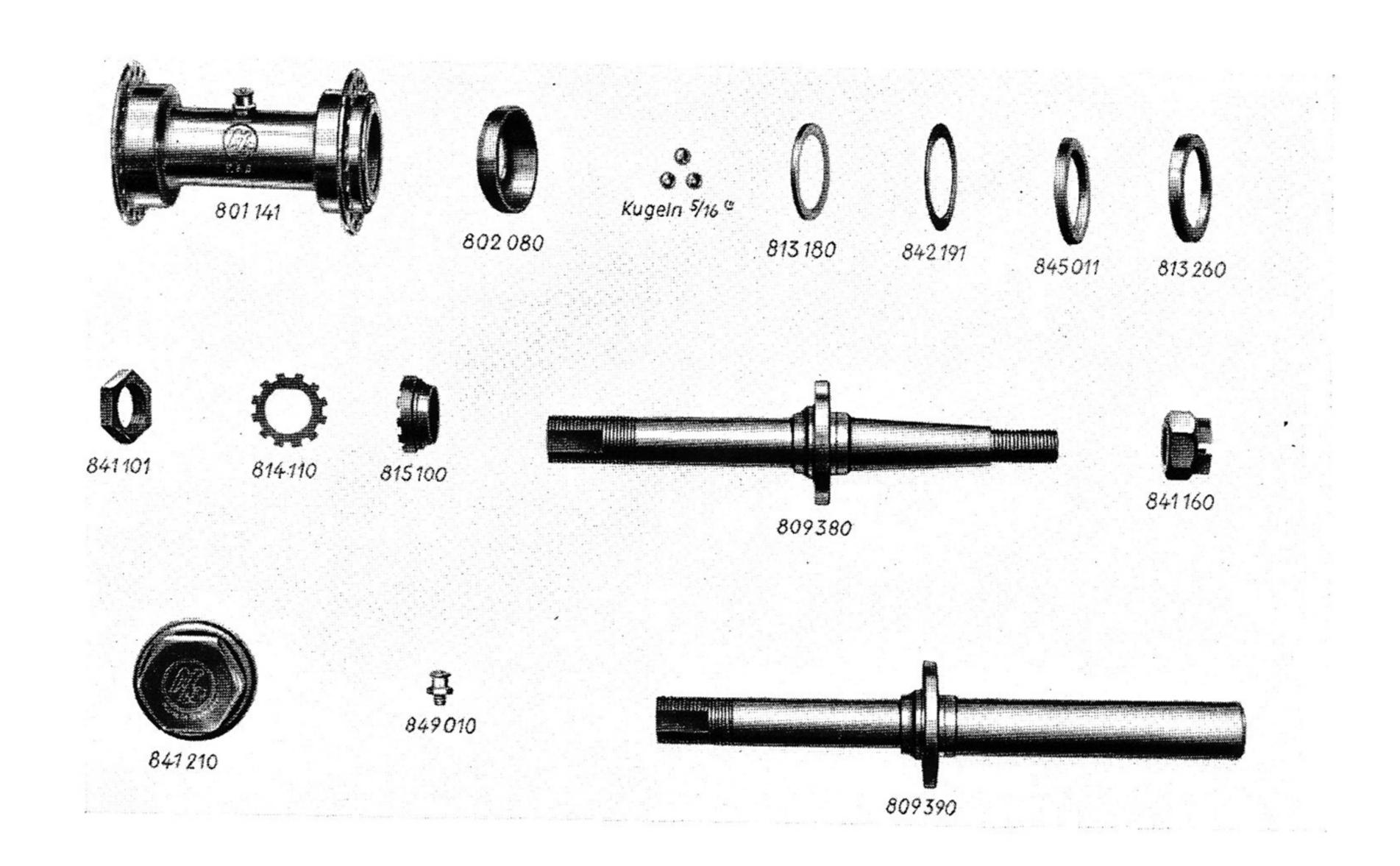
Zulässige Belastung pro Nabe: 180 kg

Rein Nettogewicht der Nabe: 1,80 kg

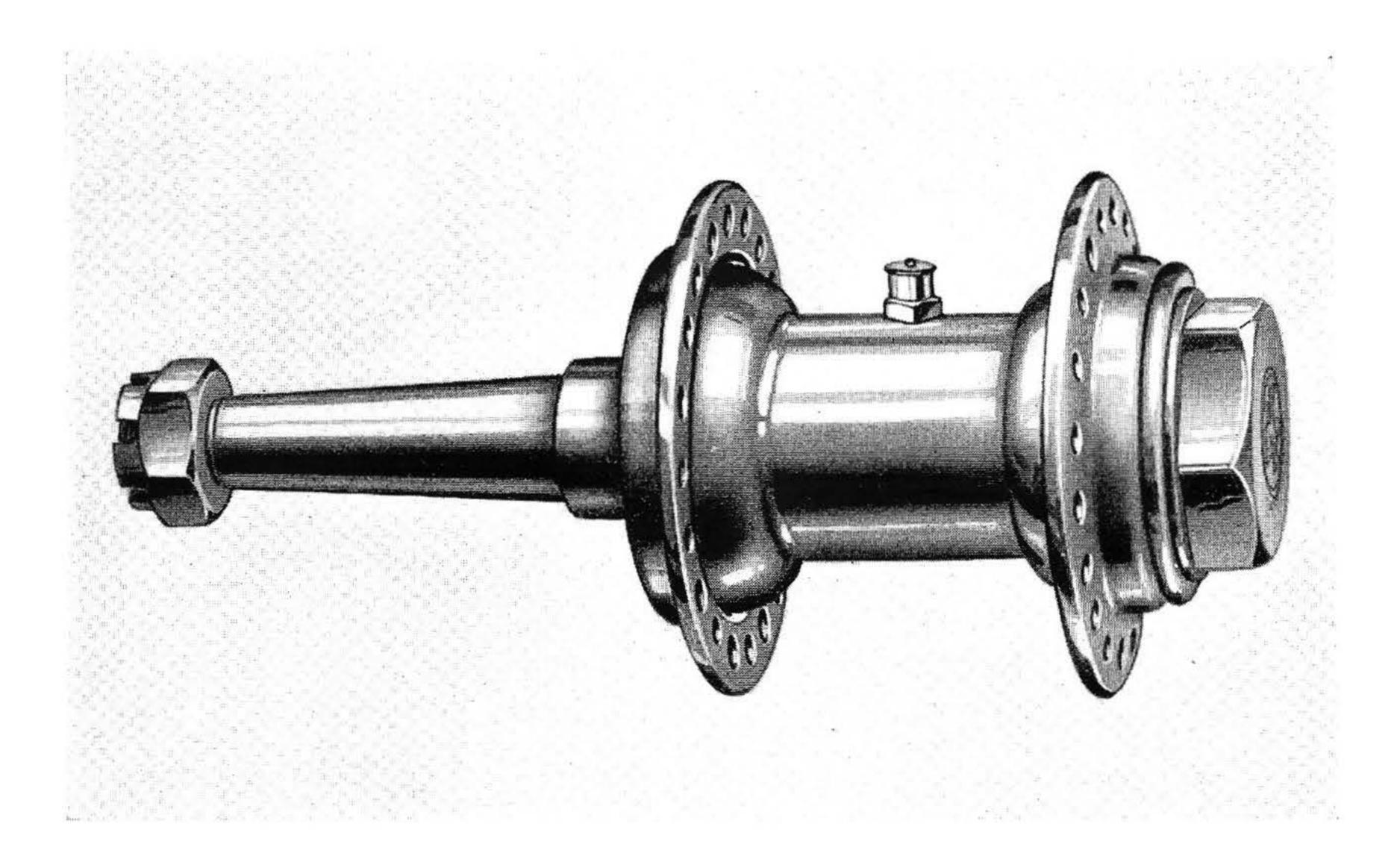


Einbauzeichnung

Teileverzeichnis der Seitenrad-Nabe Modell 302



BetrNr.	Bezeichnung	BetrNr.	Bezeichnung
801 141	Nabenhülse	841 101	Sicherungsmutter
802 080	Lagerschale (2 Stück)	813 260	Staubdeckel
809 390	Achse, zylindrisch	841 210	Schutzkappe
809 380	Achse, konisch	841 160	Kronenmutter
813 200	Große Staubkappe	842 191	Dichtungsscheibe
814 110	Sicherungsscheibe auf Stellkonus	845 011	Filzring
815 100	Stellkonus	849 010	Fettpreßnippel
816 090	Festkonus		



Betriebs-Nr. 891 323 konisch Betriebs-Nr. 891 641 zylindrisch

Seitenwagen-Nabe für Motorräder bis 1000 ccm Modell S 1000

Diese Nabe eignet sich besonders zum Einbau in Seitenwagen an Motorrädern bis 1000 ccm. Jedoch kann die Nabe auch für Motoranhänger, Lieferwagen und ähnliche Zwecke gebraucht werden. Die Nabe wird mit zylindrischem Achsstummel (von 30—0,15 mm Ø) und mit konischem Achsstummel geliefert.

AUSFÜHRUNG:

