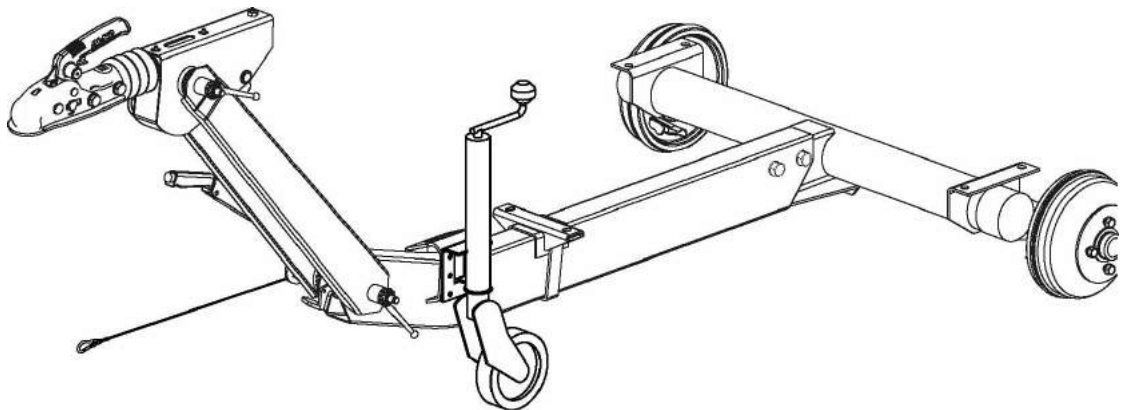


# Bedrijfshandleiding

## Onderstellen AL-KO

510–1300 [kg]

Nr.: 901798\_08 NL



Fabrikant:

**KAESER KOMPRESSOREN SE**

96410 Coburg • PO Box 2143 • GERMANY • Tel. +49-(0)9561-6400 • Fax +49-(0)9561-640130

[www.kaeser.com](http://www.kaeser.com)

/KKW/MFG 2.06 nI BA-FAHRGESTELL AL-KO

20220107 145325

<b>1</b>	<b>Over dit bedrijfsvoorschrift</b>	
1.1	Auteursrecht .....	1
1.2	Symbolen en aanduidingen .....	1
1.2.1	Waarschuwingen .....	1
1.2.2	Waarschuwingen voor materiële schade .....	2
1.2.3	Overige aanwijzingen en symbolen .....	2
<b>2</b>	<b>Technische gegevens</b>	
2.1	Onderstel .....	3
2.1.1	Geldigheidsbereik controleren .....	3
2.1.2	Overzicht opties .....	3
2.1.3	Onderstel .....	4
2.1.4	Verlichting .....	4
2.1.5	Gewicht van de op de rijbaan verrijdbare machine .....	5
2.1.6	Aandraaimomenten onderstel .....	6
2.1.7	Kogelkoppeling .....	7
2.1.8	Banden .....	7
<b>3</b>	<b>Veiligheid en verantwoordelijkheid</b>	
3.1	Gevaren .....	13
3.2	Machine veilig vervoeren .....	13
3.2.1	Transport .....	13
3.2.2	Opstelling .....	14
3.2.3	Inbedrijfstelling, bedrijf en onderhoud .....	14
3.3	Veiligheidstekens .....	14
3.4	Gevolgen van ontoelaatbare wijzigingen herkennen .....	15
<b>4</b>	<b>Opbouw en werking</b>	
4.1	Opties onderstel .....	17
4.1.1	Onderstel verantwoord onderhouden .....	18
4.1.2	Wettelijke principes .....	19
4.1.3	Lastverdeling van eenassige aanhangers .....	24
4.1.4	Voorwaarde voor het transporteren van de machine als aanhanger .....	26
4.1.5	Machine komt zelfstandig los van het trekkende voertuig .....	27
4.1.6	Wielophanging van het automatische steunwiel .....	28
4.1.7	Opbouw en werking van het onderstel .....	31
4.1.8	Veiligheidsvoorzieningen voor noodgevallen .....	46
4.1.9	Wielager .....	51
4.1.10	Wielen .....	52
4.1.11	Corrosiebescherming vuurverzinkte stalen componenten .....	57
<b>5</b>	<b>Montage</b>	
5.1	Onderstel monteren .....	59
5.1.1	Onderstel met hoogteverstelling monteren .....	59
5.1.2	Onderstel zonder hoogteverstelstuk monteren .....	61
5.1.3	Onderstel zonder hoogteverstelstuk monteren .....	62
5.2	Remstangenstelsel monteren en instellen .....	62
5.2.1	Trekstang van het remstangenstelsel monteren .....	63
5.2.2	Remstangenstelsel monteren .....	63
5.2.3	Remstangenstelsel monteren .....	65
5.3	Koppelhoogte van de aanhanger instellen .....	67
5.3.1	Koppelhoogte instellen .....	68
5.3.2	Koppelhoogte instellen .....	69
5.3.3	Koppelhoogte instellen .....	71
5.3.4	Koppelingshoogte verstellen .....	73
5.4	Trekinrichting vervangen .....	74

5.4.1	Kogelkoppeling door trekoog vervangen .....	74
5.4.2	Kogelkoppeling door trekoog vervangen .....	77
5.4.3	Kogelkoppeling door trekoog vervangen .....	80
5.4.4	Trekoog door kogelkoppeling vervangen .....	82
5.4.5	Kogelkoppeling/trekoog vervangen .....	85
5.5	Kogelkoppeling aanpassen .....	85
5.5.1	Steekslot monteren .....	86
5.5.2	Rubberen trillingsdempers monteren .....	87
<b>6</b>	<b>Inbedrijfstelling</b>	
6.1	Aanhanger in bedrijf stellen .....	89
6.1.1	Borgelement verwijderen .....	89
6.1.2	Voorwaarden voor transport als aanhanger controleren .....	89
<b>7</b>	<b>Fouten herkennen en oplossen</b>	
7.1	Storingen aan het onderstel evalueren .....	91
7.1.1	Storingen aan het onderstel evalueren .....	91
<b>8</b>	<b>Onderhoud</b>	
8.1	Onderhoudsschema onderstel na eerste inbedrijfstelling .....	95
8.1.1	Algemeen onderhoudsschema onderstel na eerste inbedrijfstelling .....	95
8.1.2	Specifiek onderhoudsschema reminrichting na eerste inbedrijfstelling .....	96
8.2	Onderhoudsschema onderstel .....	96
8.2.1	Algemeen onderhoudsschema onderstel .....	97
8.2.2	Specifiek onderhoudsschema reminrichting .....	99
8.3	Onderstel onderhouden .....	100
8.3.1	Themaoverzicht .....	101
8.3.2	Dragende delen van het onderstel controleren .....	101
8.3.3	Onderstel onderhouden .....	102
8.3.4	Steunwiel onderhouden .....	105
8.3.5	Aanhanginrichting en trekrichting controleren/onderhouden .....	108
8.3.6	Remmen onderhouden .....	115
8.3.7	Veiligheidsvoorzieningen voor noodgevallen controleren .....	123
8.3.8	Wielblokken controleren .....	123
8.3.9	Wielager controleren/onderhouden .....	124
8.3.10	Wielen controleren .....	124
8.3.11	Vuurverzinkte oppervlakken controleren .....	128
<b>9</b>	<b>Onderdelen, werkingsproducten en service</b>	
9.1	Onderdelen voor preventief onderhoud en reparaties .....	130
9.1.1	Reserveonderdelen onderstel M20 .....	130
9.1.2	Reserveonderdelen onderstel M27/30/31 .....	150
9.1.3	Reserveonderdelen onderstel M27E/31E .....	166
9.1.4	Reserveonderdelen onderstel M43/50 .....	183
9.1.5	Reserveonderdelen onderstel M50E .....	205
9.1.6	Reserveonderdelen onderstel M59 .....	223
9.1.7	Reserveonderdelen onderstel M55PE / M59PE .....	233
9.1.8	Reserveonderdelen onderstel M59PE .....	237
9.1.9	Reserveonderdelen onderstel M59PE .....	246
9.1.10	Reserveonderdelen onderstel M65PE .....	255
9.1.11	Reserveonderdelen onderstel M65PE .....	264
<b>10</b>	<b>Buitenbedrijfstelling, opslag, transport</b>	
10.1	De machine als aanhanger over de weg vervoeren .....	273
10.1.1	Transport voorbereiden .....	273
10.1.2	Machine met kogelkoppeling aankoppelen .....	276
10.1.3	Machine met kogelkoppeling aankoppelen .....	280



10.1.4	Machine met kogelkoppeling aankoppelen .....	281
10.1.5	Transportgereedheid van de aangekoppelde machine tot stand brengen .....	283
10.2	Machine parkeren .....	290
10.2.1	Trek de handrem aan .....	291
10.2.2	Wielblokken gebruiken .....	291
10.2.3	Veiligheidskettingen losmaken van het trekkende voertuig .....	292
10.2.4	Veiligheidskabel van trekkend voertuig losmaken .....	292
10.2.5	Kabel van de verlichtingsinrichting verwijderen .....	293
10.2.6	Steunpositie voor de steunpoot met klemmen maken .....	293
10.2.7	Steunpositie voor het automatische steunwiel maken .....	294
10.2.8	Steunpositie voor het steunwiel met starre wielophanging maken .....	294
10.2.9	Steunpositie voor steunpoot met krukmechanisme maken .....	295
10.2.10	Machine met kogelkoppeling loskoppelen van het trekkende voertuig .....	295
10.2.11	Belast automatisch steunwiel .....	297
10.2.12	Machine met kogelkoppeling loskoppelen van het trekkende voertuig .....	298
10.2.13	Geparkeerde machine markeren .....	299
10.2.14	Diefstalbeveiliging gebruiken .....	299
<b>11</b>	<b>Appendix</b>	
11.1	Maatschetsen .....	300
11.2	Montagetekeningen onderstel .....	300
11.2.1	Montagetekening EU-onderstel .....	300
11.2.2	Montagetekening EU-onderstel .....	302
11.2.3	Montagetekening GB-onderstel .....	306
11.2.4	Montagetekening EN-onderstel .....	310
11.2.5	Montagetekening GB-onderstel .....	314
11.2.6	Montagetekening US-onderstel .....	318



Fig. 1	Voorbeeld bandenmaten/kengetallen op de wang van de banden .....	8
Fig. 2	Plaats van de veiligheidstekens .....	15
Fig. 3	Steunlast van een afgekoppelde, geparkeerde machine .....	25
Fig. 4	Steunlast van een aan een trekkend voertuig gekoppelde machine .....	25
Fig. 5	Verplaatsing van het zwaartepunt door verkeerde belading .....	26
Fig. 6	Horizontaal uitgelijnde trekrichting/oplooppinrichting .....	27
Fig. 7	Ontgrendelingsmechanisme .....	28
Fig. 8	Automatisch steunwiel in-/uitdraaien .....	29
Fig. 9	De wielophanging van het automatische steunwiel in transportpositie .....	30
Fig. 10	Waarschuwing "Gevaar voor letsel door omlaag vallende disselboom" .....	31
Fig. 11	Onderstel .....	32
Fig. 12	Voorbeeld kogelkoppeling AK161 .....	34
Fig. 13	Voorbeeld vergrendelingsindicator kogelkoppeling .....	35
Fig. 14	Voorbeeld slijtage-indicator kogelkoppeling .....	36
Fig. 15	Voorbeeld toelaatbaar zwenkbereik kogelkoppeling .....	37
Fig. 16	Onderstel met draaibaar gelagerde adapter .....	37
Fig. 17	Voorbeeld steuninrichtingen met krukmechanisme .....	38
Fig. 18	Voorbeeld steuninrichting met klemhendel .....	39
Fig. 19	Principe oplooppinrichting (onderstel met instelbare koppelhoogte) .....	41
Fig. 20	Oplooppinrichting, overbrengingsinrichting en wielrem (onderstel met instelbare koppelhoogte) .....	41
Fig. 21	Voorbeeld remankerplaat met functionele elementen (trommelrem) .....	42
Fig. 22	Instelbereik koppelhoogte .....	44
Fig. 23	Hoogteverstelling met stuurstang .....	45
Fig. 24	Veiligheidskettingen .....	47
Fig. 25	Veiligheidskettingen US-uitvoering .....	47
Fig. 26	Principe gedwongen noodremming .....	48
Fig. 27	Voorbeeld veiligheidskabelgeleiding .....	49
Fig. 28	Noodgeval zonder steunbeugel .....	51
Fig. 29	Afmetingen en coderingen van de velg .....	53
Fig. 30	Voorbeeld maataanduiding op de wang van banden .....	55
Fig. 31	Voorbeeld belastingsindex/lastindex en snelheidsindex .....	55
Fig. 32	Voorbeeld van een wang van een band met DOT-nummer .....	56
Fig. 33	Voorbeeld: Slijtage-indicator band .....	57
Fig. 34	Weergave van de mate van bandenslijtage .....	57
Fig. 35	Onderstel met hoogteverstelling monteren .....	60
Fig. 36	Onderstel zonder hoogteverstelstuk monteren .....	61
Fig. 37	Onderstel zonder hoogteverstelstuk monteren .....	62
Fig. 38	Trekstang van het remstangenstelsel vastschroeven .....	63
Fig. 39	Positie kabelaanslag .....	64
Fig. 40	Remstangenstelsel M10 .....	64
Fig. 41	Positie kabelaanslag .....	65
Fig. 42	Remstangenstelsel M8 .....	66
Fig. 43	Koppelhoogte instellen .....	68
Fig. 44	Koppelhoogte instellen .....	70
Fig. 45	Hoogteverstelling met verstelhulp .....	72
Fig. 46	3-traps hoogteverstelling .....	73
Fig. 47	Koppelingshoogte verstellen .....	73
Fig. 48	Kogelkoppeling door trekoog vervangen .....	75
Fig. 49	Trekrichting vervangen .....	78
Fig. 50	Afstandselementen trekrichting .....	79
Fig. 51	Kogelkoppeling door trekoog vervangen .....	81
Fig. 52	Trekoog door kogelkoppeling vervangen .....	83
Fig. 53	Afstandsbus .....	84

Fig. 54	Ombouw trekoog-kogelkoppeling .....	85
Fig. 55	Steekslot monteren .....	86
Fig. 56	Verkorte handleiding kogelkoppeling ver- en ontgrendelen .....	87
Fig. 57	Kritiek achterste gedeelte bij personenwagen .....	87
Fig. 58	Rubberen trillingsdempers monteren .....	88
Fig. 59	Kenmerken van het automatische steunwiel .....	106
Fig. 60	Lagerbereik van de spindel smeren .....	106
Fig. 61	Wielophanging in correcte transportpositie gezwenkt .....	107
Fig. 62	Kenmerken van een conventioneel steunwiel .....	108
Fig. 63	Kogelkoppeling .....	110
Fig. 64	Koppelingskogel van het trekkende voertuig .....	110
Fig. 65	Vergrendelingsindicator kogelkoppeling .....	111
Fig. 66	Slijtage-indicator van de kogelkoppeling .....	112
Fig. 67	Kogelkoppeling .....	113
Fig. 68	Koppelingskogel van het trekkende voertuig .....	113
Fig. 69	Vergrendeling kogelkoppeling .....	114
Fig. 70	Kogelkoppeling .....	115
Fig. 71	Controleer de remblokdikte .....	116
Fig. 72	Handrem met gasveerondersteuning .....	117
Fig. 73	Remstangenstelsel M10 .....	118
Fig. 74	Remstangenstelsel M8 .....	119
Fig. 75	Staaikabels markeren .....	121
Fig. 76	Speling reminstallatie controleren .....	121
Fig. 77	Voorbeeld wielrem bijstellen .....	122
Fig. 78	Slijtage-indicator band .....	127
Fig. 79	Weergave van de mate van bandenslijtage .....	127
Fig. 80	Transportpositie .....	276
Fig. 81	Machine met kogelkoppeling aankoppelen .....	277
Fig. 82	Slijtage-indicator van de kogelkoppeling .....	279
Fig. 83	Machine met kogelkoppeling aankoppelen .....	281
Fig. 84	Machine met kogelkoppeling aankoppelen .....	282
Fig. 85	Automatisch steunwiel in de juiste transportpositie .....	284
Fig. 86	Steunpoot in transportpositie .....	285
Fig. 87	Voorbeeld EU-verlichting rechts rijden (Ledverlichting) .....	286
Fig. 88	Voorbeeld EU-verlichting links rijden (Ledverlichting) .....	287
Fig. 89	Handrem loszetten .....	288
Fig. 90	Veiligheidskabel voeren .....	289
Fig. 91	Veiligheidskabel bevestigen .....	289
Fig. 92	Hendel van de handrem aantrekken .....	291
Fig. 93	Wielblokken gebruiken .....	292
Fig. 94	Steunpositie maken .....	294
Fig. 95	Steunpositie maken .....	295
Fig. 96	Koppel de machine met kogelkoppeling af .....	296
Fig. 97	Waarschuwing "Gevaar voor letsel door omlaag vallende disselboom" .....	297
Fig. 98	Koppel de machine met kogelkoppeling af .....	299

Tab. 1	Gevarenniveaus en hun betekenis (persoonlijk letsel) .....	1
Tab. 2	Gevarenniveaus en hun betekenis (materiële schade) .....	2
Tab. 3	Geldigheidsbereik van de bedrijfshandleiding voor onderstellen .....	3
Tab. 4	Opties onderstel .....	4
Tab. 5	Opties verlichting .....	4
Tab. 6	Kenmerken, gewichten en asbelasting van de machine .....	5
Tab. 7	Kenmerken, gewichten en asbelasting van de machine .....	6
Tab. 8	Geldigheidsbereik .....	7
Tab. 9	Aandraaimomenten voor onderstel en trekrichting .....	7
Tab. 10	Gegevens kogelkoppeling .....	7
Tab. 11	Bandenmaat .....	8
Tab. 12	Bandenspanning .....	9
Tab. 13	Belastingsindex/lastindex .....	9
Tab. 14	Snelheidsindex .....	10
Tab. 15	Velgmaat .....	10
Tab. 16	Indrukdiepte .....	11
Tab. 17	Aandraaimoment voor wielbevestiging (Europa) .....	11
Tab. 18	Aandraaimoment voor wielbevestiging (USA) .....	12
Tab. 19	Aanhaalmoment voor wielbevestiging (USA) .....	12
Tab. 20	Veiligheidsteken onderstel .....	15
Tab. 21	Informatie en instructies onderstel .....	18
Tab. 22	Verwijzing naar het onderhoudsplan onderstel .....	19
Tab. 23	Specificatie categorie O .....	19
Tab. 24	Reflecterende oppervlakken .....	20
Tab. 25	Voorbeeld EG-verlichtings- en signaleringsinrichting .....	20
Tab. 26	Voorbeeld insteekverbinding .....	21
Tab. 27	Voorbeeld kabel van de verlichtings- en signaleringsinrichting .....	21
Tab. 28	Uitrustingseis met wielblokken .....	22
Tab. 29	Voorwaarden trekkend voertuig .....	23
Tab. 30	Voorwaarden aanhanger .....	23
Tab. 31	Aanduiding aanhanger .....	23
Tab. 32	Toegestaan totaalgewicht van de aanhanger berekenen .....	23
Tab. 33	Interval hoofdspectie aanhanger .....	24
Tab. 34	Veiligheidsvoorzieningen aan het onderstel .....	27
Tab. 35	Koppelprocedure met automatisch steunwiel als hefhelp .....	29
Tab. 36	Functionele kenmerken .....	32
Tab. 37	Aanhanginrichtingen en compatibele trekrichtingen .....	33
Tab. 38	Bereiken vergrendelingsindicator .....	35
Tab. 39	Bereiken slijtage-indicator .....	36
Tab. 40	Toelaatbaar zwenkbereik .....	37
Tab. 41	Aankoppelen met kruk aan het steunwiel/de steunpoot .....	38
Tab. 42	Aankoppelen met kruk aan de steunpoot/het steunwiel .....	38
Tab. 43	Aankoppelen door ergonomisch optillen/neeurlaten .....	39
Tab. 44	Aankoppelen door ergonomisch optillen/neeurlaten .....	39
Tab. 45	Handrem bedienen .....	43
Tab. 46	Terugrolwaarde bij het parkeren op een helling .....	43
Tab. 47	Maximaal instelbereik koppelhoogte .....	44
Tab. 48	Veiligheidsvoorzieningen aan het onderstel plaatsen, bevestigen en controleren .....	46
Tab. 49	Veiligheidskabel bevestigen .....	50
Tab. 50	Coderingen op de velg .....	53
Tab. 51	Overige coderingen .....	54
Tab. 52	Uitsplitsing van het DOT-nummer .....	56
Tab. 53	Definitie mate van bandenslijtage .....	57
Tab. 54	Positie scharnierkop .....	63

Tab. 55	Onderstellen met hoogteverstelling .....	67
Tab. 56	Afstandselementen .....	79
Tab. 57	Checklist bedrijfsvoorwaarden aanhanger .....	89
Tab. 58	De kogelkoppeling klikt niet vast .....	91
Tab. 59	Geen stabiliteit tijdens het rijden .....	91
Tab. 60	Remwerking handrem .....	92
Tab. 61	Onvoldoende remwerking .....	92
Tab. 62	Schokkend remmen .....	92
Tab. 63	De aanhanger remt aan één kant .....	93
Tab. 64	De aanhanger remt al bij het vertragen .....	93
Tab. 65	Achteruitrijden gaat moeilijk of is niet mogelijk .....	93
Tab. 66	Hete wielremmen .....	93
Tab. 67	Onderhoudswerkzaamheden aan onderstel na eerste inbedrijfstelling .....	95
Tab. 68	Onderhoudswerkzaamheden reminrichting na eerste inbedrijfstelling .....	96
Tab. 69	Regelmatige onderhoudswerkzaamheden onderstel .....	97
Tab. 70	Specifieke onderhoudswerkzaamheden reminrichting .....	99
Tab. 71	Smeerpunten onderstel .....	102
Tab. 72	Slijtgrens .....	110
Tab. 73	Slijtage-indicator .....	111
Tab. 74	Blokdikte .....	116
Tab. 75	Speling in het remsysteem .....	120
Tab. 76	Bestelnummer wielblokken .....	124
Tab. 77	Definitie mate van bandenslijtage .....	127
Tab. 78	Slijtage-indicator van de kogelkoppeling .....	279
Tab. 79	Maak de veiligheidskabel los van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig .....	292

# 1 Over dit bedrijfsvoorschrift

## 1.1 Auteursrecht

Dit bedrijfsvoorschrift is auteursrechtelijk beschermd. Mocht u deze documentatie in meerdere exemplaren wensen, kan u zich steeds tot KAESER KOMPRESSOREN wenden. Wij verstrekken u graag inlichtingen over het juiste gebruik van de informatie.

## 1.2 Symbolen en aanduidingen

➤ Let op de symbolen en tekens die in dit document worden gebruikt.

### 1.2.1 Waarschuwingen

Waarschuwingsaanwijzingen waarschuwen voor gevaar dat bij niet-naleving van de aanwijzing tot persoonlijk letsel kan leiden.

Er zijn 3 mogelijke gevarencategorieën, die u kan herkennen aan het signaalwoord:

Signaalwoord	Betekenis	Gevolgen bij niet opvolgen
GEVAAR	waarschuwt voor onmiddellijk dreigend gevaar	ernstige of levensgevaarlijke kwetsuren
WAARSCHUWING:	waarschuwt voor mogelijk dreigend gevaar	overlijden of zwaar lichamelijk letsel zijn mogelijk
PAS OP	waarschuwt voor mogelijk gevaarlijke situatie	Licht lichamelijk letsel is mogelijk

Tab. 1 Gevarenniveaus en hun betekenis (persoonlijk letsel)

Waarschuwingsaanwijzingen die in het begin van het hoofdstuk staan, gelden voor het hele hoofdstuk en alle paragrafen/subsecties.

Voorbeeld:



#### **GEVAAR**

De aard en bron van het dreigende gevaar worden hier vermeld!

Hier staan de mogelijke gevolgen indien de waarschuwingsaanwijzing niet wordt opgevolgd. Wanneer u de waarschuwingsaanwijzing niet opvolgt, betekent het signaalwoord GEVAAR dat overlijden of zwaar lichamelijk letsel het gevolg zullen zijn.

➤ Hier worden de maatregelen vermeld, waarmee u zich kunt beschermen tegen het gevaar.

Waarschuwingsaanwijzingen die betrekking hebben op een paragraaf of volgende handelingsstap, zijn geïntegreerd in de handelingsvolgorde en genummerd als een handelingsstap.

Voorbeeld:



#### 1. **WAARSCHUWING!**

De aard en bron van het dreigende gevaar worden hier vermeld!

Hier staan de mogelijke gevolgen indien de waarschuwingsaanwijzing niet wordt opgevolgd.

Wanneer u de waarschuwingsaanwijzing niet opvolgt, betekent het signaalwoord WAARSCHUWING dat overlijden of zwaar lichamelijk letsel mogelijk zijn.

➤ Hier worden de maatregelen vermeld, waarmee u zich kunt beschermen tegen het gevaar.

2. U dient de waarschuwingen dus altijd aandachtig te lezen en strikt op te volgen.

### 1.2.2 Waarschuwingen voor materiële schade

In tegenstelling tot waarschuwingaanwijzingen wordt bij waarschuwing voor materiële schade geen persoonlijk letsel verwacht.

Waarschuwingen voor materiële schade herkent u aan het signaalwoord:

Signaalwoord	Betekenis	Gevolgen bij niet opvolgen
AANWIJZING	waarschuwt voor mogelijk gevaarlijke situatie	materiële schade is mogelijk

Tab. 2 Gevarenniveaus en hun betekenis (materiële schade)

Voorbeeld:



**MEDEDELING**

De aard en bron van het dreigende gevaar worden hier vermeld!

Hier staan de gevolgen die kunnen optreden, wanneer met de waarschuwing geen rekening gehouden wordt.

- Hier worden de maatregelen vermeld, waarmee u zich kunt beschermen tegen de materiële schade.

- Waarschuwingen voor materiële schade altijd zorgvuldig lezen en consciëntieus opvolgen.

### 1.2.3 Overige aanwijzingen en symbolen



Dit teken wijst op bijzonder belangrijke informatie.

**Materiaal** Hier vindt u informatie over speciale gereedschappen, bedrijfsstoffen of onderdelen.

**Voorwaarde** Hier vindt u voorschriften die voor uitvoeren van een handeling vereist zijn. Op deze plek worden ook de veiligheidsrelevante voorschriften genoemd, die u helpen gevaarlijke situaties te vermijden.

- Dit teken staat bij een handelwijze die slechts één handeling omvat.
  1. Bij handelingsaanwijzingen met meerdere stappen ...
  2. ... is de volgorde van de stappen genummerd.

**Resultaat** Toont het te verwachten resultaat van de voorafgaande handeling.

**Optie da** ➤ Informatie die betrekking heeft op één optie, zijn voorzien van een kenmerk (bijv. "Optie aanwezig" betekent dat deze paragraaf uitsluitend geldt voor machines met de persluchtbehandeling "nakoeler en cycloonafscheider"). De kenmerken m.b.t. opties die in dit bedrijfsvoorschrift kunnen voorkomen, worden in hoofdstuk 2.1.2 verklaard.



Informatie over mogelijke problemen zijn aangegeven met een vraagteken.

In de helptekst wordt de oorzaak benoemd ...

- ... en een oplossing aangeboden.



Dit teken wijst op belangrijke informatie of maatregelen voor het milieu.

**Meer informatie** Hier wordt u attent gemaakt op verwante thema's.



## 2 Technische gegevens

### 2.1 Onderstel

#### 2.1.1 Geldigheidsbereik controleren

Deze bedrijfshandleiding voor onderstellen is geldig voor een beperkt aantal machinetypen. In tabel 3 staan de geldige machinetypen vermeld. Eén van de vermelde machinetypen moet overeenkomen met uw machinetype.

Type	Optieafkorting	Aanduiding door de exploitant
M20	—	
M27 / M30 / M31	—	
M27E / M31E	—	
M43 / M50	—	
M50E	—	
M55 PE / M59 PE	rd/rn/rr	
M59	rb/rm/rr, rc/ro/rr, rg/rp/rr	
M59 PE	rb/rk/rm/rs, rb/rl/rm/rs, rc/rk/ro/rs, rc/rl/ro/rs	
M65 PE	rb/rk/rm/rs, rb/rl/rm/rs, rc/rk/ro/rs, rc/rl/ro/rs	

Tab. 3 Geldigheidsbereik van de bedrijfshandleiding voor onderstellen

1. Controleer of uw machinetype in de tabel staat vermeld.
2. Markeer de regel met uw machinetype.



Uw machinetype staat niet in de tabel.

- Neem contact op met de KAESER SERVICE voor de juiste bedrijfshandleiding voor onderstellen.

#### 2.1.2 Overzicht opties

Een overzicht van de gemonteerde opties helpt u de juiste informatie in deze bedrijfshandleiding van uw onderstel sneller te vinden.

De aanwezige opties vindt u op het plaatje voor de steunlast/opties (rechts op het plaatje, lettercombinaties).

Dit plaatje bevindt zich:

- aan de buitenkant van de machine
  - in de rijrichting gezien vooraan
  - Inhoud van de bedrijfshandleiding van de machine
- De gemonteerde opties vindt u op het gecombineerde plaatje voor de steunlast en de opties.

**2.1.3 Optie rb/rm/rr, rb/rm/rs, rc/ro/rr, rc/ro/rs, rg/rp/rr, rd/ro/rr, rd/rn/rr  
Onderstel**


Onderstellen worden door de combinatie van meerdere optieafkortingen op de volgende manier gedefinieerd:

*Uitvoering/asbelasting/hoogteverstelling/torsiebescherming/bedrijfsrem*

Voorbeeld: *rb/rm/rs* betekent:

Onderstel in Europa-uitvoering, met hoogteverstelling en oplooprem

**Onderstellen:**

Onderstel	Kenmerk	Aanwezig?
<b>Uitvoering (rb, rc, rg, rd):</b>		
EU-onderstel	rb	
GB-onderstel	rc	
EN-onderstel	rg	
US-onderstel	rd	
<b>Hoogteverstelling (rm, rn, ro):</b>		
Met hoogteverstelling	rm	
Verstelbare koppelingshoogte	m	
Zonder hoogteverstelling	ro	
<b>Torsiebescherming trekstang (rp)</b>		
Draaibaar gelagerde adapter	rp	
<b>Bedrijfsrem (rr, rs):</b>		
Zonder bedrijfsrem	rr	
met oplooprem	rs	
<b>Aslast (rk, rl)</b>		
laag	rk	
hoog	rl	

EU ≙ Europa, GB ≙ Groot-Brittannië, EN ≙ Engeland, US ≙ Verenigde Staten van Amerika

Tab. 4 Opties onderstel

**2.1.4 Optie tb, tc, te  
Verlichting**

Optie	Kenmerk	Aanwezig?
Driehoeksreflector	tb	
EG - 12 V	tc	
USA - 12 V (DOT-conform)	te	

Tab. 5 Opties verlichting

**2.1.5 Gewicht van de op de rijbaan verrijdbare machine**

Overzicht:

- Onderstellen met hoogteverstelling
- Onderstellen zonder hoogteverstelling

➤ Neem de instructies in acht.

**2.1.5.1 Optie rb/rm/rr, rb/rm/rs, rb/rk/rm/rs; rb/rl/rm/rs; rd/rm/rr  
Onderstellen met hoogteverstelling**

Het exacte gewicht van de machine is afhankelijk van haar uitrusting (zie typeplaatje van de machine).

➤ Vul het effectieve totaalgewicht van het typeplaatje in als referentie.

Optie	rb/rm/rr	rb/rm/rs	rb/rk/rm/rs	rb/rl/rm/rs	rd/rm/rr
Type onderstel	EU onderstel	EU onderstel	EU onderstel	EU onderstel	US onderstel
Handrem	—	x	x	x	—
Oploopprem	—	x	x	x	—
Effectief totaalgewicht [kg]					
Toegelaten asbelasting type M20 [kg]	510	510	—	—	—
Toegelaten asbelasting type M27/M31 [kg]	750	750	—	—	—
Toelaatbare asbelasting type M30 [kg]	750	750	—	—	—
Toegelaten asbelasting type M27E/M31E [kg]	750	750	—	—	—
Toegelaten asbelasting type M43/M50 [kg]	750	850	—	—	750
Toegelaten asbelasting type M50E [kg]	750	850	—	—	—
Toegelaten asbelasting type M55 PE [kg]	—	—	—	—	1000
Toegelaten asbelasting type M59 [kg]	750	—	—	—	—
Toegelaten asbelasting type M59 PE [kg]	—	—	1000	1300	1000
Toegelaten asbelasting type M65 PE [kg]	—	—	1000	1300	—

x  $\hat{=}$  aanwezig, —  $\hat{=}$  niet aanwezig

—  $\hat{=}$  in deze serie niet aanwezig,

EU  $\hat{=}$  Europa, GB  $\hat{=}$  Groot-Brittannië, US  $\hat{=}$  Verenigde Staten van Amerika

Tab. 6 Kenmerken, gewichten en asbelasting van de machine

**2.1.5.2 Optie rc/ro/rr, rg/rp/rr, rc/ro/rs, rc/rk/ro/rs; rc/rl/ro/rs; rd/ro/rr**  
**Onderstel zonder hoogteverstelling**

Het exacte gewicht van de machine is afhankelijk van haar uitrusting (zie typeplaatje van de machine).

➤ Vul het effectieve totaalgewicht van het typeplaatje in als referentie.

Optie	rc/ro/rr	rg/rp/rr	rc/ro/rs	rc/rk/ro/rs	rc/rl/ro/rs	rd/ro/rr
Type onderstel	GB onderstel	EN onderstel	GB onderstel	GB onderstel	GB onderstel	US onderstel
Handrem	x	x	x	x	x	—
Oploopprem	—	—	x	x	x	—
Draaibaar gelagerde adapter	—	x	—	—	—	—
Effectief totaalgewicht [kg]						
Toegelaten asbelasting type M20 [kg]	510	510	510	—	—	510
Toegelaten asbelasting type M27/M31 [kg]	750	750	750	—	—	750
Toelaatbare asbelasting type M30 [kg]	750	750	750	—	—	750
Toegelaten asbelasting type M27E/M31E [kg]	750	750	750	—	—	—
Toegelaten asbelasting type M43/M50 [kg]	750	750	850	—	—	750
Toegelaten asbelasting type M50E [kg]	750	750	850	—	—	—
Toegelaten asbelasting type M59 [kg]	750	750	—	—	—	—
Toegelaten asbelasting type M59 PE [kg]	—	—	—	1000	1300	—
Toegelaten asbelasting type M65 PE [kg]	—	—	—	1000	1300	—

x ≙ aanwezig, — ≙ niet aanwezig,

— ≙ in deze serie niet aanwezig,

EU ≙ Europa, GB ≙ Groot-Brittannië, EN ≙ Engeland, US ≙ Verenigde Staten van Amerika

Tab. 7 Kenmerken, gewichten en asbelasting van de machine

**2.1.6 Aandraaimomenten onderstel**

Bepaal de correcte draaimomenten voor de toegestane asbelasting of de individuele uitrusting van uw onderstel (optieafkorting):

Asbelasting [kg]	Geldige tabel voor aandraaimomenten
510	Tabel 9
750	
850	
1000	
1300	

Tab. 8 Geldigheidsbereik

**2.1.6.1 Optie rb/rm/rr, rb/rm/rs, rc/ro/rr, rg/rp/rr, rc/ro/rs, rd/ro/rr**  
**Aandraaimomenten onderstel en trekrichting**

Bouwonderdeel	Schroefdraad	Sterkteklasse	Draaimoment [Nm]
Kogelkoppeling	M12	8.8	86
Trekoog	M12	8.8	86
Onderstel	M12	8.8	86
	M16	8.8	210

Tab. 9 Aandraaimomenten voor onderstel en trekrichting

**2.1.7 Kogelkoppeling**

Omschrijving	Naam / waarde
Fabrikant	AL-KO
Type	AK161
Maximale asbelasting [kg]	1600
Maximale steunlast [kg]	120
Geschikte diameter van trekstang <sup>(1)</sup> [mm]	50
Geschikte koppelingskogel voor trekkend voertuig <sup>(2)</sup> [mm]	50

<sup>(1)</sup> ≙ bij kleinere diameter van de trekstang monteert u passende afstandsbeugels

<sup>(2)</sup> ≙ gebruik de koppelingskogel conform ECE R55-01

Tab. 10 Gegevens kogelkoppeling

**2.1.8 Banden**

De afbeelding en de tabellen bevatten informatie over banden, velgen en bevestigingselementen. Bandmaten en kengetallen over de opbouw, belastbaarheid en snelheid staan op de wang van de banden vermeld. Zie afbeelding 1.