Kugellager vollkugelig, 3/8" Kugeln

Staubdeckel: nach außen Verschlußkappe, nach innen Labyrinthdichtung

Öler: Meyrel-Fettpreßnippel

Speichenlochzahl: 40

Speichenlochdurchmesser: $4,2 \pm 0,05$ mm Achse aus hochwertigem Sonderstahl

Nabenhülse schwarz, Verschlußkappe vernickelt oder verchromt

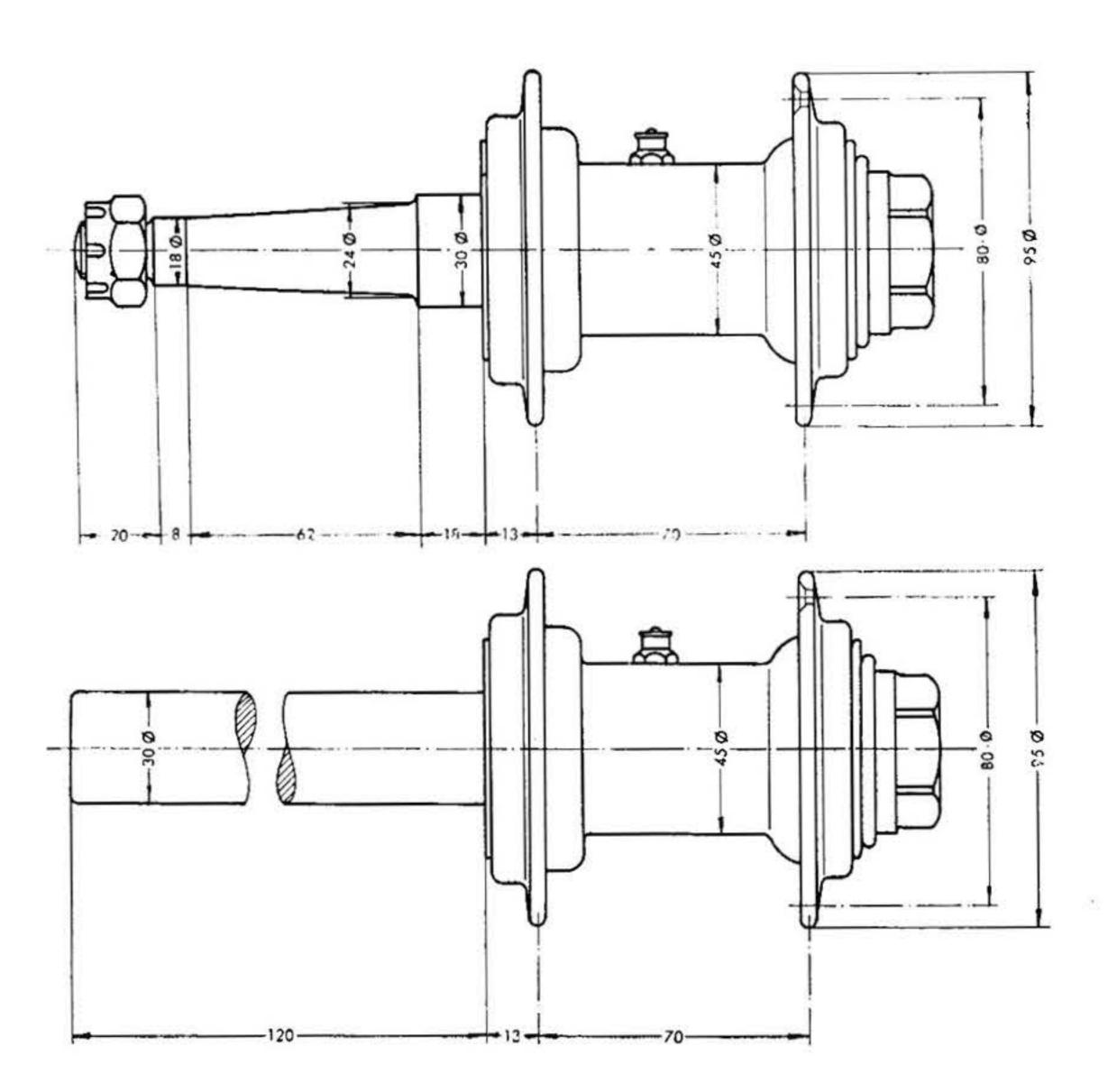
Stempel: (a) auf der Verschlußkappe

EINBAUMASSE:

(Siehe Einbauzeichnung auf der folgenden Seite!)