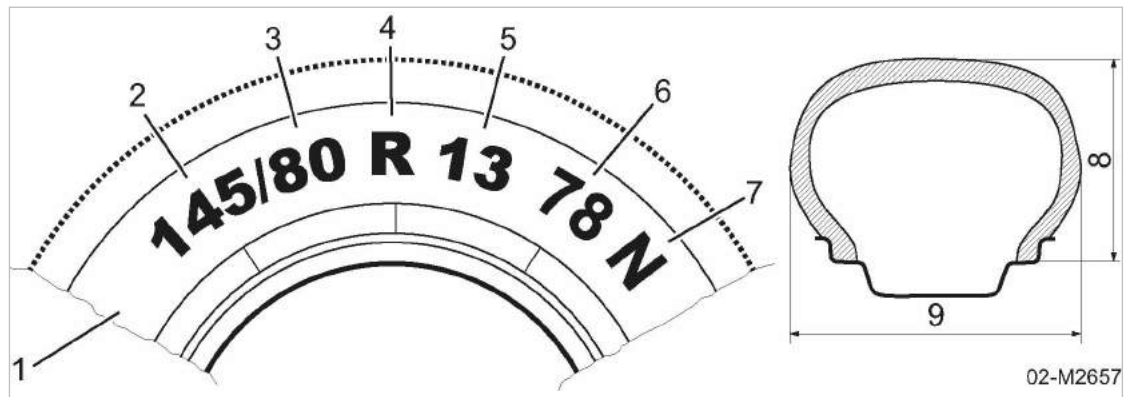


Fig. 1 Voorbeeld bandenmaten/kengetallen op de wang van de banden

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| ① Uitsnede wang banden                   | ⑥ Belastingindex/lastindex |
| ② Bandbreedte [mm]                       | ⑦ Snelheidsindex           |
| ③ Hoogte-breedteverhouding doorsnede [%] | ⑧ Hoogte doorsnede         |
| ④ Radiaalconstructie                     | ⑨ Breedte doorsnede        |
| ⑤ Diameter velgen [inch, in]             |                            |

Overzicht:

- Bandenmaat
- Bandenspanning
- Belastingindex
- Snelheidsindex
- Rolweerstand
- Velgmaat en indrukdiepte
- Bevestigingselementen

### 2.1.8.1 Bandenmaat

Opties onderstel	rb/rm/rr, rc/ro/rr, rg/rp/rr	rb/rm/rs, rc/ro/rs	rb/rk/rm/rs, rc/rk/ro/rs	rb/rl/rm/rs, rc/rl/ro/rs	rd/ro/rr	rd/rm/rr
Markt	Europa				USA	
Bandenmaat [mm/inch]	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde
Type M20	145/80 R	145/80 R	—	—	145/80 R	—
Type M27 / M30 / M31	13	13			13	
Type M27E / M31E						
Type M43 / M50						
Type M50E						
Type M50	—	—	—	—	—	175/80 D 13
Type M55 PE	—	—	—	—	—	205/75 D 15
Type M59	145 R 13	—	—	—	—	—
Type M59 PE	—	—	155 R 13	185 R 14	—	205/75 D 15

Opties onderstel	rb/rm/rr, rc/ro/rr, rg/rp/rr	rb/rm/rs, rc/ro/rs	rb/rk/rm/rs, rc/rk/ro/rs	rb/rl/rm/rs, rc/rl/ro/rs	rd/ro/rr	rd/rm/rr
Markt	Europa				USA	
Bandenmaat [mm/inch]	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde
Type M65 PE	—	—	155 R 13	185 R 14	—	—

Tab. 11 Bandenmaat

**2.1.8.2 Bandenspanning**

Opties onderstel	rb/rm/rr, rc/ro/rr, rg/rp/rr		rb/rm/rs, rc/ro/rs		rb/rk/rm/rs, rc/rk/ro/rs		rb/rl/rm/rs, rc/rl/ro/rs		rd/ro/r r	rd/rm/r r
Markt	Europa								USA	
Minimale en aanbevolen bandenspanning	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde
Drukeenheid	bar	kPA	bar	kPA	bar	kPA	bar	kPA	psi	psi
Type M20	2,7	270	2,7	270	—	—	—	—	39	—
Type M27 / M30 / M31										
Type M27E / M31E										
Type M43 / M50										
Type M50E										
Type M50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50
Type M55 PE	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50
Type M59	2,7	270	—	—	—	—	—	—	—	—
Type M59 PE	—	—	—	—	4,5	450	4,5	450	—	50
Type M65 PE	—	—	—	—	4,5	450	4,5	450	—	—

Tab. 12 Bandenspanning

**2.1.8.3 Belastingsindex**

Opties onderstel	rb/rm/rr, rc/ro/rr, rg/rp/rr,	rb/rm/rs, rc/ro/rs	rb/rk/rm/rs, rc/rk/ro/rs	rb/rl/rm/rs, rc/rl/ro/rs	rd/ro/rr	rd/rm/rr
Markt	Europa				USA	
Belastingsindex/lastindex	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde
Type M20	78	78	—	—	78	—
Type M27 / M30 / M31						
Type M27E / M31E						
Type M43 / M50						
Type M50E						
Type M50	—	—	—	—	—	—
Type M55 PE	—	—	—	—	—	84

Opties onderstel	rb/rm/rr, rc/ro/rr, rg/rp/rr	rb/rm/rs, rc/ro/rs	rb/rk/rm/rs, rc/rk/ro/rs	rb/rl/rm/rs, rc/rl/ro/rs	rd/ro/rr	rd/rm/rr
Markt	Europa				USA	
Belastingsindex/lastindex	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde
Type M59	78	—	—	—	—	—
Type M59 PE	—	—	84	102	—	84
Type M65 PE	—	—	84	102	—	—

Tab. 13 Belastingsindex/lastindex

**2.1.8.4 Snelheidsindex**

Opties onderstel	rb/rm/rr, rc/ro/rr, rg/rp/rr	rb/rm/rs, rc/ro/rs	rb/rk/rm/rs, rc/rk/ro/rs	rb/rl/rm/rs, rc/rl/ro/rs	rd/ro/rr	rd/rm/rr
Markt	Europa				USA	
Snelheidsindex	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde
Type M20	N	N	—	—	N	—
Type M27 / M30 / M31						
Type M27E / M31E						
Type M43 / M50						
Type M50E						
Type M50	—	—	—	—	—	—
Type M55 PE	—	—	—	—	—	M
Type M59	N	—	—	—	—	—
Type M59 PE	—	—	N	N	—	M
Type M65 PE	—	—	N	N	—	—

Tab. 14 Snelheidsindex

**2.1.8.5 Velgmaat en indrukdiepte**

Velgmaat:

Opties onderstel	rb/rm/rr, rc/ro/rr, rg/rp/rr	rb/rm/rs, rc/ro/rs	rb/rk/rm/rs, rc/rk/ro/rs	rb/rl/rm/rs, rc/rl/ro/rs	rd/ro/rr	rd/rm/rr
Markt	Europa				USA	
Velgmaat [inch]	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde
Type M20	4Jx13H2	4Jx13H2	—	—	4Jx13H2	—
Type M27 / M30 / M31						
Type M27E / M31E						
Type M43 / M50						
Type M50E						
Type M50	—	—	—	—	—	13x4.50B



Opties onderstel	rb/rm/rr, rc/ro/rr, rg/rp/rr	rb/rm/rs, rc/ro/rs	rb/rk/rm/rs, rc/rk/ro/rs	rb/rl/rm/rs, rc/rl/ro/rs	rd/ro/rr	rd/rm/rr
Markt	Europa				USA	
Velgmaat [inch]	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde
Type M55 PE	—	—	—	—	—	JG15x4,5 B
Type M59	4Jx13H2	—	—	—	—	—
Type M59 PE	—	—	4 ½ Jx13H2	5 ½ Jx14	—	JG15x4,5 B
Type M65 PE	—	—	4 ½ Jx13H2	5 ½ Jx14	—	—

Tab. 15 Velgmaat

Indrukdiepte van de velg:

Opties onderstel	rb/rm/rr, rc/ro/rr, rg/rp/rr	rb/rm/rs, rc/ro/rs	rb/rk/rm/rs, rc/rk/ro/rs	rb/rl/rm/rs, rc/rl/ro/rs	rd/ro/rr	rd/rm/rr
Markt	Europa				USA	
Indrukdiepte [mm]	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde	Waarde
Type M20	30	30	—	—	30	—
Type M27 / M30 / M31						
Type M27E / M31E						
Type M43 / M50						
Type M50E						
Type M50	—	—	—	—	—	0
Type M55 PE	—	—	—	—	—	0
Type M59	30	—	—	—	—	0
Type M59 PE	—	—	30	30	—	0
Type M65 PE	—	—	30	30	—	0

Tab. 16 Indrukdiepte

**2.1.8.6 Aandraaimomenten voor wielbevestiging**

 Optie rb/rm/rr, rb/rm/rs,  
 rb/rk/rm/rs, rb/rl/rm/rs;  
 rc/ro/rr, rg/rp/rr, rc/ro/rs

**Markt Europa:**

Type	Draad van de wielbout [mm]	Sleutelwijdte [mm]	Draaimoment [Nm]
M20	M12 x 1,5	19	90
M27 / M30 / M31	M12 x 1,5	19	90
M27E / M31E	M12 x 1,5	19	90
M43 / M50	M12 x 1,5	19	90
M50E	M12 x 1,5	19	90

Type	Draad van de wielbout [mm]	Sleutelwijdte [mm]	Draaimoment [Nm]
M59	M12 x 1,5	19	90
M59 PE	M12 x 1,5	19	90
M65 PE	M12 x 1,5	19	90

Tab. 17 Aandraaimoment voor wielbevestiging (Europa)

Optie rd/ro/rr

**Markt USA:**

Type	Draad van de wielbout [mm]	Sleutelwijdte [mm]	Draaimoment [lbf in]
M20	M12 x 1,5	19	800
M27 / M31	M12 x 1,5	19	800
M43 / M50	M12 x 1,5	19	800

Tab. 18 Aandraaimoment voor wielbevestiging (USA)

Optie rd/rn/rr

**Markt USA:**

Type	Draad van de wielbout [mm]	Sleutelwijdte [mm]	Draaimoment [lbf in]
M50	M12,7 x 1,27	20,64	800
M55 PE	M12,7 x 1,27	20,64	800
M59 PE	M12,7 x 1,27	20,64	800

Tab. 19 Aanhaalmoment voor wielbevestiging (USA)

## **3 Veiligheid en verantwoordelijkheid**

### **3.1 Gevaren**

#### **Fundamentele instructies**

Hier vindt u informatie over de mogelijke gevaarlijke situaties die kunnen ontstaan uit de werking van de machine.

Fundamentele veiligheidsaanwijzingen vindt u in dit bedrijfsvoorschrift telkens aan het begin van de hoofdstukken onder het punt "Veiligheid garanderen".

Waarschuwingen staan altijd direct voor een handeling die mogelijke gevaren inhoudt.

### **3.2 Machine veilig vervoeren**

Hier vindt u informatie over de gedragsregels die u moeten helpen bij een veilige omgang met de machine tijdens de verschillende levensfasen van het product.

#### **Persoonlijke veiligheidsuitrusting**

Bij werkzaamheden aan het onderstel kunt u aan gevaren worden blootgesteld, die tot ongevallen kunnen leiden die ernstige gevolgen voor uw gezondheid kunnen hebben.

- Draag bij alle werkzaamheden de juiste beschermende kleding.

Passende beschermende kleding (voorbeelden):

- veilige werkkleding
- beschermende handschoenen
- veiligheidsschoenen

#### **3.2.1 Transport**

Gewicht en grootte van de machine vereisen veiligheidsmaatregelen bij het transport om ongevallen te voorkomen.

- De machine mag alleen getransporteerd worden door personen die op basis van hun opleiding gemachtigd zijn om met voertuigen en transportgoed om te gaan.
- Zorg ervoor dat er zich tijdens het transport niemand op of bij de machine bevindt.

#### **Transport als aanhanger**

Worden de basisregels voor een veilig transport als aanhanger niet in acht genomen, kan dit leiden tot ernstige ongevallen bij het transport van de machine.

- Neem het maximaal toegelaten trekvermogen van het trekkende voertuig en het maximaal toegelaten gewicht aan de koppeling van de aanhangwagen in acht.
- Extreme verplaatsingen van het zwaartepunt door te veel of verkeerd opgeslagen lading moet worden vermeden.
- Belast de machine, met name het onderstel, niet te sterk door onverstandige rijwijzen.
- De rijnsnelheid moet worden afgestemd op de kwaliteit van de weg. Dit geldt met name voor onverharde wegen en bij het rijden door bochten.

- Koppel de machine niet in een schuine hoek hang aan en vervoer ze ook niet in een dergelijk positie, omdat daardoor de veiligheid in het gedrang kan komen (onstabiel rijgedrag) en het trekvoertuig en/of de machine beschadigd kan worden.
- Voordat u de machine in beweging zet, moet u controleren of de wegrijblokkeringen (zoals anti-diefstalkettingen) zijn gedemonteerd of buiten bedrijf zijn gesteld.

#### **Transport als aanhanger op de openbare weg**

- Machines zonder lichttechnische voorzieningen niet als aanhanger over de openbare weg vervoeren.
- Controleer of de aanhanger in goede conditie is (bv. onderstel, wielen, reflectoren, verlichtings- en signaleringsinrichting).
- Neem de nationale regels en voorschriften m.b.t. het veilig transporten in het verkeer in acht.

### **3.2.2 Opstelling**

Een passende plek om de machine op te stellen voorkomt ongevallen en storingen.

- Parkeer de machine op een vlakke en stabiele ondergrond.
- Beveilig de machine tegen wegrollen.
- Laat geen extra last op de machine inwerken (zoals verzwaren met baggerschap als beveiliging tegen diefstal).

### **3.2.3 Inbedrijfstelling, bedrijf en onderhoud**

Bij inbedrijfstelling, bedrijf en onderhoud kunt u aan gevaren blootgesteld worden. Achteloos handelen kan leiden tot ongevallen met ernstige gevolgen voor de gezondheid.

- Laat werkzaamheden aan het onderstel uitsluitend door geautoriseerd personeel uitvoeren.
- Gebruik passende veiligheidskleding.
- Open of demonteer nooit gasveren of accumulatoren.
- Gebruik alleen onderdelen die door KAESER zijn afgestemd op het gebruik in deze machine.
- Controleer het onderstel regelmatig:
  - op herkenbare schade
  - op de onberispelijke staat van de veiligheidsvoorzieningen

## **3.3 Veiligheidstekens**

Op de bijbehorende afbeelding wordt de plaats van de veiligheidstekens op het onderstel aangegeven. In de tabel vindt u de gebruikte veiligheidstekens en hun betekenis.

Als voorbeeld wordt hier het onderstel met instelbare koppelhoogte en oplooprem (zie optieafkorting) beschreven. De individuele plaats van de veiligheidstekens van het onderstel van uw machine kan hiervan afwijken.

Optie rb/rm/rs

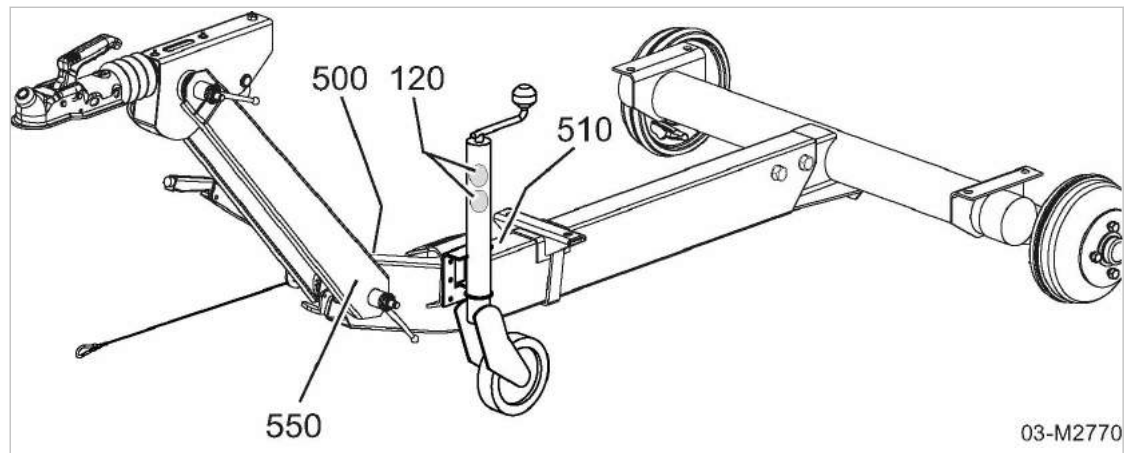


Fig. 2 Plaats van de veiligheidstekens

Positie	Symbol	Betekenis
120		Letselgevaar door omklappende wielophanging! ➤ Draai het automatische steunwiel alleen omhoog wanneer de aanhanger aan een trekkend voertuig is gekoppeld. ➤ Neem de instructies met betrekking tot het automatische steunwiel uit de bedrijfshandleiding in acht.
500		Kans op ongevallen door instabiel rijgedrag! Ongevallen en beschadiging van de machine zijn mogelijk. ➤ Hang en transporteer de aanhanger alleen horizontaal aan het trekkende voertuig. ➤ Neem de instructies voor het transport van de machine als aanhanger uit de bedrijfshandleiding in acht.
510		Storingen in de werking door niet uitgevoerd onderhoud. Ongevallen en beschadiging van de machine zijn mogelijk. ➤ Onderhoud het onderstel regelmatig. ➤ Neem de instructies met betrekking tot onderhoud van het onderstel uit de bedrijfshandleiding in acht.
550		Noodremming faalt! ➤ Veiligheidskabel voor vertrek conform de voorschriften voeren, inhangen en borgen. ➤ Neem de instructies voor het transport van de machine als aanhanger uit de bedrijfshandleiding in acht.

Tab. 20 Veiligheidstekens onderstel

### 3.4 Gevolgen van ontoelaatbare wijzigingen herkennen

Het onderstel en de verschillende componenten zijn volgens de geldende voorschriften geconstrueerd en werden (waar nodig) onderworpen aan goedkeuringsprocedures door de betreffende instanties.

Ombouwingen of wijzigingen kunnen ertoe leiden dat het samenwerken volgens de voorschriften van de afzonderlijke componenten niet meer kan plaatsvinden. Dan kunnen er voorwaarden ontbreken die noodzakelijk waren voor het verkrijgen van een goedkeuring.

Bij machines waarvoor een nationale toelating voor de openbare weg bestaat, kunnen veranderingen of ombouwingen die invloed hebben op de toelating voor de openbare weg ertoe leiden dat de toelating herroepen wordt.

Ombouwingen of veranderingen beperken de service voor u (voorbeelden):

- Garantie (wanneer deze een oorzakelijk verband hebben met de ombouw of verandering)
- Beperkte levering van reserveonderdelen (omvang, levertijd)

## 4 Opbouw en werking

### 4.1 Opties onderstel

Dit hoofdstuk bevat specifieke informatie voor verantwoord onderhoud van het onderstel evenals de wettelijke basis voor gebruik op de openbare weg.

Basiskennis over de verdeling van de last bij eenassige aanhangers en het correct beladen van de machine helpt u de details over de opbouw en werking van het onderstel te begrijpen.

- Onderstel verantwoord onderhouden
  - Veiligheidseisen aan het personeel
  - Gereden kilometers van de aanhanger documenteren
- Wettelijke basis
  - Definitie aanhanger
  - Voertuigklasse van de aanhanger voor motorvoertuigen
  - Lichttechnische voorzieningen
  - Wielblokken
  - Snelheidsregels
  - Hoofdinspectie
- Lastverdeling van eenassige aanhangers
  - Standveiligheid en rijstabiliteit van de machine
  - Machine beladen
- Zelfstandig loskomen van de machine van het trekkende voertuig
  - Voorkomend noodgeval tijdens het vervoer van de machine als aanhanger
- Wielophanging van het automatische steunwiel
  - Automatisch steunwiel in-/uitdraaien
  - Ontlast automatisch steunwiel
  - Belast automatisch steunwiel

Opbouw en werking van het onderstel:

- Afbeelding onderstel met instelbare koppelhoogte en oplooppem
  - Trekinrichting kogelkoppeling
  - Controleaanduiding van de kogelkoppeling
  - Toelaatbaar zwenkbereik van de kogelkoppeling
  - Aanhanger correct aan het trekkende voertuig koppelen
  - Oploopinrichting, overbrengingsinrichting en wielremmen
  - Koppelhoogte verstellen
  - Handrem
  - As
- Veiligheidsvoorzieningen voor noodgevallen
  - Veiligheidskettingen
  - Veiligheidskabel dwingt tot noodremming
  - Veiligheidskabel door de veiligheidskabelgeleiding voeren
  - Steunbeugel controleren
- Wiellager
  - Compact lager

- Wielen
  - Bevestigingselementen
  - Velgen
  - Banden
- Corrosiebescherming vuurverzinkte stalen componenten

Om uitdrukkelijk te wijzen op het grotere risicopotentieel bij het als aanhanger vervoeren van de machine over de openbare weg, worden in andere hoofdstukken van deze bedrijfshandleiding concrete informatie en instructies gegeven:

Informatie en instructies	Zie hoofdstuk
Geleverd onderstel monteren	5.1
Koppelhoogte van de aanhanger instellen	5.3
Trekinrichting kogelkoppeling/trekoog monteren/ demonteren	5.4
Aanhanger in bedrijf stellen	6.1
Storingen aan het onderstel evalueren	7.1
Onderstel onderhouden/laten onderhouden	8.3
De machine als aanhanger over de weg vervoeren	10.1
Machine parkeren	10.2
Maattekeningen van op de rijbaan verrijdbare machines	zie bedrijfsvoorschrift van machine
Montagetekening onderstel	11.2

Tab. 21 Informatie en instructies onderstel

#### 4.1.1 Onderstel verantwoord onderhouden

##### 4.1.1.1 Veiligheidseisen bij werkzaamheden aan het onderstel

Veeleisende onderhoudswerkzaamheden aan het onderstel mogen volgens de fabrikant uitsluitend door dienovereenkomstig en voldoende geschoolde vakmensen worden uitgevoerd. Vakmensen zijn medewerkers van vakbedrijven, bijv. servicetechnici van serviceorganisaties van de KAESER-vestigingen of medewerkers van reparatiewerkplaatsen voor motorvoertuigen.



Bij veeleisende onderhoudswerkzaamheden aan het onderstel, met name de onderhoudsplannen voor het onderstel, verwijzen wij in deze bedrijfshandleiding naar de volgende vakbedrijven:

- KAESER SERVICE
- Reparatiewerkplaats voor motorvoertuigen

##### 4.1.1.2 Gereden kilometers van de aanhanger documenteren

Het aantal werkelijk gereden kilometers van de aanhanger is bepalend voor de noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden aan het onderstel.

Om het aantal werkelijk gereden kilometers van de aanhanger te registreren, is het voor de exploitant raadzaam een rittenboek voor de aanhanger bij te houden. Op die manier kunt u ook bij gebruik van verschillende trekkende voertuigen het aantal werkelijk gereden kilometers van de aangekoppelde aanhanger documenteren en de noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden tijdig uitvoeren.



De noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden moeten minimaal één keer per jaar worden uitgevoerd als het werkelijke aantal gereden kilometers van uw aanhanger niet wordt bereikt.

Onderhoudsintervallen	Hoofdstuk
Onderhoudsplan na de eerste inbedrijfstelling	Zie hoofdstuk 8.1
Onderhoudsplan	Zie hoofdstuk 8.2

Tab. 22 Verwijzing naar het onderhoudsplan onderstel

### 4.1.2 Wettelijke principes



De exploitant van de machine is verantwoordelijk voor het in acht nemen van de landspecifieke voorschriften in het land van opstelling!

#### 4.1.2.1 Definitie aanhanger



Een aanhanger is een niet zelfstandig rijdend voertuig voor op de weg, dat door zijn constructie is bestemd om aan een motorrijtuig gekoppeld te worden.

#### 4.1.2.2 Voertuigklasse van de aanhanger voor motorvoertuigen



Verordening (EU) 2018/858 duidt de klasse van aanhangers voor motorvoertuigen aan als categorie O.

Categorie O is als volgt gespecificeerd:

Categorie O	Toegelaten totaalgewicht [t]
O1	< 0,75
O2	> 0,75–3,5
O3	> 3,5–10
O4	> 10

Deze handleiding geldt uitsluitend voor de categorieën O1 en O2

Tab. 23 Specificatie categorie O

#### 4.1.2.3 Lichttechnische voorzieningen

Om de randen van de aanhanger zichtbaar te maken voor andere weggebruikers is de aanhanger voorzien van reflecterende oppervlakken en een verlichtings- en signaleringsinrichting.

Op aanhangers mogen enkel de voorgeschreven en toegelaten lichttechnische voorzieningen worden aangebracht. Reflecterende oppervlakken en fluorescerende oppervlakken gelden ook als lichttechnische voorzieningen.

De lichttechnische voorzieningen moeten volgens de voorschriften en vast zijn aangebracht en moeten constant in werking zijn.

Overzicht:

- Reflecterende oppervlakken
- Verlichtings- en signaleringsinrichting

## 4 Opbouw en werking

### 4.1 Opties onderstel

- Controleer de contactdoos voor de stroomtoevoer van de verlichtings- en signaleringsinrichting op de aanhanger
- Kabel voor de stroomtoevoer van de verlichtings- en signaleringsinrichting

Optie tc








**De aanhanger is rondom voorzien van reflecterende oppervlakken:**

Aantal/aanduiding	Positie	Vorm	Kleur
2 reflectoren	Voorkant*	Niet driehoekig	Wit 
2 reflectoren	Linkerkant	Niet driehoekig	Geel 
2 reflectoren	Rechterkant	Niet driehoekig	Geel 
2 driehoeksreflectoren	Achterzijde	driehoekig	Rood 

\* $\triangleq$  Aanhangers waarvan het buitenste punt van de voertuigomtrek meer dan 40 cm uitsteekt buiten het buitenste punt van het verlichte vlak van de begrenziingslichten van het trekkende voertuig, moeten op de voorkant voorzien zijn van twee witte begrenziingslichten.

Tab. 24 Reflecterende oppervlakken

Optie tc **De aanhanger is op de achterkant voorzien van een verlichtings- en signaleringsinrichting:**

Omschrijving	Functie	Kleur	Signaal
Compacte lamp links met driehoeksreflector	Lichttechnische begrenzing links	—	—
Compacte lamp rechts met driehoeksreflector	Lichttechnische begrenzing rechts	—	—
Functie 1	Achterlicht	Rood 	—
Functie 2	Remlicht	Rood 	X
Functie 3	Richtingsaanwijzer	Geel 	X
Functie 4	Mistlicht	Rood 	—
Functie 5	Driehoeksreflector	Rood 	—
Functie 6	Licht kentekenplaat	Wit 	—
Functie 7	Achteruitrijlicht*	Wit 	X

\* $\triangleq$  toegelaten bij voertuigcategorie O1, verplicht bij voertuigcategorie O2

Tab. 25 Voorbeeld EG-verlichtings- en signaleringsinrichting

Optie tc

**De aanhanger is op de voorkant voorzien van een contactdoos voor de stroomtoevoer van de verlichtings- en signaleringsinrichting:**

Omschrijving	Specificatie
Contactdoos met beschermkap	13-polige insteekverbinding

Tab. 26 Voorbeeld insteekverbinding

Optie tc **Als accessoire is de aanhanger uitgerust met een kabel voor de spanningstoevoer:**

Omschrijving	Specificatie
Kabel met compatibele insteekverbinding	13-polige insteekverbinding

Tab. 27 Voorbeeld kabel van de verlichtings- en signaleringsinrichting



De spanningsbron van het trekkende voertuig fungeert als spanningsbron van de verlichtings- en signaleringsinrichting van de aanhanger. Het trekkende voertuig en de aanhanger zijn elk uitgerust met een contactdoos voor de verlichtings- en signaleringsinrichting.

De aanhanger is transportklaar zoals voorgeschreven wanneer:

- alle reflecterende oppervlakken op de aanhanger zijn aangebracht en zichtbaar zijn,
- de spanningstoevoer is voorzien met de kabel van de verlichtings- en signaleringsinrichting,
- de perfecte werking van de verlichtings- en signaleringsinrichting gecontroleerd is.



#### **WAARSCHUWING**

Een onverlichte aanhanger over de openbare weg vervoeren  
 Levensgevaarlijk letsel door een ongeval met een onverlichte aanhanger.

- Controleer telkens voor vertrek de werking van alle reflecterende oppervlakken.
- Monteer telkens voor vertrek de kabel van de verlichtings- en signaleringsinrichting.
- Controleer telkens voor vertrek de werking van de verlichtings- en signaleringsinrichting.
- Vervoer aanhangers met defecte reflecterende oppervlakken of defecte verlichtings- en signaleringsinrichting niet over de openbare weg.
- Aanhangers zonder reflecterende oppervlakken of verlichtings- en signaleringsinrichting niet over de openbare weg vervoeren.

Meer informatie

De precieze positie van de contactdoos voor de verlichtings- en signaleringsinrichting vindt u op het schema van uw machine.

Het schema van uw machine en het schakelschema van de verlichtings- en signaleringsinrichting zijn een deel van de handleiding van de machine.

Details over de plaats van de verlichtingselementen in de compacte lampen en de specifieke nationale voorschriften voor links of rechts rijden, zie hoofdstuk 10.1.5.

#### **4.1.2.4 Wielblokken**

Wielblokken zijn stabiele blokken van metaal, kunststof of andere geschikte materialen die bedoeld zijn om motorvoertuigen en aanhangers tegen weggrollen te beveiligen door minimaal één wiel te blokkeren.



Voorbeeld voor het bedrijf in Duitsland: Duitse wegenverkeersreglement (STVZO) § 41; Aanhangers met starre as (inclusief middenasaanhangers) moeten afhankelijk van het toelaatbare totaalgewicht met twee wielblokken zijn uitgerust (neem de landspecifieke nationale voorschriften in acht).

Wielblokken zijn voor de in tabel 28 genoemde aanhangers met starre as "mee te voeren uitrustingstukken".

Toegelaten totaalgewicht aanhangers met starre as [kg]	Uitrustingseis
< 750	–
> 750	X

–  $\hat{=}$  geen uitrustingseis, X  $\hat{=}$  uitrustingseis

Tab. 28 Uitrustingseis met wielblokken

Wielblokken moeten in of aan de aanhanger (of aan de machine) met houders zijn aangebracht en goed toegankelijk zijn.

De houders moeten verlies of klapperen van de wielblokken voorkomen.

Haken of kettingen mogen **niet** als houders worden gebruikt.

Wielblokken moeten goed te hanteren en voldoende effectief zijn.

#### 4.1.2.5 Snelheidsregels



Voor motorvoertuigen met aanhangers gelden de volgende snelheidsregels, voor zover de wegligging en weersomstandigheden of de lokale snelheidsbeperkingen dit toelaten:

- Binnen de bebouwde kom
  - toegelaten maximale snelheid 50 km/h
- buiten de bebouwde kom
  - toegelaten maximale snelheid 80 km/h

Uitzonderingsregel snelheid 100 km/h



De uitzonderingsregel snelheid 100 km/h voor motorvoertuigen met een aanhanger geldt enkel voor snelwegen en autostrades.

Het trekkende voertuig en de aanhanger moeten aan bepaalde voorwaarden voldoen.

Een controle-ingenieur moet de uitrusting van de aanhanger controleren. De aanhanger wordt geclassificeerd met een X-factor en de beoordeling wordt op de voertuigdocumenten genoteerd. Een verzegeld 100 km/h-bord wordt uitgereikt.

Het mathematische product van X-factor en het lege gewicht van het trekkende voertuig bepaalt het toegestane totaalgewicht van de aanhanger voor een transportsnelheid van 100 km/h.

De X-factor wordt bv. aan de hand van de volgende criteria beoordeeld:

- Aanhanger ongeremd.
- Aanhanger geremd.
- Aanhanger geremd met hydraulische trillingsdempers.
- Aanhanger geremd met hydraulische trillingsdempers en kogelkoppeling met stabiliseringsinrichting.
- Aanhanger geremd met hydraulische trillingsdempers en trekkend voertuig met speciaal rijdynamisch stabiliteitssysteem.

Voorwaarden trekkend voertuig	gerespecteerd?
Het trekkend voertuig <sup>(1)</sup> heeft een toegestaan totaalgewicht van maximaal 3500 kg.	
Het trekkend voertuig is uitgerust met ABS <sup>(2)</sup> .	
<sup>(1)</sup> ≙ voor personenauto's geldt geen gewichtsbepanking	
<sup>(2)</sup> ≙ Antiblokkeersysteem	

Tab. 29 Voorwaarden trekkend voertuig

Voorwaarden aanhanger	gerespecteerd?
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ De banden van de aanhanger zijn goedgekeurd voor minstens 120 km/h.</li> <li>■ De banden van de aanhanger zijn aangeduid met snelheidsindex <i>L</i> op de zijkant van de band, zie hoofdstuk 2.1.8.</li> <li>■ De banden van de aanhanger zijn niet ouder dan 6 jaar.</li> <li>■ Syntaxis DOT-nr., zie voorbeeld in figuur 32.</li> </ul>	

Tab. 30 Voorwaarden aanhanger

Aanduiding aanhanger	gerespecteerd?
Achterop de aanhanger is een verzegeld bord voor 100 km/h aangebracht.	

Tab. 31 Aanduiding aanhanger

Toegestaan totaalgewicht van de aanhanger berekenen

Benaming	Definitie/formule
Formule	$M_{\text{toegel. (100Km/h)}}^* = [\text{leeggewicht trekkend voertuig}] \times [\text{X-factor}]$
Waarde 1	Leeggewicht trekkend voertuig [kg]

Benaming	Definitie/formule
Waarde 2	X-factor

\* $\triangleq$  toegestaan totaalgewicht van de aanhanger [kg] voor een transportsnelheid van 100 km/h

Tab. 32 Toegestaan totaalgewicht van de aanhanger berekenen

#### 4.1.2.6 Hoofdinspectie

Voorbeeld voor het bedrijf in Duitsland: Duitse wegenverkeersreglement (STVZO) § 29; De aanhanger dient met vaste intervallen aan een hoofdinspectie door een officiële testinstantie te worden onderworpen (neem de landspecifieke voorschriften in acht).

De intervallen voor de hoofdinspectie zijn gebaseerd op het toegestane totaalgewicht van de aanhanger, zie tabel 33.

Toegelaten totaalgewicht aanhanger [t]	HI* na eerste registratie	Volgend interval voor HI*
< 0,75	na 36 maanden	na 24 maanden
> 0,75 < 3,5	na 24 maanden	na 24 maanden
vanaf 3,5 $\leq$ 10	na 12 maanden	na 12 maanden

\*  $\triangleq$  Hoofdinspectie

Tab. 33 Interval hoofdinspectie aanhanger

#### 4.1.3 Lastverdeling van eenassige aanhangers

Mobiele machines die als onderstel een eenassige aanhanger hebben, moeten aan de volgende constructieve eisen voldoen:

- het zwaartepunt van de machine bevindt zich tussen de as en de steunpoot/het steunwiel.
- het zwaartepunt van de machine is zodanig gepositioneerd dat het grootste deel van het gewicht van de machine als aslast op de as rust.
- het zwaartepunt van de machine is zodanig gepositioneerd dat er sprake is van een positieve steunlast op de steunpoot/het steunwiel.
- het zwaartepunt van de machine is zo laag mogelijk gepositioneerd.