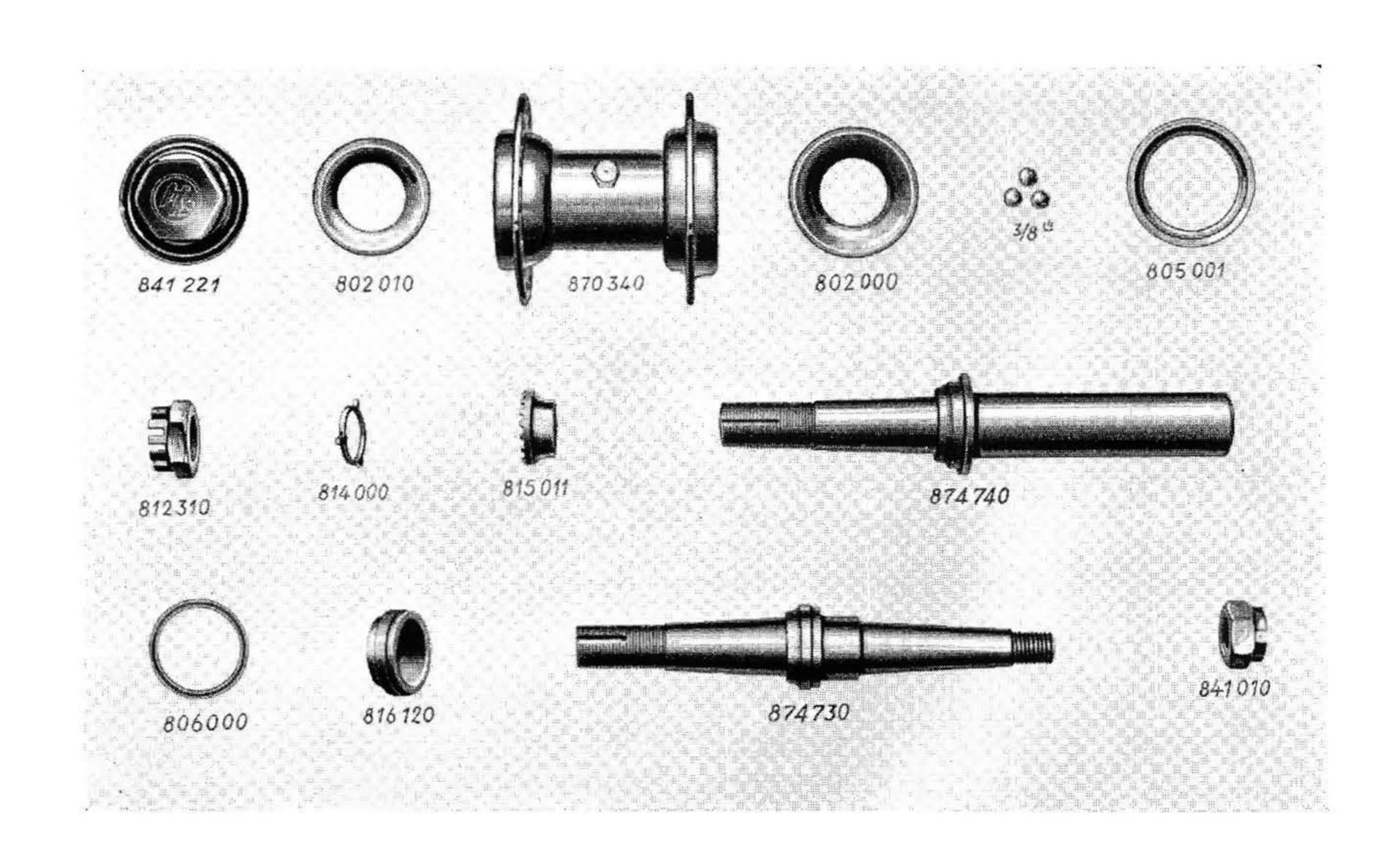
Zulässige Belastung der Nabe bis 250 kg

Rein Nettogewicht der Nabe: 1,97 kg



Einbauzeichnung

Teileverzeichnis der Transport-Seitenrad-Nabe Modell S 1000

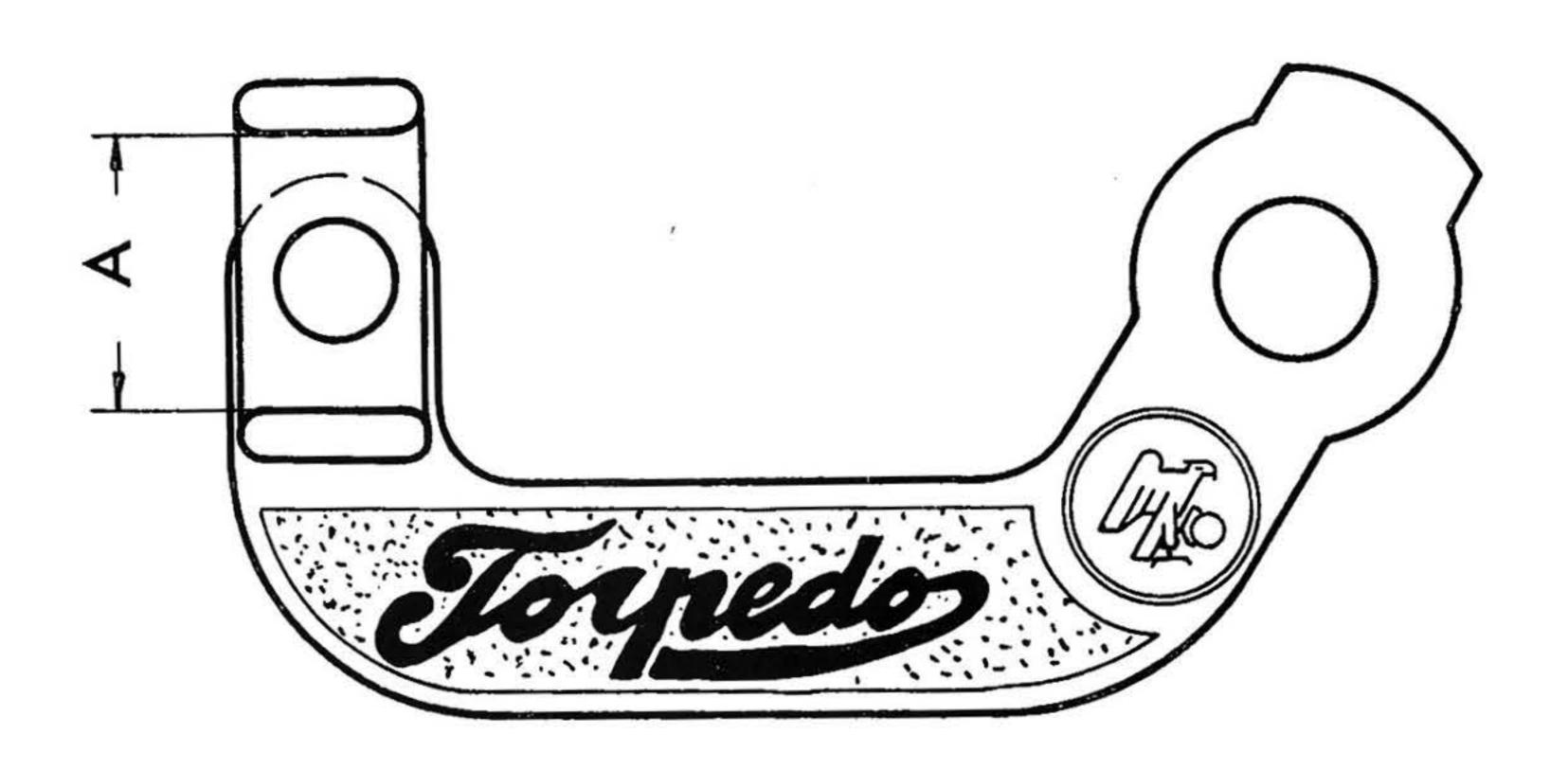


BetrNr.	Bezeichnung	BetrNr.	Bezeichnung
870 340	Nabenhülse kompl. mit Schalen	812 310	Kronenmutter am Stellkonus
802 000	Große Lagerschale 57 mm Außendurchmesser	814 000	Sternsicherungsscheibe
802 010	Kleine Lagerschale 52 mm Außendurchmesser	815 011	Stellkonus
805 001	Großer Labyrinthdeckel	816 120	Festkonus
806 000	U-Deckel	841 010	Kronenmutter zur konischen Achse
874 730	Achse, konisch, mit Festkonus	841 221	Verschlußkappe
874 740	Achse, zylindrisch, mit Festkonus	849 010	Meyrel-Fettpreßnippel