##### 4.1.3.1 Standveiligheid van de machine

Het zwaartepunt van een mobiele machine met eenassige aanhanger is constructief zodanig bepaald dat de standveiligheid van een afgekoppelde, geparkeerde machine is gegarandeerd.



**4.1.3.3 Machine beladen**


Machine vakkundig beladen:

- De machine mag uitsluitend in het daarvoor bedoelde gereedschapvak (indien aanwezig) worden beladen.
- Het toegestane totaalgewicht van de machine mag door het laden van gereedschap niet worden overschreden.
- De lading moet worden vastgesjord.

Bij een vakkundig beladen machine is er nog altijd sprake van een positieve steunlast:

- de rijstabiliteit bij het vervoer van de machine als aanhanger is gegarandeerd
- de stabiliteit bij stilstand van een afgekoppelde, geparkeerde machine is gegarandeerd

Bij een ondeskundig beladen machine en de daaruit resulterende verplaatsing van het zwaartepunt is er sprake van een negatieve steunlast:

- verlies van de rijstabiliteit bij het vervoer van de machine als aanhanger
  - mogelijk noodgeval bij het vervoer door een “ongewilde scheiding van de aanhanger van het trekkende voertuig (afgekoppelde machine)”
- verlies van de stabiliteit bij stilstand van een afgekoppelde, geparkeerde machine
  - mogelijk noodgeval “afgekoppelde machine kantelt met zware achterkant om”


**WAARSCHUWING**

Verkeerd beladen machine

Levensgevaarlijk letsel door een ongeval met een verkeerd beladen machine.

- Belaad de machine uitsluitend vakkundig in de daarvoor bedoelde gereedschapskast met inachtneming van het toegestane totaalgewicht van de machine.

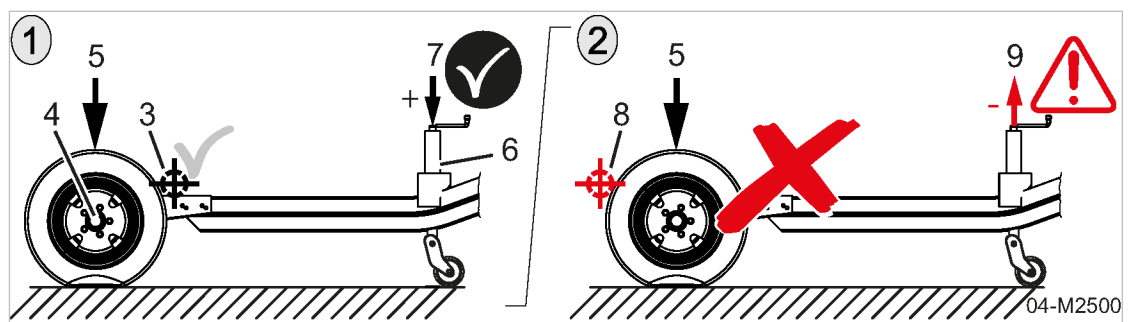


Fig. 5 Verplaatsing van het zwaartepunt door verkeerde belading

- |   |                                 |   |  |
|---|---------------------------------|---|--|
| ① | Machine met positieve steunlast | ⑥ | Steunwiel  |
| ② | Machine met negatieve steunlast | ⑦ | Positieve steunlast                                      |
| ③ | Zwaartepunt van de machine      | ⑧ | Verplaatsing van het zwaartepunt door verkeerde belading |
| ④ | As                              | ⑨ | Negatieve steunlast                                      |
| ⑤ | Aslast                          |   |  |

**4.1.4 Voorwaarde voor het transporteren van de machine als aanhanger**

Als basisvoorwaarde voor het transporteren van een machine met hoogteverstelbaar onderstel als aanhanger geldt dat de trekrichting horizontaal is ingesteld.



4.1.4.1 Optie rb/rm/rr, rb/rm/rs, rb/rm/rs  
Horizontale uitlijning van de trekrichting



**WAARSCHUWING**

Trekrichting niet horizontaal uitgelijnd

Levensgevaarlijk letsel door een ongeval als gevolg van een onstabiel rijgedrag.

- Koppel de aanhanger uitsluitend met horizontaal ingestelde trekrichting aan.

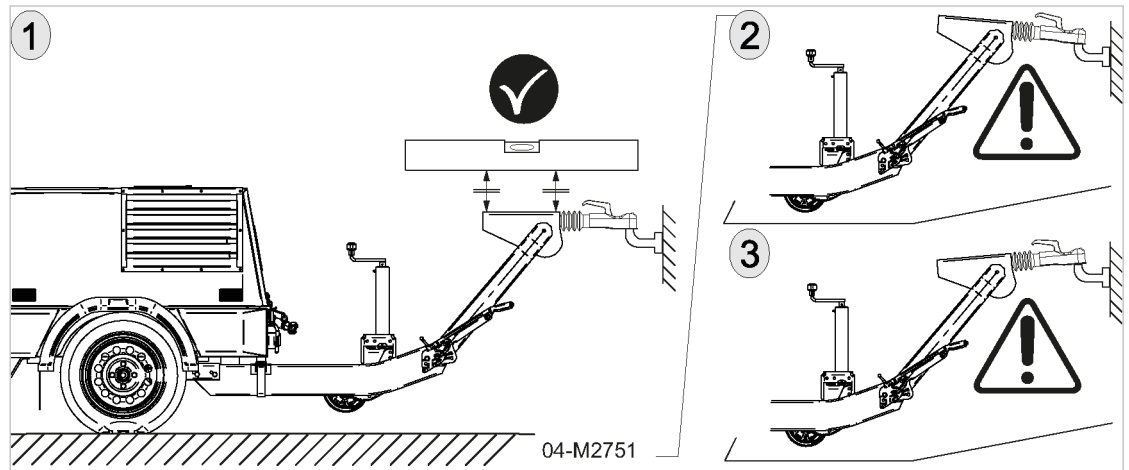


Fig. 6 Horizontaal uitgelijnde trekrichting/oploopinrichting

- ① Trek-/oploopinrichting conform de voorschriften horizontaal uitgelijnd
- ② Trek-/oploopinrichting niet conform de voorschriften uitgelijnd
- ③ Trek-/oploopinrichting niet conform de voorschriften uitgelijnd

4.1.5 Machine komt zelfstandig los van het trekkende voertuig

4.1.5.1 Noodgeval bij het vervoer van de machine als aanhanger

Om een aanhanger met een trekkend voertuig te transporteren, moet de trekrichting van de aanhanger mechanisch worden verbonden met de aanhanginrichting van het trekkende voertuig.

De mechanische verbinding moet voldoen aan de volgende eigenschappen:

- Bestand tegen alle belastingen.
- Zelfstandig loskomen voorkomen.



Wanneer de mechanische verbinding met het trekkende voertuig losraakt, leidt dit tot een noodval op de (openbare) weg. In deze bedrijfshandleiding wordt dit noodval als **"afgekoppelde machine"** aangeduid.

Veiligheidsinrichtingen aan het onderstel beperken de gevolgen van een dergelijk noodval tot een minimum. Welke veiligheidsinrichtingen beschikbaar zijn, is afhankelijk van de uitrusting van uw onderstel.

Overzicht van de veiligheidsinrichtingen aan het onderstel:

Veiligheidsinrichting	Veiligheidskettingen	Veiligheidskabel
Gebruik	Ongeremde machines	Machines met handrem

Veiligheidsinrichting	Veiligheidskettingen	Veiligheidskabel
Werking in geval van nood	Machin blijft door de veiligheidskettingen verbonden met het trekkende voertuig.	De veiligheidskabel start de noodremming en breekt af.

Tab. 34 Veiligheidsvoorzieningen aan het onderstel

Meer informatie Veiligheidsinrichtingen conform de voorschriften plaatsen/bevestigen, zie hoofdstuk 10.1.5.

### 4.1.6 Wielophanging van het automatische steunwiel

Het automatische steunwiel is uitgerust met een mechanisme waardoor de wielophanging omhoog kan zwenken om een gunstige transportpositie te verkrijgen. Door het indraaien van de binnenbuis van het **ontlaste automatische steunwiel** wordt de wielophanging ontgrendeld en zwenkt bij het verder indraaien in de transportpositie.



Een ontlast automatisch steunwiel betekent dat de machine aan een trekkend voertuig is aangekoppeld en de steunlast van de machine op de aanhanginrichting van het trekkende voertuig werkt.

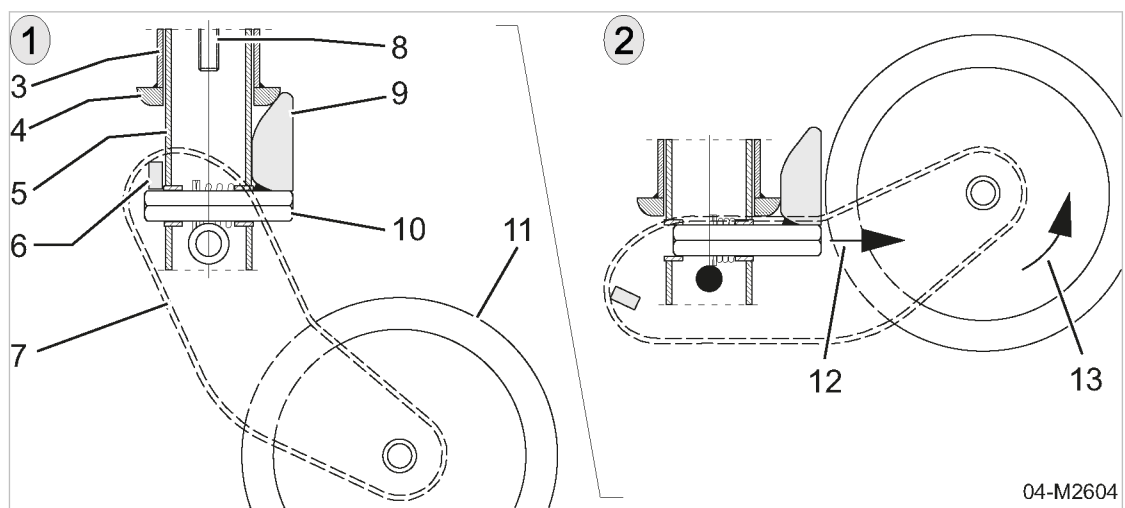


Fig. 7 Ontgrendelingsmechanisme

- |   |                        |   |                  |
|---|------------------------|---|------------------|
| ① | Mechanisme vergrendeld | ⑧ | Spindel          |
| ② | Mechanisme ontgrendeld | ⑨ | Nok              |
| ③ | Buitenbuis             | ⑩ | Bevestigingsbout |
| ④ | Verdikking             | ⑪ | Wiel             |
| ⑤ | Binnenbuis             | ⑫ | Pijlrichting     |
| ⑥ | Vierkant               | ⑬ | Pijlrichting     |
| ⑦ | Wielophanging          |   |                  |

Het ontgrendelingsmechanisme van de wielophanging wordt geactiveerd zodra de nok tegen de verdikking van de buitenbuis wrijft:

- daardoor beweegt de bevestigingsbout in de pijlrichting ⑫
- de bevestigingsbout geeft het vierkant ⑥ van de wielophanging (vormsluitende verbinding) vrij
- bij het verder indraaien zwenkt de wielophanging (pijlrichting ⑬) in de transportpositie

Meer informatie Voor het afkoppelen en parkeren van een machine met **belast automatisch steunwiel** gelden bijzondere veiligheidsrelevante instructies, zie hoofdstuk 4.1.6.3.

**4.1.6.1 Automatisch steunwiel in-/uitdraaien**

Voor het aan- of afkoppelen van de machine van het trekkende voertuig moet de trekrichting (voorbeeld kogelkoppeling) van de aanhanger worden neergelaten of opgetild. De hoogte van de trekrichting kan met behulp van een kruk aan het automatische steunwiel worden gewijzigd. Als de kruk wordt bediend, wordt de binnenbuis ② van het automatische steunwiel afhankelijk van de draairichting in- of uitgedraaid. Zie de tabel 35 en afbeelding 8.


**OPGELET**

Zware lasten handmatig optillen

Letsel door een ongezonde lichaamshouding en te grote inspanningen.

- Wijzig de hoogte van de trekrichting met de kruk aan het steunwiel

Koppelprocedure met steunwiel als hefhelp:

Koppelprocedure	Draairichting	Automatisch steunwiel	Trekrichting
Machine aankoppelen	Tegen de klok in	Binnenbuis wordt ingedraaid	Kogelkoppeling zakt op de kogelkop
Machine afkoppelen	Met de klok mee	Binnenbuis wordt uitgedraaid	Kogelkoppeling komt los van de kogelkop*

\* ≙ als de greep van de kogelkoppeling gelijktijdig omhoog wordt getrokken

Tab. 35 Koppelprocedure met automatisch steunwiel als hefhelp

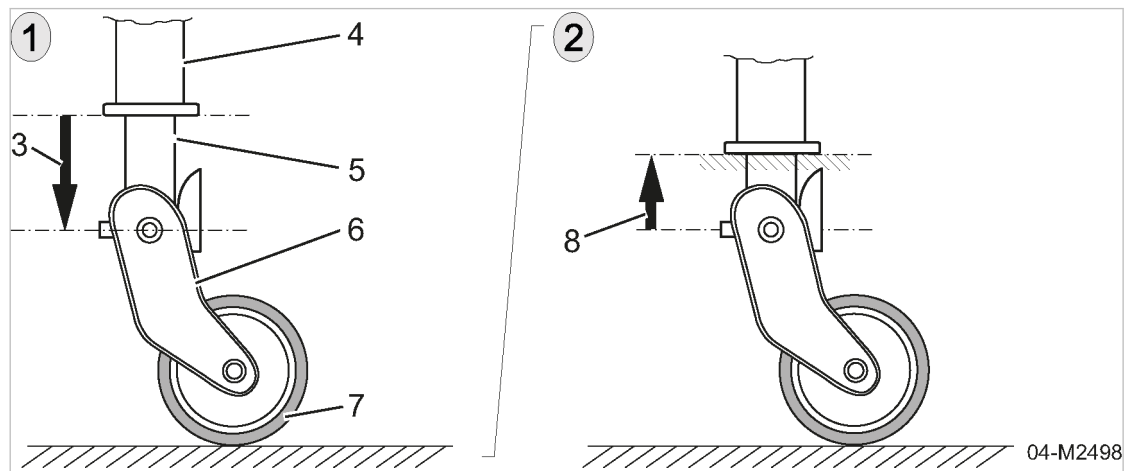


Fig. 8 Automatisch steunwiel in-/uitdraaien

- |   |   |   |                              |
|---|---|---|------------------------------|
| ① | Automatisch steunwiel met uitgedraaide binnenbuis | ⑤ | Binnenbuis                   |
| ② | Automatisch steunwiel met ingedraaide binnenbuis  | ⑥ | Wielophanging                |
| ③ | Bewegingsrichting binnenbuis                      | ⑦ | Wiel                         |
| ④ | Buitenbuis  | ⑧ | Bewegingsrichting binnenbuis |

**4.1.6.2 Ontlast automatisch steunwiel**

Als voorbereiding op het vervoer van de machine moet de binnenbuis van het automatische steunwiel zo ver worden ingedraaid dat de wielophanging in de correcte transportpositie zwenkt. Daarmee wordt gezorgd voor voldoende vrije ruimte in het bereik tussen het trekkende voertuig en de aanhanger.

Voorwaarden:

- De eenassige aanhanger is aangekoppeld aan de aanhanginrichting van het trekkende voertuig.
- De steunlast van de machine rust op de aanhanginrichting van het trekkende voertuig.
- Het automatische steunwiel is ontlast.
- Lijn de wielophanging conform het gebodsteken ① uit in de richting van de aanhanger.

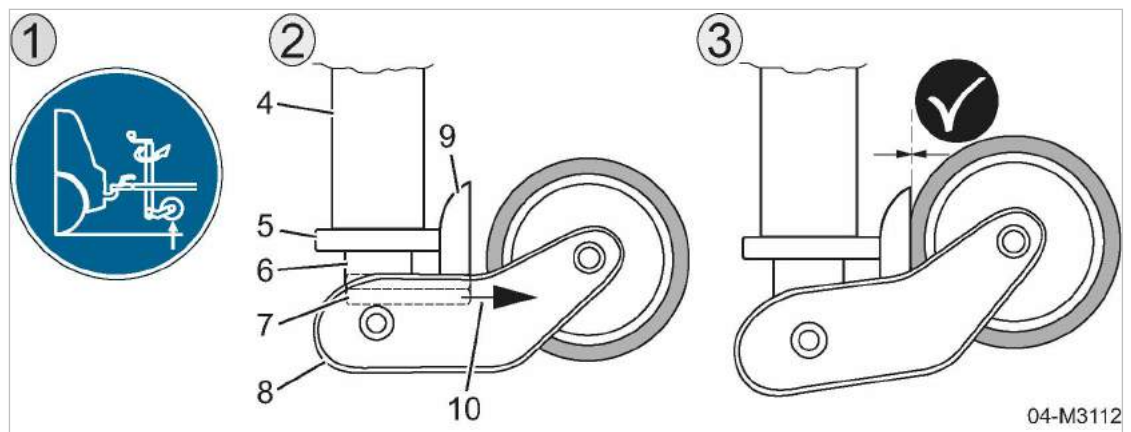


Fig. 9 De wielophanging van het automatische steunwiel in transportpositie

- |   |                    |
|---|--------------------|
| ① Gebodsteken wielophanging in transportpositie | ⑥ Binnenbuis       |
| ② Wielophanging omhooggezwenkt                  | ⑦ Bevestigingsbout |
| ③ Wielophanging in correcte transportpositie    | ⑧ Wielophanging    |
| ④ Buitenbuis                                    | ⑨ Nok              |
| ⑤ Verdikking                                    | ⑩ Pijlrichting     |

Als voorbereiding op het vervoer moet de binnenbuis van het automatische steunwiel tot aan de aanslag worden ingedraaid zodat de wielophanging in de correcte transportpositie zwenkt:

- de nok wrijft tegen de verdikking van de buitenbuis.
- de nok beweegt de borgbout in de pijlrichting.
- de borgbout ontgrendelt de wielophanging.
- de wielophanging zwenkt omhoog.
- bij het indraaien tot aan de aanslag:
  - zwenkt de wielophanging verder omhoog.
  - drukt de wielophanging van het wiel tegen de nok en klemt het vast.

#### 4.1.6.3 Belast automatisch steunwiel

Belast automatisch steunwiel betekent:

- De eenassige aanhanger is afgekoppeld van het trekkende voertuig
- De steunlast van de machine werkt op het automatische steunwiel


**WAARSCHUWING**

Bij een omklappende wielophanging tijdens het indraaien zal de disselboom plotseling op de ondergrond vallen.

Ernstig letsel aan benen en/of voeten is mogelijk.

- Draai het automatische steunwiel alleen omhoog wanneer de aanhanger aan een trekkend voertuig is gekoppeld.
- Draai het automatische steunwiel van een afgekoppelde aanhanger slechts zo ver in dat de nok de verdikking niet raakt.
- Plaats uw voeten niet onder de disselboom.

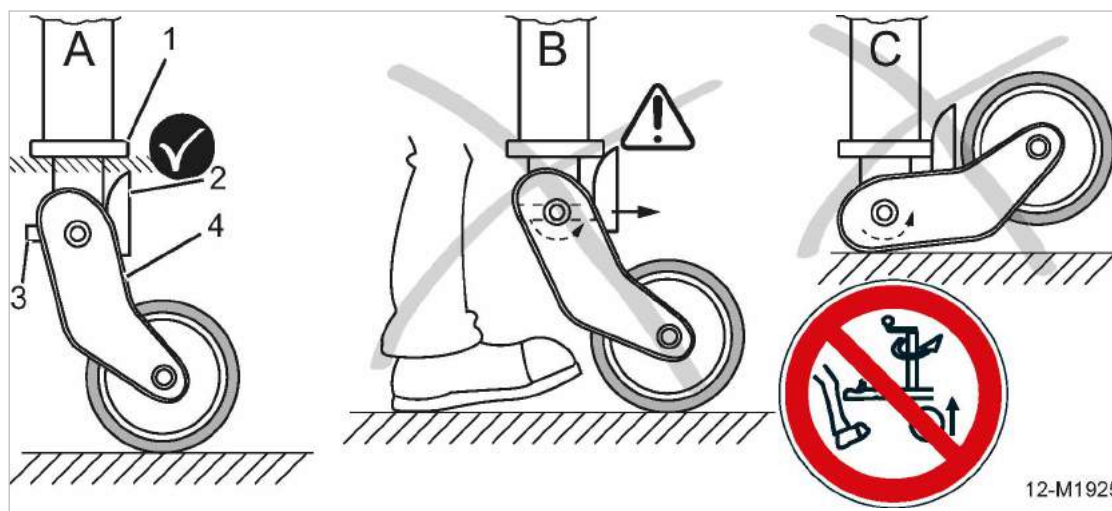


Fig. 10 Waarschuwing "Gevaar voor letsel door omlaag vallende disselboom"

- |              |                    |
|--------------|--------------------|
| ① Verdikking | ③ Bevestigingsbout |
| ② Nok        | ④ Wielophanging    |

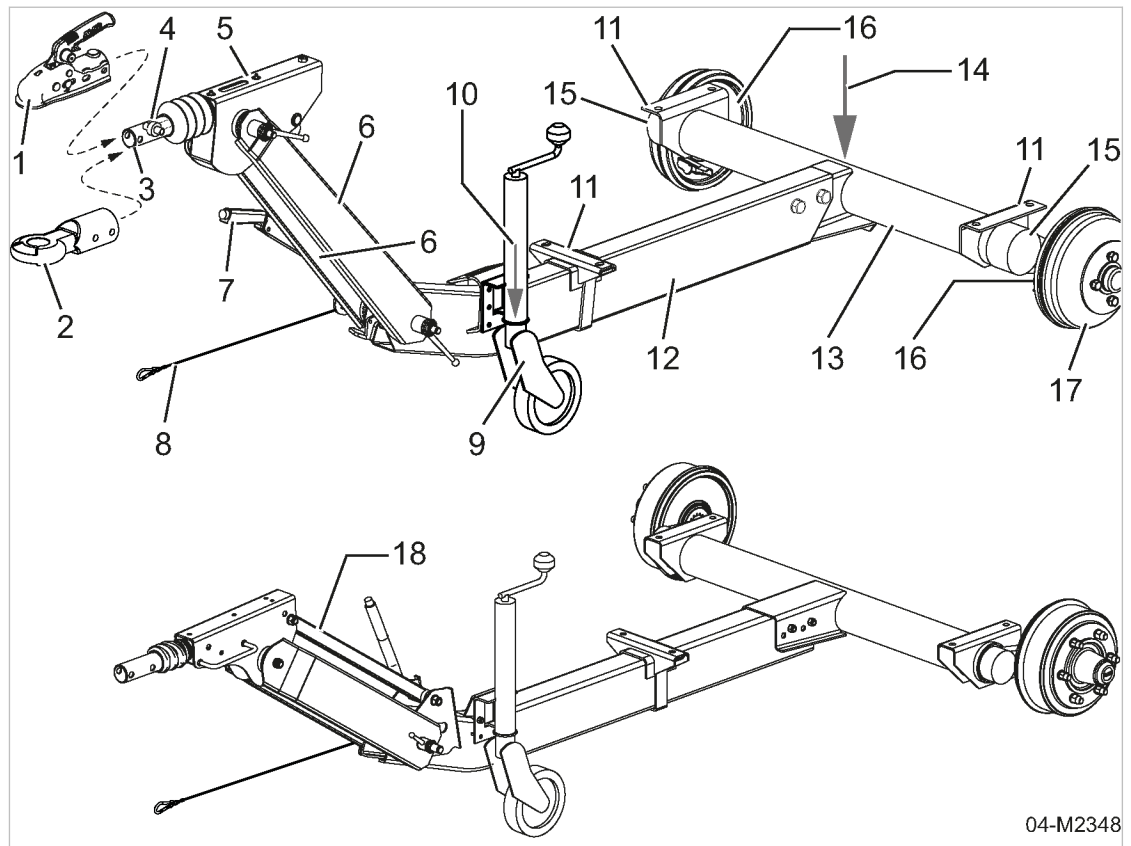
Het automatische steunwiel van een afgekoppelde aanhanger mag niet volledig worden ingedraaid. Hetzelfde mechanisme dat bij een ontlast automatisch steunwiel de wielophanging in de transportpositie zwenkt, leidt bij een belast automatisch steunwiel tot het plotsklaps inklappen van de wielophanging. Daardoor valt de disselboom plotsklaps omlaag en kan deze daardoor ernstig letsel aan de benen en/of voeten veroorzaken.

#### 4.1.7 Optie rb/rm/rs, rb/rk/rm/rs, rb/rl/rm/rs Opbouw en werking van het onderstel



Als voorbeeld wordt hier het onderstel met instelbare koppelhoogte en oplooprem (zie optie-afkorting) beschreven. De individuele opbouw van het onderstel van uw machine kan hiervan afwijken, zie de optiekenmerken in de tabel 2.1.3.

Het onderstel met instelbare koppelhoogte en oplooprem is als volgt opgebouwd:


**Fig. 11 Onderstel**

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| ① Kogelkoppeling                    | ⑩ Werkrichting van de steunlast                    |
| ② Trekoog                           | ⑪ Steunbok   |
| ③ Trekstang                         | ⑫ Disselboom (langsdrager)                         |
| ④ Schokdemper                       | ⑬ Asbuis (dwarsdrager) met rubberen veer-elementen |
| ⑤ Behuizing van de oploopinrichting | ⑭ Werkrichting van de asbelasting                  |
| ⑥ Hoogteverstelstuk                 | ⑮ Schommelhendel met asstomp                       |
| ⑦ Hendel van de handrem             | ⑯ Wielrem  |
| ⑧ Veiligheidskabel                  | ⑰ Wielnaaf   |
| ⑨ Automatisch steunwiel             | ⑱ Stuurstang                                       |

Functie van de componenten:

Component	Functie
Kogelkoppeling/trekoog	Trekinrichting die de aanhanger mechanisch verbindt met de aanhanginrichting van het trekkende voertuig
Trekstang	Inschuifbare stang van de oploopinrichting die via een schokdemper de overbrengingsinrichting bedient
Schokdemper	Regelt de remkracht van de aanhanger
Stuurstang	Zorgt door middel van parallelverstelling constant voor de horizontale positie van de oploopinrichting
Automatisch steunwiel	Steunwiel met in-/uitdraaibare binnenbuis en zwenkbare wielophanging
Steunlast	Werkrichting van de steunlast
Steunbok	Steun- en bevestigingspunt voor de carrosseriebak van de machine

Component	Functie
Disselboom	De disselboom is de langsdrager en verbindt de asbuis met de hoogteverstelstukken
Asbuis met rubberen veerelement	De asbuis (dwarsdrager) brengt het grootste deel van het gewicht van de machine geveerd met rubberen veerelementen over op de wielen
Asbelasting	Werkrichting van de asbelasting
Rubberen veerelement	In de asbuis geperst veerelement voor het opnemen van de schommelhendel
Schommelhendel met astomp	In rubberen veerelement en asbuis geperste hendel voor het opnemen van de wielnaaf
Wielrem	Via de oploopinrichting en overbrengingsinrichting bediende trommelrem
Wielnaaf	Wiellager en opname van de wielen

Tab. 36 Functionele kenmerken

#### 4.1.7.1 Trekinrichting kogelkoppeling

De trekinrichting van de aanhanger moet compatibel zijn met de aanhanginrichting van het trekkende voertuig. De trekinrichting verbindt de aanhanger mechanisch met de aanhanginrichting van het trekkende voertuig. Hiertoe moeten alle componenten in technisch onberispelijke staat verkeren.

Afhankelijk van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig kunnen als alternatief de volgende trekinrichtingen worden gemonteerd:

Aanhanginrichting trekkend voertuig	Compatibele trekinrichting van de aanhanger
Kogelkoppeling	Kogelkoppeling
Muilkoppeling	Trekoog

Tab. 37 Aanhanginrichtingen en compatibele trekinrichtingen



Bij de trekinrichting kogelkoppeling (zie afbeelding 12) is de controleaanduiding door de aard van de constructie in de kogelkoppeling geïntegreerd. Daarom wordt in deze bedrijfshandleiding verder als voorbeeld voor het correct aankoppelen van de aanhanger aan het trekkende voertuig de kogelkoppeling gebruikt.

Als de trekinrichting trekoog wordt gebruikt, is het vergrendelingsmechanisme in de muilkoppeling van het trekkende voertuig geïntegreerd. In dit geval maakt het correct aankoppelen van de aanhanger aan het trekkende voertuig deel uit van de bedrijfshandleiding van het trekkende voertuig.

De controleaanduiding van de kogelkoppeling bestaat uit:

- Vergrendelingsindicator
- Slijtage-indicator

De toelaatbare steunlast is in de greep van de kogelkoppeling gestempeld.

Optie rb/rm/rs

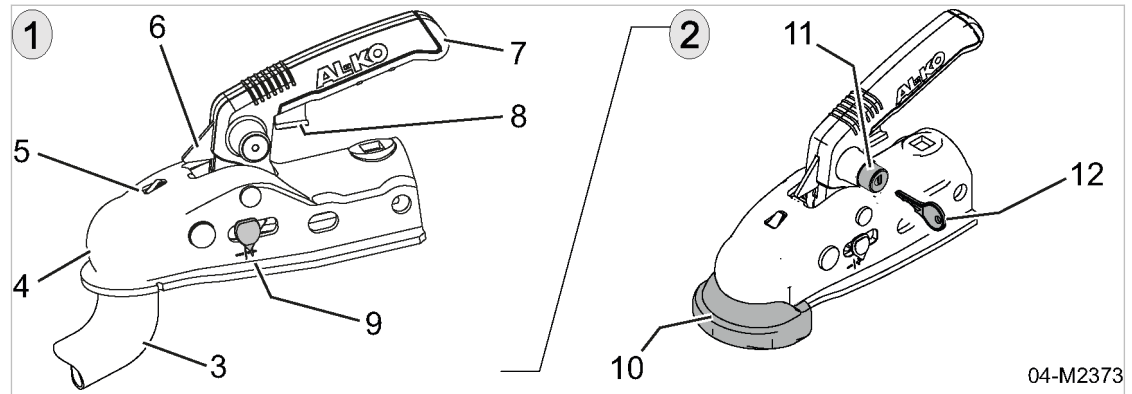


Fig. 12 Voorbeeld kogelkoppeling AK161

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| ① Kogelkoppeling AK161                         | ⑦ Greep van de kogelkoppeling |
| ② Kogelkoppeling AK161 met speciaal toebehoren | ⑧ Extra zekering              |
| ③ Aanhangericricting trekkend voertuig         | ⑨ Slijtage-indicator          |
| ④ Behuizing van de kogelkoppeling              | ⑩ Rubberen trillingsdemper    |
| ⑤ Vergrendelingsindicator                      | ⑪ Steekslot                   |
| ⑥ Vergrendelpal                                | ⑫ Sleutel                     |

Meer informatie Monteren van speciaal toebehoren voor kogelkoppeling AK161, zie hoofdstuk 5.5.

#### 4.1.7.2 Controlelampje

De controleaanduiding van de kogelkoppeling bestaat uit een vergrendelingsindicator en een slijtage-indicator.

##### Vergrendelingsindicator

Controleer nadat de machine aan de aanhanginrichting van het trekkende voertuig is aangekoppeld of de kogelkoppeling correct is vergrendeld. De nok van de vergrendelingsindicator moet naar buiten zijn gedrukt. Als de nok niet naar buiten is gedrukt, mag de machine in geen geval door het trekkende voertuig worden vervoerd.



##### WAARSCHUWING

- De kogelkoppeling is niet vergrendeld  
 Levensgevaarlijk letsel door afgekoppelde machine
- Vergrendelingsindicator controleren



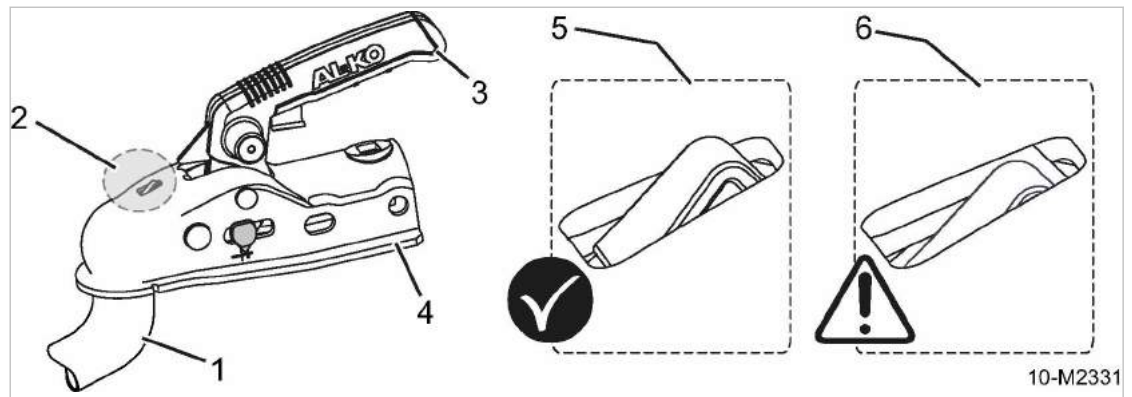


Fig. 13 Voorbeeld vergrendelingsindicator kogelkoppeling

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| ① Aanhangerinrichting trekkend voertuig | ④ Behuizing van de kogelkoppeling |
| ② Vergrendelingsindicator               | ⑤ Nok naar buiten gedrukt         |
| ③ Greep                                 | ⑥ Nok naar binnen gelopen         |

Uitgebreide betekenissen/mogelijke fouten van de vergrendelingsindicator:

Vergrendelingsindicator	Betekenis/mogelijke fouten
Nok naar buiten gedrukt	Kogelkoppeling gesloten en vergrendeld
Nok naar buiten gedrukt	De koppelingskogel van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig heeft voldoende slijtagereserves
Nok niet naar buiten gedrukt	Kogelkoppeling geopend

Tab. 38 Bereiken vergrendelingsindicator

**Slijtage-indicator**

Controleer nadat de aanhanger is aangekoppeld aan de aanhanginrichting van het trekkende voertuig of de slijtage tussen de kogelkoppeling en de koppelingskogel van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig binnen het toelaatbare bereik ligt. De wijzer van de controleaanduiding moet "Bereik +" aangeven. Als de wijzer van de controleaanduiding "Bereik -" aangeeft, mag de aanhanger in geen geval door het trekkende voertuig worden vervoerd.



**WAARSCHUWING**

Slijtage tussen de kogelkoppeling en koppelingskogel van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig ligt in het ontoelaatbare bereik  
Levensgevaarlijk letsel door afgekoppelde machine

- De koppelingskogel van het trekkende voertuig controleren
- Vervang de kogelkoppeling

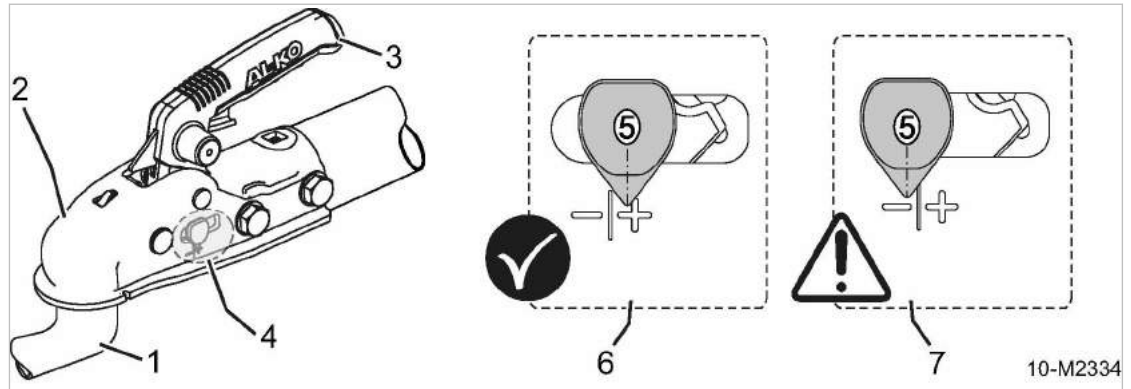


Fig. 14 Voorbeeld slijtage-indicator kogelkoppeling

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| ① Aanhanginrichting trekkend voertuig | ⑤ Wijzer van de controleaanduiding          |
| ② Behuizing                           | ⑥ Slijtage-toestand in toelaatbaar bereik   |
| ③ Greep                               | ⑦ Slijtage-toestand in ontoelaatbaar bereik |
| ④ Slijtage-indicator                  |   |

Uitgebreide betekenissen/mogelijke fouten van de bereiken van de slijtage-indicator:

Slijtage-indicator	Betekenis/mogelijke fouten
Bereik +	Kogelkoppeling heeft voldoende slijtagereserves
Bereik +	De koppelingskogel van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig heeft voldoende slijtagereserves
Bereik -	Kogelkoppeling is versleten
Bereik -	Koppelingskogel van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig is versleten
Bereik -	Sluitmechanisme van de kogelkoppeling is geactiveerd, maar er is geen koppelingskogel in de kogelkoppeling.