Bandagentabelle Nr. C 1049

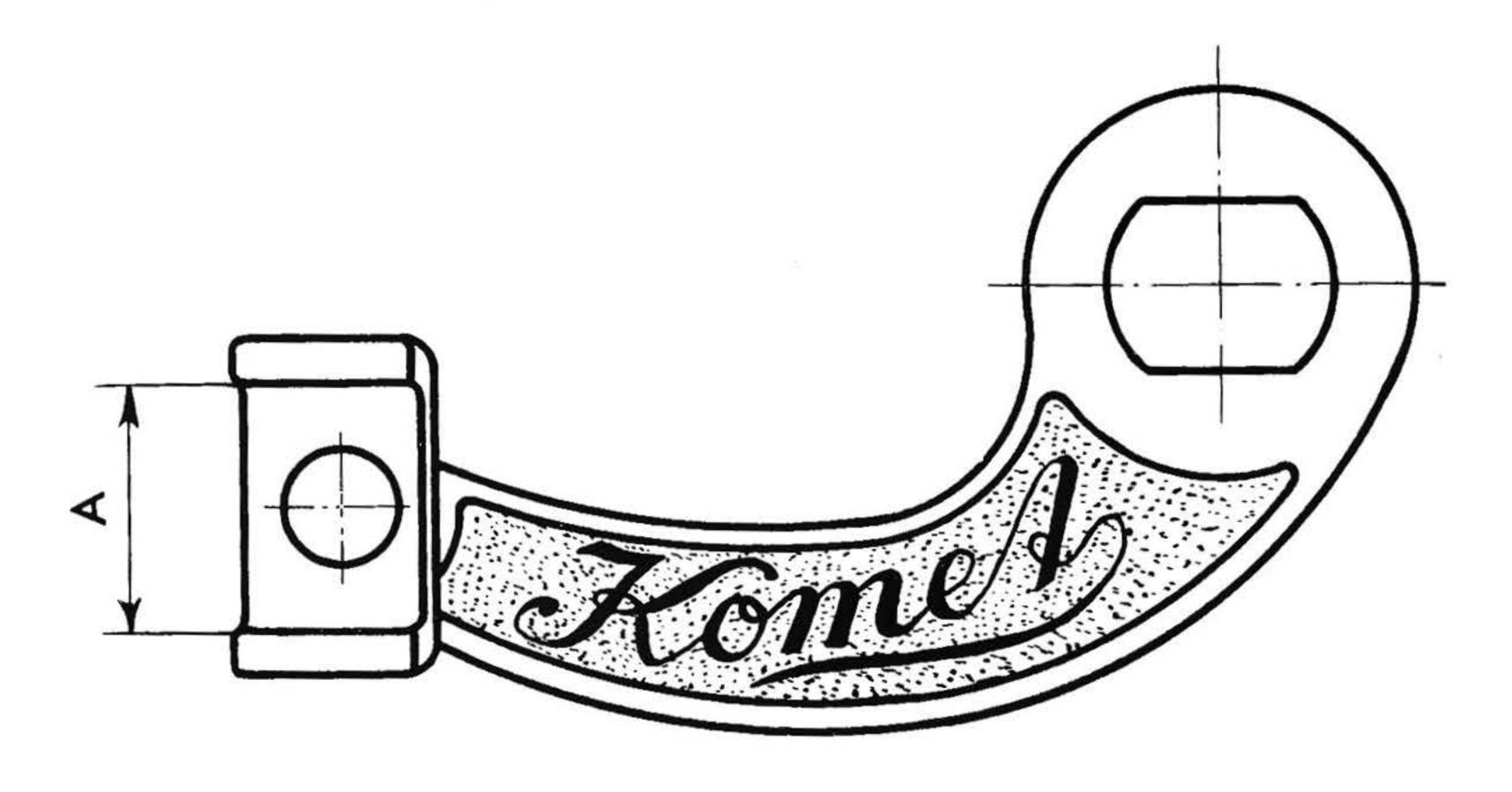
Nr. der I	Bandage	Rol	hrmaße B	Ro	hrmaße C	Frühere Bezeichnung	
komplett	ohne Schraube	mm	Zoll engl.	mm	Zoll engl.	ohne Schraube	
353 260 353 270 353 280 353 300 353 310 353 320 353 330 353 340 353 350 353 370 353 380	326 010 326 020 326 030 326 040 326 050 326 060 326 070 326 080 326 090 326 210 326 100 326 110	16 17 19 21 23 24 26 26 14 48 24 24	Zoll engl. ca. 5/8 43/64 3/4 53/64 29/32 15/16 1 1/32 9/16 1 57/64 43/64 16/16	13 12 14 15 16 17 22 12 12 14	Zoll engl. 33/64 15/32 9/16 19/32 33/64 ca. 5/8 43/64 ca. 7/8 15/32 15/32 15/16 9/16	VIII XV IV III	a C
353 510 353 520 353 530 353 540 353 550 353 560 353 570	326 310 326 320 326 330 326 340 326 350 326 360 326 370	14 Ø 15 Ø 19 Ø 20 Ø 17 Ø 16 Ø	9/16 19/32 3/4 25/32 ca. ⁷ /8 ca. ²¹ /32 5/8				B
353 760 353 770 353 780 353 800 353 810 353 820 353 830 353 840	326 510 326 520 326 530 326 540 326 550 326 500 326 560 326 570 326 580	22 26 27 29 20 23 26,5 22	ca. 7/8 ca. 7/8 1 1/32 1 1/16 1 9/64 25/32 ca. 7/8 1 3/64 ca. 7/8	13 14 16 16 20 12 15,5 13	33/64 9/16 ca. 5/8 ca. 5/8 25/32 15/32 ca. 5/8 ca. 5/8 Bandage um- gekehrt wie Nr. 353760		8

Klauenhebel-Tabelle für Torpedo-Nabe Nr. C 1050



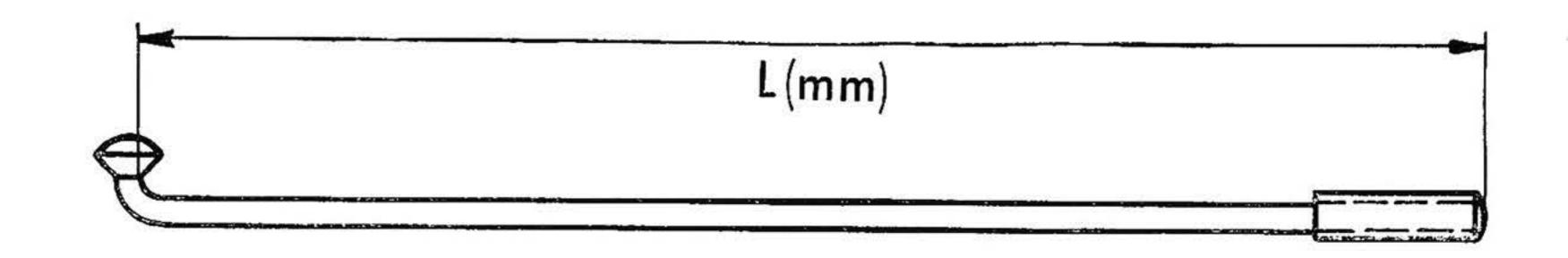
Klavenhebel	A) Klau	enweite	B) Roh	rstärke	Ovales Rahmenrohr
Nr.	mm	Zoll engl.	mm	Zoll engl.	Ø7////>
352 510	13	33/64	12	15/32	
352 520	14	9/16	13	33/64	
352 530	15	19/32	14	9/16	\$ \(\frac{1}{2} \)
352 540	16	<a. 8<="" td="" ⁵=""><td>15</td><td>19/32</td><td><u>=</u></td></a.>	15	19/32	<u>=</u>
352 550	17	43/64	16	ca. 5/8	
352 560	18	23/32	17	43/64	Rundes Rahmenrohr
352 570	18,5	47/64	17,5	11/16	
352 580	19	3/4	18	23/32	
352 590	20	25/32	19	3/4	
352 600	21	53/64	20	25/32	
352 610	22	ca. 7/8	21	53/64	Ε
352 620	23	29/32	22	ca. 7/8	
352 630	24	15/16	23	29/32	D-förmiges Rahmenrohr
352 640	25	ca. 1	24	15/16	
352 650	26	1 1/32	25	ca. 1	
352 660	27	1 1/16	26	11/32	
352 670	28	1 3/32	27	11/16	
					E
					3,