Tab. 39 bereiken slijtage-indicator

#### 4.1.7.3 Toelaatbaar zwenkbereik van de kogelkoppeling

Om oneffenheden van de weg of het terrein te compenseren, moet de kogelkoppeling zowel over de langsas van het voertuig als in horizontale richting zwenkbaar op de koppelingskogel van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig zijn gelagerd.



Het zwenkbereik heeft de volgende eigenschappen:

- is begrensd.
- mag niet worden overschreden.
- is in positieve en negatieve draairichting om de langsas van het voertuig gelijkwaardig.
- is in positieve en negatieve draairichting om de horizontale as gelijkwaardig.



#### WAARSCHUWING

- Kogelkoppeling is vervormd  
Levensgevaarlijk letsel door afgekoppelde machine.
- Vervang de vervormde kogelkoppeling.

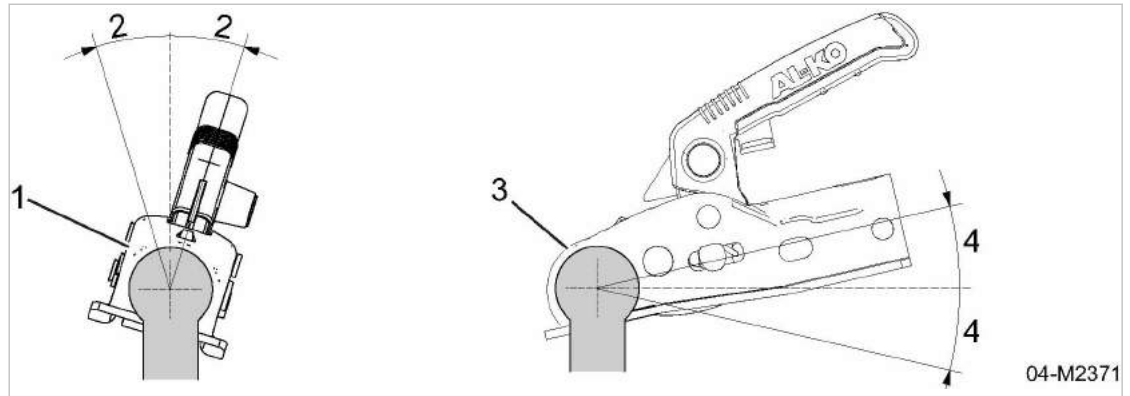


Fig. 15 Voorbeeld toelaatbaar zwenkbereik kogelkoppeling

- |   |  |   |                                     |
|---|--|---|-------------------------------------|
| ① | Vooranzicht kogelkoppeling               | ③ | Zijaanzicht kogelkoppeling          |
| ② | Toelaatbaar zwenkbereik langsas voertuig | ④ | Toelaatbaar zwenkbereik horizontaal |

Toelaatbaar zwenkbereik [graden]	Waarde
Langsas voertuig	25
Horizontaal	20

Tab. 40 Toelaatbaar zwenkbereik

**4.1.7.4 Optie rg/rp/rr**  
**Onderstel met torsiebescherming**

Dit onderstel is uitgerust met een draaibaar gelagerde adapter voor het opnemen van de bijbehorende trekrichting met trekoog/kogelkoppeling.

Als de aanhanger over oneffen terrein wordt getrokken, compenseert de draaibaar gelagerde adapter tegengestelde krachten, die door verschillende zijdelingse neigingshoeken op de langsas van het trekkende voertuig en aanhanger worden uitgeoefend. Schade aan de disselboom wordt zo effectief voorkomen.

Optie rg/rp/rr

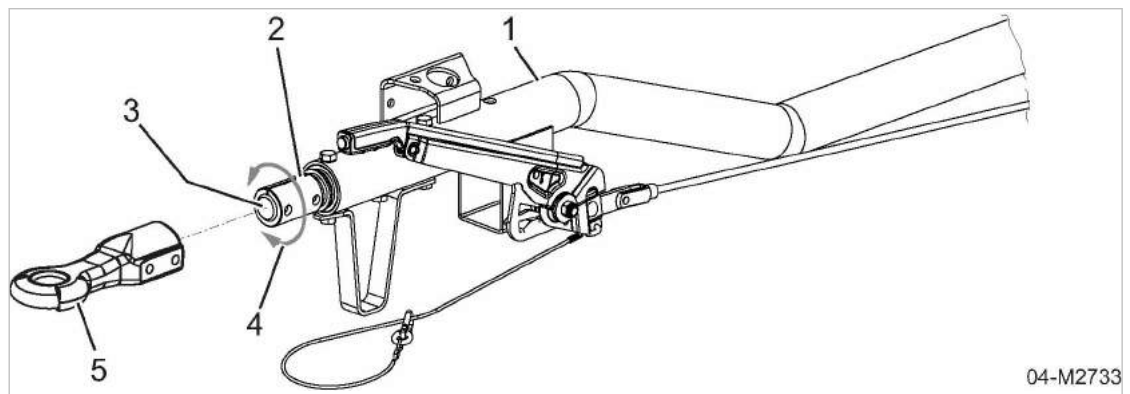


Fig. 16 Onderstel met draaibaar gelagerde adapter

- |   |                             |   |                           |
|---|-----------------------------|---|---------------------------|
| ① | Disselboom                  | ④ | Draaibereik om de langsas |
| ② | Afstandsbus                 | ⑤ | Trekrichting trekoog      |
| ③ | Draaibaar gelagerde adapter |   |                           |

4.1.7.5 Aanhanger correct aan het trekkende voertuig koppelen



Het trekkende voertuig en de aanhanger moeten zonder gevaar door een persoon zonder gereedschappen kunnen worden aan- of afgekoppeld!

Om de eenassige aanhanger gebruiksvriendelijk aan het trekkende voertuig te koppelen, moet het handmatig opheffen van de disselboom indien mogelijk worden vermeden. Dankzij steuninrichtingen met een krukmechanisme kunnen gebruikers met behulp van de kruk de binnenbuis van de steuninrichting en dus de hoogte van de trekkinrichting verstellen.

Daardoor kan de trekkinrichting kogelkoppeling door het uitdraaien van de binnenbuis van de steuninrichting gebruiksvriendelijk worden opgetild. Door het indraaien van de binnenbuis van de steuninrichting wordt de trekkinrichting kogelkoppeling materiaalontziend op de aanhanginrichting van het trekkende voertuig neergelaten.



**OPGELET**

Veerbelast sluitmechanisme van de geopende kogelkoppeling  
Letselgevaar door afklemmen van de vingers

- Neem uitsluitend de greep van de kogelkoppeling vast
- Grijp niet in de geopende kogelkoppeling

Steuninrichtingen met krukmechanisme

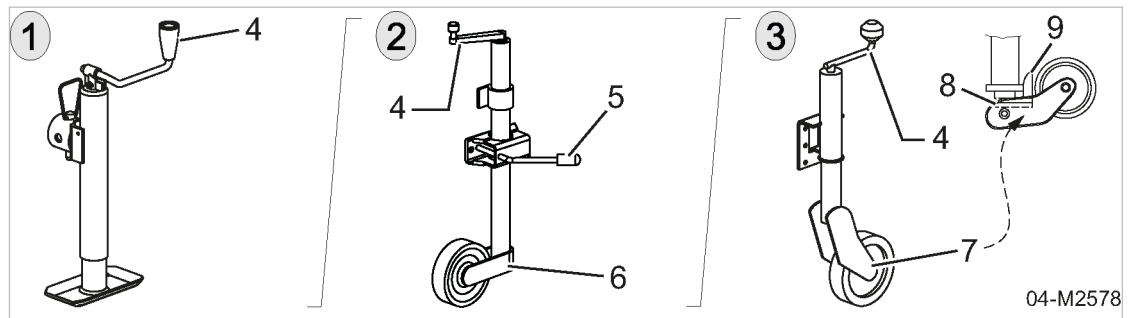


Fig. 17 Voorbeeld steuninrichtingen met krukmechanisme

- |                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| ① Steunpoot             | ⑥ Starre wielophanging    |
| ② Steunwiel             | ⑦ Zwenkbare wielophanging |
| ③ Automatisch steunwiel | ⑧ Bevestigingsbout        |
| ④ Kruk                  | ⑨ Nok                     |
| ⑤ Klemhendel            |                           |

Steuninrichtingen met krukmechanisme	Disselboom/trekkinrichting
Steunpoot	Opheffen en neerlaten met een kruk aan de steunpoot/het steunwiel.
Steunwiel	
Automatisch steunwiel	

Tab. 41 Aankoppelen met kruk aan het steunwiel/de steunpoot

Handeling	Controle
Positioneer het trekkende voertuig achterwaarts voor de geparkeerde aanhanger.	Vergelijk de hoogte van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig met de hoogte van de kogelkoppeling van de aanhanger.

Handeling	Controle
Draai het steunwiel/de steunpoot zover uit tot de koppelingskogel van de aanhanginrichting onder de kogelkoppeling van de aanhanger past.	De koppelingskogel van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig past onder de onderkant van de kogelkoppeling
Rijd het trekkende voertuig langzaam achteruit in positie.	De koppelingskogel van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig is eveneens onder de kogelkoppeling van de kogelkoppeling gepositioneerd.
Trek de greep van de kogelkoppeling omhoog en draai tegelijkertijd het steunwiel/de steunpoot zo ver in dat de kogelkoppeling vastklikt.	Door de steunlast klikt de kogelkoppeling hoorbaar vast. De greep van de kogelkoppeling zwenkt terug in de beginpositie.
Controleaanduiding van de kogelkoppeling aflezen.	Controleer de vergrendelingsindicator en slijtage-indicator.

Tab. 42 Aankoppelen met kruk aan de steunpoot/het steunwiel

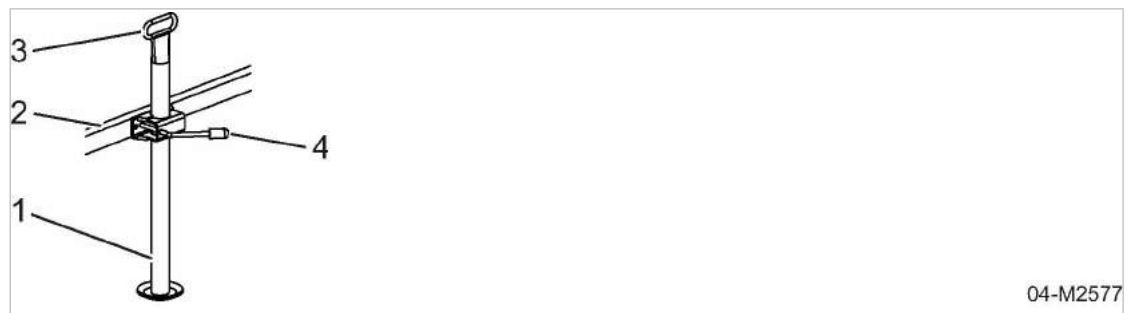
**Steuninrichtingen zonder krukmechanisme**


Fig. 18 Voorbeeld steuninrichting met klemhendel

- |              |              |
|--------------|--------------|
| ① Steunpoot  | ③ Greep      |
| ② Disselboom | ④ Klemhendel |


**OPGELET**

Zware lasten handmatig optillen

Letsel door een ongezonde lichaamshouding en te grote inspanningen

- Til de disselboom ergonomisch op.

Steuninrichting zonder krukmechanisme	Disselboom/trekinrichting
Steunpoot met klemhendel	Handmatig ergonomisch optillen/neeerlaten vereist
–	–

Tab. 43 Aankoppelen door ergonomisch optillen/neeerlaten

Handeling	Controle
Positioneer het trekkende voertuig achterwaarts voor de geparkeerde aanhanger.	Vergelijk de hoogte van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig met de hoogte van de kogelkoppeling van de aanhanger.

Handeling	Controle
Til de disselboom ergonomisch op.	De kogelkom van de kogelkoppeling is boven de koppelingskogel van de ahanginrichting van het trekkende voertuig gepositioneerd.
Laat de disselboom met geopende greep van de kogelkoppeling ergonomisch zakken tot de kogelkoppeling vastklikt.	Door de steunlast klikt de kogelkoppeling hoorbaar vast. De greep van de kogelkoppeling zwenkt terug in de beginpositie.
Controleaanduiding van de kogelkoppeling aflezen.	Controleer de vergrendelingsindicator en slijtage-indicator.

Tab. 44 Aankoppelen door ergonomisch optillen/neeurlaten

#### 4.1.7.6 Optie rb/rm/rs, rc/ro/rs Oploopinrichting, overbrengingsinrichting en wielremmen

De oploopinrichting kan als stuur eenheid van de oplooprem worden aangeduid. De oploopinrichting reageert op de vertraging van het trekkende voertuig. Dat betekent dat de oplooprem werkt als het trekkende voertuig de aanhanger vervoert en het trekkende voertuig remt. De wielremmen van de aanhanger worden bediend door de oploopinrichting en de overbrengingsinrichting.

Ook kan de oploopinrichting bij heuvelafwaartse ritten worden geactiveerd.

De overbrengingsinrichting van een onderstel met instelbare koppelhoogte bestaat in essentie uit de volgende componenten:

- balanshendel, drukstang en bovenste hoekhendel,
- staalkabel met scharnierkop boven en onder,
- onderste hoekhendel,
- trekstang van het remstangenstelsel en het compensatieprofiel,
- Twee kabels

Optie rb/rm/rs

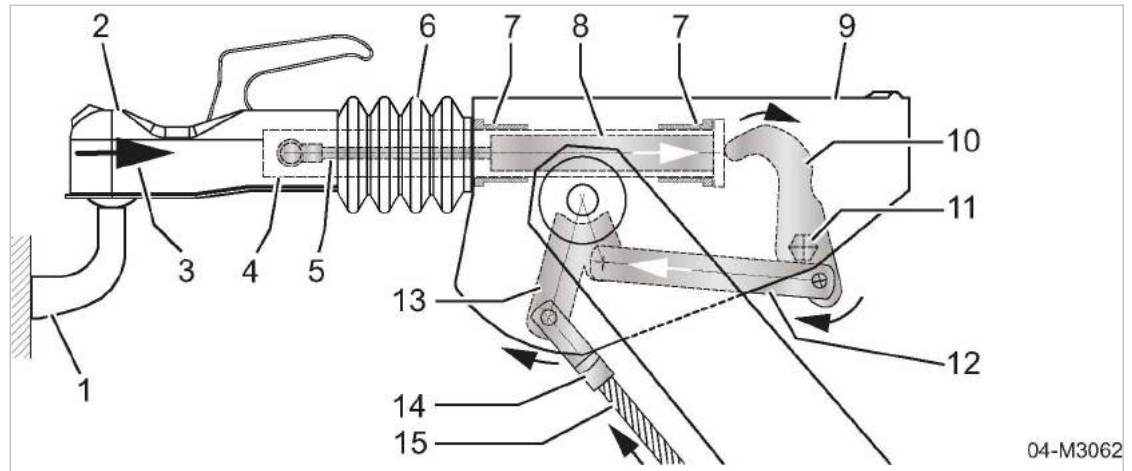


Fig. 19 Principe oplopinrichting (onderstel met instelbare koppelhoogte)

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| ① Aanhangerinrichting van het trekkende voertuig | ⑨ Behuizing van de oplopinrichting |
| ② Kogelkoppeling                                 | ⑩ Balanshendel                     |
| ③ Disselkracht                                   | ⑪ Draaipunt balanshendel           |
| ④ Trekstang                                      | ⑫ Drukstang                        |
| ⑤ Zuigerstang van de schokdemper                 | ⑬ Bovenste hoekhendel              |
| ⑥ Vouwbalg                                       | ⑭ Bovenste scharnierkop            |
| ⑦ Lagerbus                                       | ⑮ Staalkabel                       |
| ⑧ Cilinder van de schokdemper                    |                                    |

Optie rb/rm/rs

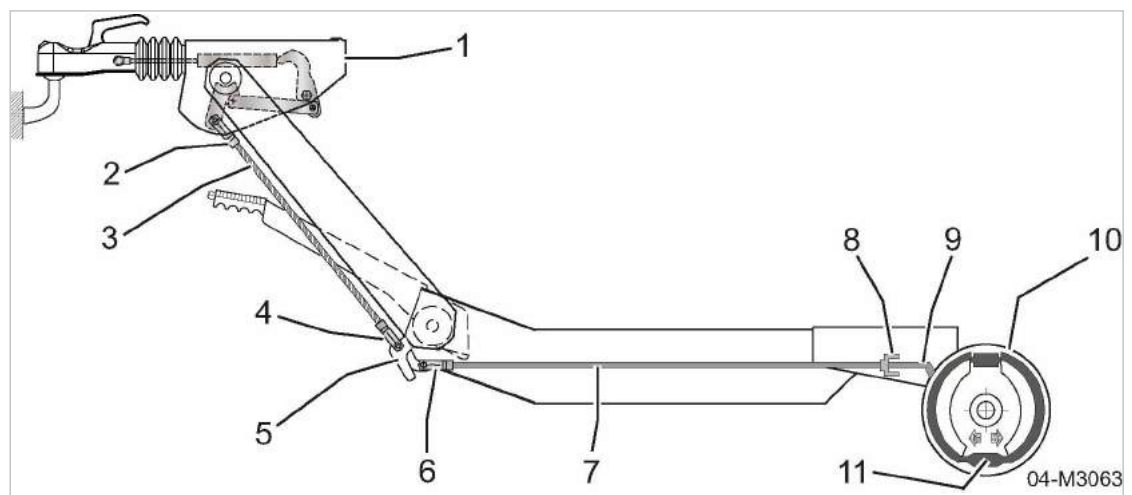


Fig. 20 Oplopinrichting, overbrengingsinrichting en wielrem (onderstel met instelbare koppelhoogte)

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| ① Behuizing van de oplopinrichting       | ⑦ Trekstang van het remstangenstelsel |
| ② Bovenste scharnierkop                  | ⑧ Compensatieprofiel                  |
| ③ Staalkabel                             | ⑨ Kabel                               |
| ④ Onderste scharnierkop                  | ⑩ Wielrem                             |
| ⑤ Onderste hoekhendel                    | ⑪ Spreidslot                          |
| ⑥ Scharnierkop van het remstangenstelsel |                                       |



Als het trekkende voertuig remt of heuvelafwaarts rijdt:

- schuift het gewicht van de machine de trekstang tegen de dempende kracht van de schokdemper in de behuizing van de oploporichting in,
- verstelt de oploporichting balanshendel, drukstang en bovenste hoekhendel,
- trekt de bovenste hoekhendel de staalkabel aan,
- trekt de staalkabel de onderste hoekhendel aan,
- trekt de onderste hoekhendel de trekstang van het remstangenstelsel inclusief het compensatieprofiel aan,
- trekt het compensatieprofiel de twee kabels aan,
- bedienen de kabels de beide spreidsloten in de wielremmen,
- drukken de spreidsloten de remschoenen tegen de remtrommels.