Klauenhebel-Tabelle für Komet-Nabe Nr. Q 1018



Schlüss	sel Nr.	A) Klau	enweite	B) Roh	rstärke	
komplett	für Klaue	mm	engl. Zoll	mm	engl. Zoll	Ovales Rahmenrohr
1656 111	320 010	13	33/64	12	15/32	
1656 121	320 020	14	9/16	13	33/64	
1656 270	320 030	15	19/32	14	9/16	£ 2///
1656 131	320 040	16	ca. 5/8	15	19/32	Ē
1656 290	320 050	17	43/64	16	ca. 5/8	
1656141	320 060	18	23/32	17	43/64	Rundes Rahmenrohr
1656261	320 070	18,5	47/64	17,5	11/16	
1656 280	320 080	19	3/4	18	23/32	
1656 211	320 090	20	25/32	19	3/4	
1656 192	320 100	21	53/64	20	25/32	
1656 201	310110	22	ca. 7/8	21	53/64	<u> </u>
1656 161	320 120	23	29/32	22	ca. 7/8	
1656 171	320 130	24	15/16	23	29/32	D-förmiges Rahmenrohr
1656 251	320 140	25	ca. 1	24	15/16	
1656 181	320 150	26	11/32	25	ca. 1	
1656 121	320 160	27	11/16	26	11/32	
1656 141	320 170	28	13/32	27	11/16	
						E
						Ε.
	<u> </u>					

Tabelle über Speichenlängen Nr. A 1269

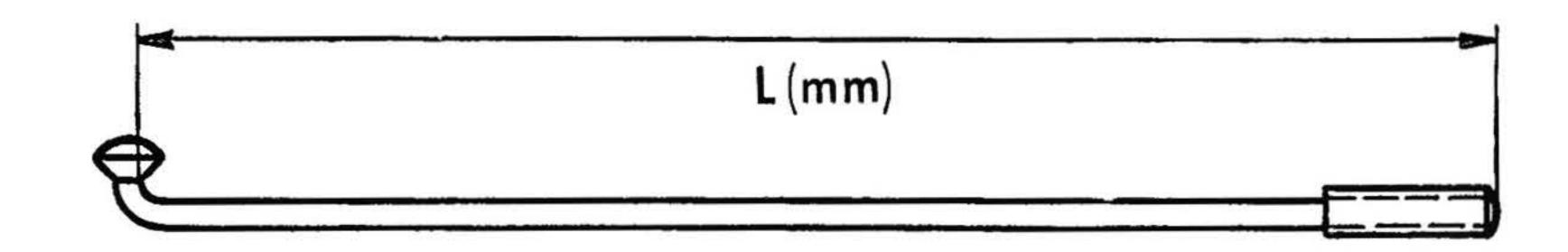


MODELLBEZEICHNUNG	Lochzahl	Speichenlä	inge Lin mm
MODELLDLZEICHNUNG	Lochzahl	26×2" Felge	28×1½" Felge
Vorderrad-Nabe Nr. 100, 6, 48, 42 Lochkreis Ø 🛚 33	32	270	307
und 35	36	270	307
	40	267	305
Hinterrad-Nabe Nr. 7, 49, 145, 17 Lochkreis Ø 42	32	267	305
	36	267	305
	40	265	301
Transport-Nabe Nr. 18b, 22, 208 Lochkreis Ø 42	32	268	305
	36	268	305
	40	265	302
Torpedo Lochkeis Ø 52,8	36	265	302
	40	262	298
Komet Lochkreis Ø 52,8	24	265	200
Komet Lochkreis Ø 52,8	36	262	302
	40	202	298
Doppeltorpedo Lochkreis Ø 66,6	36	262	300
	40	258	294
Dreigangtorpedo Lochkreis Ø 70,5	36	260	295
	40	258	290
Federnde Nabe mit Bremse Kl. Flansch Ø 64,5	24	KI. Fl. = 262	
Gr. Flansch Ø 120	36	Gr. Fl. = 253	
Motor- und Transporttorpedo . Lochkreis Ø 63,5	W-55	262	
	40	258	

Tabelle über Speichenlängen Nr. A 1269

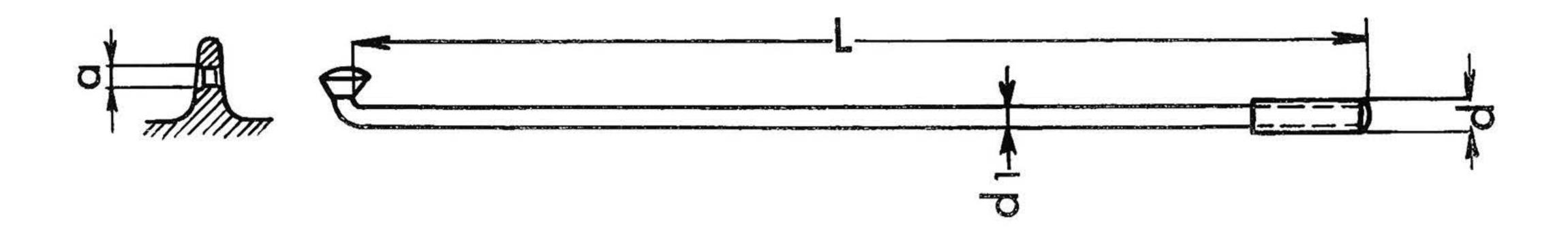
		<u> </u>	
MODELLBEZEICHNUNG	Lochzahl	Speichenlä	nge Linmm
			bei Felge
Vorderrad-Nabe mit Trommelbremse	36	Kl. Fl. = 268	26×2"
voraerraa-ivabe mit irommeibremse		Gr. Fl. = 255	
Modell 1936	24		07\/11/4
KI. Flansch Ø 37	36	Kl. Fl. = 301 Gr. Fl. = 288	27×11/4"
Gr. Flansch Ø 103	36	Kl. Fl. = 296	28×1¼×1¾"
		Gr. Fl. = 283	
	36	Kl. Fl. = 305	28×1½"
		Gr. Fl. = 292	
Hinterrad-Nabe mit Trommelbremse	36	KI. FI. = 267	26×2"
I innertadique mu monimentremise		Gr. Fl. = 255	
Modell 1936	36	KI. FI. = 300	27×1¼"
KI. Flansch Ø 42	30	Gr. Fl. = 288	27 / 1 /4
	0,		00>/11/>/12/
Gr. Flansch Ø 103	36	Kl. Fl. = 295 Gr. Fl. = 283	28×1¼×1¾"
		Gr. Fl. = 203	
	36	KI. FI. = 305	28×1½"
		Gr. Fl. = 292	
Hinterrad - Leichtmetall-Leerlaufnabe	36	KI. FI. = 300	27×11/4"
I I I I I I I I I I I I I I I I I I I		Gr. Fl. = 298	新 春 教 原
KI. Flansch [™] Ø 42	36	KI. FI. = 295	28×1½×1¾"
KI. FIGHSCH_W 42		Gr. Fl. = 293	
Gr. Flansch Ø 51			
			,ct

Tabelle über Speichenlängen Nr. A 1269 1 11.2



MODELLBEZEICHNUNG	Lochzahl	Speichenlä	nge Linmm
MODELEBLZEICHRORG	LOCIIZAIII		bei Felge
	36 40	273 270	26×1½"
Torpedo	36 40	265 262	26×2"
Lochkreis Ø 52,8	36 40	309 307	28×1¼"
	36 40	293 290	28×1¼×1¾"
	36 40	302 298	28×1½"
	36 40	293 291	28×1¾"
	36 40	269 267	26×1½"
Doppel-Torpedo	36 40	262 258	26×2"
Lochkreis Ø 66,6	36 40	305 302	28×1¼"
	36 40	290 287	28×1¼×1¾"
	36 40	299 294	28×1½"
	36 40	290 287	28×1¾"
	36 40	268 265	26×1½"
Dreigang-Torpedo	36 40	261 257	26×2"
Lochkreis Ø 70,5	36 40	304 301	28×1¼"
	36 40	290 287	28×1¼×1¾"
	36 40	295 290	28×1½"
	36 40	290 287	28×13/4"

Tabelle über Speichen und Bohrungen Nr. A 1031



	Speichen Ø d¹in mm	Speichenloch Ø a in mm	Auslands- bezeichnung	Gewinde d in mm
	1,6 ±0,01	2,25±0,05	16	1,84±0,03
1.	1,8 ±0,01	2,4 ±0,05	15	2,05±0,03
2.	2,0 ±0,01	2,4 ± 0,05	14	2,24±0,03
	2,25 ± 0,01	2,8 ±0,05	131/2	2,54±0,03
3.	2,5 ±0,01	3,0 ±0,05	13	2,79 ± 0,03
	2,75±0,01	3,2 ± 0,05	12	3,03 ± 0,03
4.	3,0 ±0,01	3,6 ±0,05	11	3,36±0,04
	3,25 ± 0,01	3,8 ±0,05	10	3,61 ± 0,04
5.	3,5 ±0,01	4,0 ±0,05		3,86±0,04
6.	4,0 ±0,01	4,6 ± 0,05		4,46±0,04
	4,5 ±0,01	5,1 ±0,05		4,96±0,04
	5,0 ± 0,02	5,7 ± 0,05		5,54±0,04

- 1. Normale Fahrradspeiche
- 2. Stärkere Fahrradspeiche
- 3. Speiche für Transporträder und Motorfahrräder
- 4. Speiche für Motorräder bis 200 ccm Hubraum
- 5 und 6. Speiche für Motorräder über 200 ccm Hubraum

Wird keine besondere Bohrung vorgeschrieben, erfolgt für Fahrradnaben Lieferung in der Normalbohrung = 2,4 mm, für Speiche 15 passend.

Übersetzungstabelle für 26" Reifen

Zähnezahl des großen		Z	anne	hnezahl des Zahnkranzes auf der Nabe										
NAME OF TAXABLE PARTY.	1:	3	1	4	1	5	1	6	1:	7	1	8	1	9
Keitenrades	Zoll	m	Zoli	m	Zoll	m	Zoll	m	Zoll	m	Zoll	m	Zoll	
28	56	4,46	_			_						_		
30	60	4,78	56	4,46	_	-	1 		-			1 0		
32	64	5,10	59	4,70	56	4,46	_	-	_	_		de-		
34	68	5,42	63	5,02	59	4,70	55	4,38			_		describe.	
36	72	5,74	67	5,34	63	5,02	59	4,70	55	4,38			-	
38	76	6,06	71	5,66	66	5,26	62	4,94	58	4,62	55	4,38	-	
40	80	6,38	74	5,90	69	5,50	65	5,18	61	4,86	58	4,62	55	1
42	84	6,70	78	6,22	72	5,74	68	5,42	64	5,10	61	4,86	57	
44	2		82	6,54	76	6,06	72	5,74	67	5,34	64	5,10	60	1
46	1	_	85	6,78	80	6,38	75	5,98	70	5,58	66	5,26	63	
48	_		-	_	83	6,62	78	6,22	73	5,82	69	5,50	66	
50	S		_	-	87	6,94	81	6,46	76	6,06	72	5,74	68	1
52				_		-	85	6,78	80	6,38	75	5,98	71	
54				_			-		83	6,62	78	6,22	74	
56	_	i — • i	_		_	_	s 		86	6,86	81	6,46	77	
58	_		-	_			-			/-	84	6,70	79	
60	-			_		=	-	-	-		87	6,94	82	
62	44	10	_	_	_	-					_	_	85	

Zähnezahl		Z	ähne	zah	l de	s Z	a h n k	ranz	es	a u f	d e r	Nak	е	
des großen Kettenrades	2	0	21		22		23		24		25		2	6
Kellenraaes	Zoll	m	Zoll	m	Zoll	m	Zoll	m	Zoll	m	Zoll	m	Zo!I	m
42	55	4,38	_		_			_	_		-	_	_	
44	57	4,54	55	4,38	-	_	-				_	_	-	=
46	60	4,78	57	4,54	54	4,30		-	-					*****
48	62	4,94	60	4,78	57	4,54	54	4,30				_	_	·
50	65	5,18	62	4,94	59	4,70	57	4,54	54	4,30		-		-
52	68	5,42	64	5,10	61	4,86	59	4,70	57	4,54	54	4,30	mann in	22
54	70	5,58	67	5,34	64	5,10	61	4,86	59	4,70	56	4,46	54	4,30
56	73	5,82	69	5,50	66	5,26	63	5,02	61	4,86	58	4,62	56	4,46
58	75	5,98	71	5,66	69	5,50	66	5,26	63	5,02	60	4,78	58	4,62
60	78	6,22	74	5,90	71	5,66	68	5,42	65	5,18	63	5,02	60	4,78
62	81	6,46	77	6,14	73	5,82	70	5,58	67	5,34	65	5,18	62	4,94
64	83	6,62	79	6,30	76	6,06	72	5,74	69	5,50	67	5,34	64	5,10
66	86	6,86	82	6,54	78	6,22	75	5,98	72	5,74	69	5,50	66	5,26
68	- 	_	84	6,70	80	6,38	77	6,14	74	5,90	71	5,66	68	5,42
70			-		83	6,62	79	6,30	76	6,06	72	5,74	70	5,58
72				-	85	6,78	81	6,46	78	6,22	75	5,98	72	5,74
74		_	_				84	6,70	80	6,38	77	6,14	74	5,90
76	-	-	_	-		A		-	82	6,54	79	6,30	76	6,06

Übersetzungstabelle für 28" Reifen

Zähnezahl		Z	ähne	zah	l de	s Z	a h n k	ranz	es	a u f	der	Nak	е	
des großen	1:	3	14		1	15		16		7	18		1	9
Kettenrades	Zoll	m	Zoll	m	Zoll	m	Zoll	m	Zoll	m	Zoll	m	Zoll	m
26	56	4,46					_	(7 <u>-27-6</u>)	_	-				
28	60	4,78	56	4,46	_	_ !	_	S 	-			·		
30	65	5,18	60	4,78	56	4,46	-	: 000- 1	-		:	: :		
32	69	5,50	64	5,10	60	4,78	56	4,46) 	-		_		
34	73	5,82	68	5,42	64	5,10	60	4,78	56	4,46	_	-	-	
36	78	6,22	72	5,74	67	5,34	63	5,02	59	4,70	56	4,46	-	-
38	82	6,54	76	6,06	71	5,66	67	5,34	63	5,02	59	4,70	56	4,46
40	86	6,86	80	6,38	75	5,98	70	5,58	66	5,26	62	4,94	59	4,70
42	-		84	6,70	79	6,30	74	5,90	69	5,50	65	5,18	62	4,94
44	-	-	88	7,02	82	6,54	77	6,14	72	5,74	68	5,42	65	5,18
46	:	·			86	6,86	81	6,46	76	6,06	72	5,74	68	5,42
48		ş.—	-	_		_	84	6,70	79	6,30	75	5,98	71	5,66
50	1==1		-	-	_	_	88	7,02	82	6,54	78	6,22	74	5,90
52	-	2	_	=	-		_	_	86	6,86	81	6,46	77	6,14
54	i>—→	n n		_			_			_	84	6,70	80	6,38
56	>	_			_			_		_	87	6,94	82	6,54
58	-			_	-				8			2	85	6,78
	-	::	_			_	_	_		_			(

Zähnezahl		Z	ähne	zah	l de	s Z	a h n k	ranz	es	a u f	d e r	Nal	э е	
des großen Kettenrades	20	0	21		2:	22		23		4	25		2	6
Kellenraaes	Zoll	m	Zoli	m	Zoll	m	Zoll	m	Zoll	m	Zoll	m	Zoll	m
40	56	4,46	_							-	_		_	
42	59	4,70	56	4,46	-		_			1	-	1 n	_	-
44	62	4,94	61	4,70	56	4,46		-		===	(=)	1		
46	64	5,10	64	4,86	59	4,70	56	4,46		Sec. also la	2		-	—
48	67	5,34	67	5,10	61	4,86	58	4,62	56	4,46			_	_
50	70	5 ,5 8	69	5,34	64	5,10	61	4,86	58	4,62	56	4,46	497.004	
52	73	5,82	72	5,50	66	5,26	63	5,02	61	4,86	58	4,62	56	4,46
54	76	6,06	75	5,74	69	5,50	66	5,26	63	5,02	61	4,86	58	4,62
56	78	6,22	77	5,98	71	5,66	68	5,42	65	5,18	63	5,02	60	4,78
58	81	6,46	80	6,14	74	5,90	71	5,66	68	5,42	65	5,18	62	4,94
60	84	6,70	83	6,38	76	6,06	73	5,82	70	5,58	67	5,34	65	5,18
62	87	6,94	85	6,62	79	6,30	76	6,06	72	5,74	70	5,58	67	5,34
64				6,78	81	6,46	78	6,22	75	5,98	72	5,74	69	5,50
66	_		_	_	84	6,70	80	6,38	77	6,14	74	5,90	71	5,66
68	***			_			83	6,62	79	6,30	76	6,06	73	5,82
70	_	_					85	6,78	82	6,54	78	6,22	75	5,98
72				_			-	13	84	6,70	81	6,46	78	6,22
74	_	_	_	_	_	_					83	6,62	80	6,38
	1	1	<u> </u>											

¥ x	