De aanhanger remt gedwongen.

#### 4.1.7.7 Wielrem

De wielremmen van de aanhanger zijn uitgevoerd als trommelremmen.

De trommelrem bestaat uit de vaste remankerplaat, met de daarop gemonteerde remschoenen en verdere mechanische functionele elementen, alsook de draaiende remtrommel. De remankerplaat draait niet. Remankerplaat met functionele elementen, zie afbeelding 21.

Door het bedienen van het spreidslot worden beide remschoenen tegen de draaiende remtrommel gedrukt. De remwerking komt voort uit de resulterende wrijving tussen de voeringen van de remschoenen en het radiale loopvlak van de draaiende remtrommel.

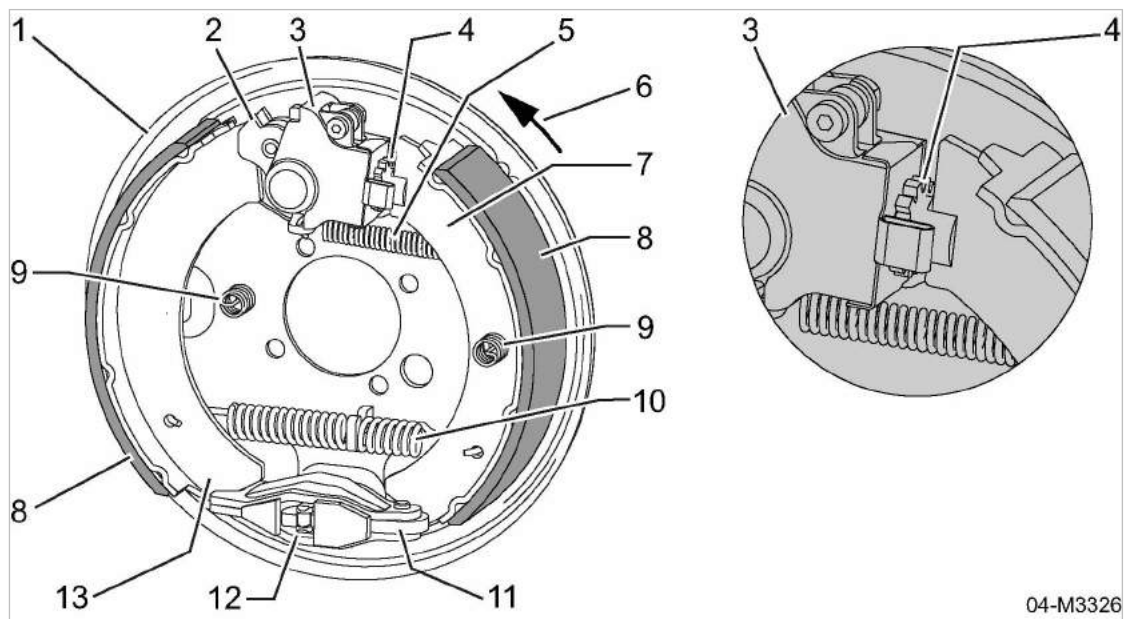


Fig. 21 Voorbeeld remankerplaat met functionele elementen (trommelrem)

- |                                    |                               |
|------------------------------------|-------------------------------|
| ① Remankerplaat (binnenaanzicht)   | ⑧ Remblok                     |
| ② Hendel voor achteruitrijautomaat | ⑨ Borgveer van remschoen      |
| ③ Stelbehuizing                    | ⑩ Terugstelveer van remschoen |
| ④ Stelmoer                         | ⑪ Spreidslot                  |
| ⑤ Trekveer                         | ⑫ Bevestigingssoog            |
| ⑥ Draairichting                    | ⑬ Secundaire remschoen        |
| ⑦ Primaire remschoen               |                               |





De remankerplaat is uitgerust met de volgende controle- en onderhoudsopeningen:

- Controleopening voor de remblokdikte
- Onderhoudsopening voor de stelmoer

Meer informatie Instellen van de wielremmen van de aanhanger, zie hoofdstuk 8.3.6.5.

#### 4.1.7.8 Optie rb/rm/rs, rc/ro/rr, rg/rp/rr, rc/ro/rs Handrem

De handrem van de machine is **geen** bedrijfsrem. De handrem beveiligd een afgekoppelde, geparkeerde machine tegen weggrollen.

Handrem bedienen	Handeling
aantrekken	Trek de hendel van de handrem uit de nulpositie krachtig over het dode punt
lossen	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bedien de ontgrendelingsknop aan de hendel van de handrem</li> <li>■ Zet de hendel van de handrem tot over het dode punt in de nulpositie terug</li> </ul>

Tab. 45 Handrem bedienen

Als de machine op een helling wordt geparkeerd, kan het gebeuren dat de machine ondanks aangetrokken handrem iets terugrolt, zie de tabel 46.

Waarde	Eenheid
25	cm

Tab. 46 Terugrolwaarde bij het parkeren op een helling

De overbrugging van de achteruitrijautomaat laat deze ongewilde achterwaartse beweging toe. De gasveer van de aangetrokken handrem stelt de wielrem automatisch bij en zorgt ervoor dat de machine tot stilstand komt. Daarbij zwenkt de hendel van de handrem plotsklaps omhoog.



#### OPGELET

- De gasveer zwenkt de hendel van de handrem plotsklaps omhoog  
 Letsel aan de handen is mogelijk
- Grijp niet in het zwenkbereik

#### 4.1.7.9 Optie rb/rm/rr, rb/rm/rs Koppelhoogte verstellen

De hoogteverstelling van het onderstel bestaat uit twee hoogteverstelstukken en twee tandschijf-scharnieren. Door het variabele instelbereik van de hoogteverstelstukken kan de koppelhoogte van de aanhanger worden aangepast aan de hoogte van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig, zie afbeelding 22.

De klemkracht die het tandschijfscharnier vormsluitend samendrukt, wordt met een schroefverbinding gerealiseerd. Een borgknevel vervangt hierbij de borgmoer. Elke borgknevel is geborgd door een borgclip.

Uitgaande van de horizontale instelling van de koppelhoogte kunnen de hoogteverstelstukken worden ingesteld conform de tabel 47. De maximale verstelweg wordt door aanslagen begrensd.

Om de rijstabiliteit en rijveiligheid te garanderen:

- moeten de tandschijfscharnieren van de hoogteverstelling zonder speling in elkaar grijpen.

- moet de trekrichting (optie rb/rm/rr) altijd horizontaal zijn ingesteld.
- moet de oplooppinrichting (optie rb/rm/rs) altijd horizontaal zijn ingesteld.



**WAARSCHUWING**

Trekrichting/oplooppinrichting niet horizontaal uitgelijnd  
Levensgevaarlijk letsel door een ongeval als gevolg van een onstabiel rijgedrag.

- Koppel de aanhanger uitsluitend aan met horizontaal ingestelde trekrichting/oplooppinrichting.

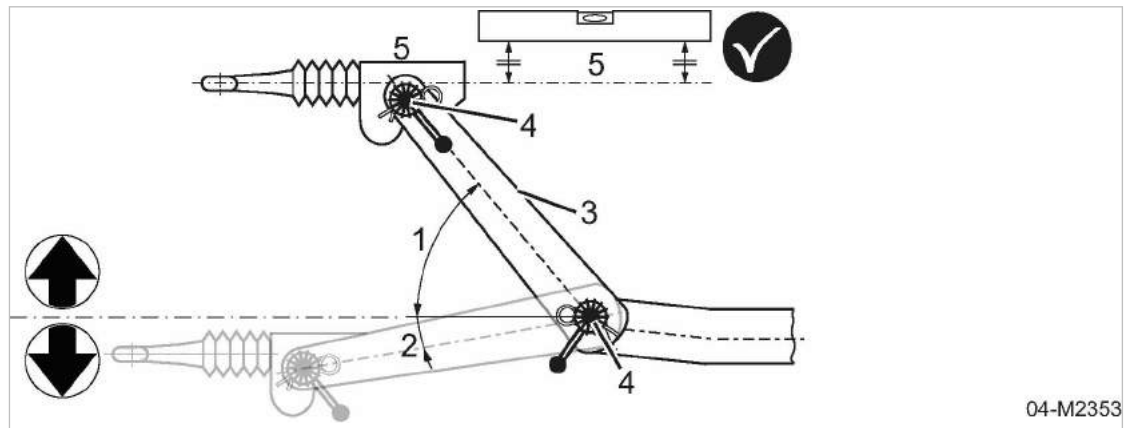


**WAARSCHUWING**

Tandschijfscharnieren grijpen niet correct in elkaar zonder speling  
Levensgevaarlijk letsel door afgekoppelde machine

- Controleer telkens voor vertrek of de borgknevels goed zijn vastgezet.

Optie rb/rm/rs



04-M2353

Fig. 22 Instelbereik koppelhoogte

- |                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| ① Instelhoek omhoog | ④ Tandschijfscharnier    |
| ② Instelhoek omlaag | ⑤ Horizontale instelling |
| ③ Hoogteverstelstuk |                          |

Richting	Maximale hoek [graden]
	50
	10

Tab. 47 Maximaal instelbereik koppelhoogte

Om de arbeidsveiligheid bij het verstellen van de koppelhoogte te garanderen, moet het hoogteverstelstuk worden ondersteund voordat de borgknevel wordt losgemaakt.


**WAARSCHUWING**

Een losgemaakt tandschijfscharnier laat het hoogteverstelstuk plotsklaps op de ondergrond vallen

Ernstig letsel aan benen en/of voeten is mogelijk

- Ondersteun het hoogteverstelstuk met een assteun.

Meer informatie Zie hoofdstuk 5.3 voor het plaatsen van de assteun.

Meer informatie Maatgegevens voor de minimale/maximale koppelhoogte van uw machine kunt u terugvinden in hoofdstuk 11.1.

**4.1.7.10 Optie rb/rl/rm/rs  
Koppelhoogte met verstelhulp instellen**

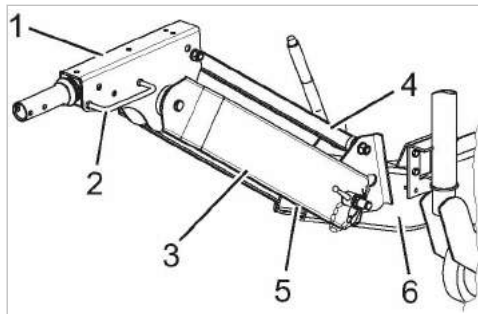
Afhankelijk van de constructie zijn onderstellen die zijn bedoeld voor hogere aslasten mogelijk uitgerust met extra verstelhulpen:

- Handgreep
- Stuurstang
- Gasveer



Bij het instellen van de koppelhoogte van de aanhanger houdt de stuurstang de oploopinrichting voortdurend in de vereiste loodrechte positie. De oploopinrichting hoeft niet handmatig te worden uitgelijnd.

Een handgreep en een eventuele ingebouwde gasveer maken het instellen van de koppelhoogte gemakkelijker. De gasveer houdt de oploopinrichting en het hoogteverstelstuk grotendeels in evenwicht.



04-M2352

Fig. 23 Hoogteverstelling met stuurstang

- |                                     |              |
|-------------------------------------|--------------|
| ① Behuizing van de oploopinrichting | ④ Stuurstang |
| ② Handgreep                         | ⑤ Gasveer    |
| ③ Hoogteverstelstuk                 | ⑥ Disselboom |

**4.1.7.11 As**

De asbuis is de dwarsdrager van het onderstel.

De asbuis:

- brengt het grootste deel van het gewicht van de machine met rubberen veerelementen geveerd over op de wielen
- moet voor de vermelde asbelasting van de machine geschikt zijn
- is onderhoudsvrij

De asbuis mag nooit worden gelast!



**WAARSCHUWING**

Beschadigde asbuis lassen  
Levensgevaarlijk letsel door afgekoppelde machine.

- Er mogen nooit laswerkzaamheden worden verricht aan de asbuis.
- Laat een beschadigde asbuis door de KAESER SERVICE of een reparatiewerkplaats voor motorvoertuigen vervangen.

**4.1.8 Veiligheidsvoorzieningen voor noodgevallen**

Naargelang de individuele uitrusting kan uw onderstel met de volgende veiligheidsvoorzieningen zijn uitgerust:

- Veiligheidskettingen
- Veiligheidskabel

Veiligheidsinrichtingen aan het onderstel beperken de gevolgen van een noodgeval (afgekoppelde machine):

Veiligheidsvoorzieningen	Veiligheidskettingen	Veiligheidskabel
Werking in geval van nood	Machine blijft door de veiligheidskettingen verbonden met het trekkende voertuig.	De veiligheidskabel start de noodremming en breekt af.
—	—	—

Tab. 48 Veiligheidsvoorzieningen aan het onderstel plaatsen, bevestigen en controleren



**WAARSCHUWING**

Niet op correcte wijze transportklaar gemaakt  
Levensgevaarlijk letsel door een van het trekkende voertuig losgekomen en/of ongeremde machine.

- Neem de instructies voor het plaatsen, bevestigen, borgen en controleren van de veiligheidsvoorzieningen in acht.

**4.1.8.1 Optie rb/rm/rr  
Veiligheidskettingen**

Om tijdens het transport het zelfstandig loskomen van de aanhanger en het trekkende voertuig te voorkomen, is de aanhanger uitgerust met veiligheidskettingen. In geval van nood blijft de afgekoppelde machine door de veiligheidskettingen verbonden met het trekkende voertuig.



**WAARSCHUWING**

Veiligheidskettingen niet aan het trekkende voertuig bevestigd  
Levensgevaarlijk letsel door een niet-beveiligde en afgekoppelde machine.

- Bevestig de losse uiteinden van de veiligheidskettingen aan het trekkende voertuig om het transportklaar te maken.

Optie rb/rm/rr

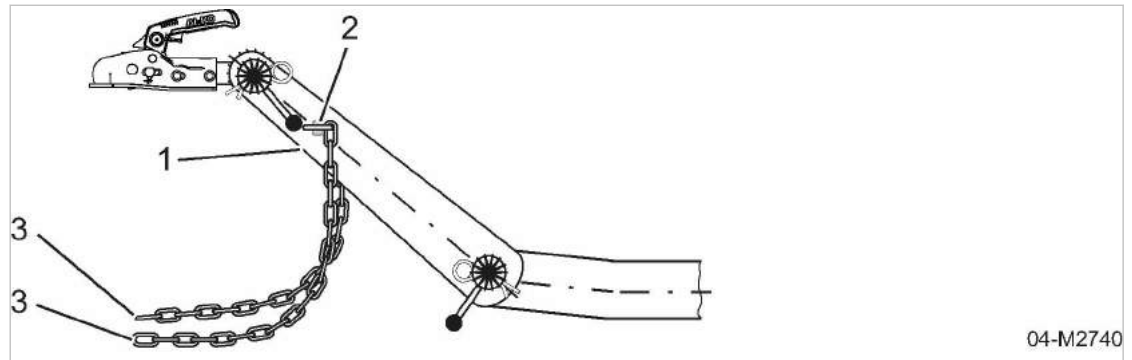


Fig. 24 Veiligheidskettingen

- ① Hoogteverstelstuk
- ② Oog
- ③ Veiligheidsketting

Optie rd/rn/rr

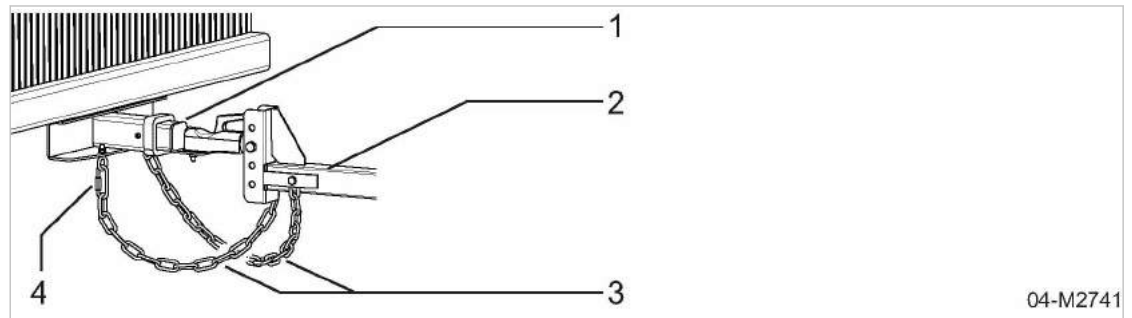


Fig. 25 Veiligheidskettingen US-uitvoering

- ① Aanhangerinrichting trekkend voertuig
- ② Disselboom
- ③ Veiligheidsketting
- ④ Bevestiging aan het trekkende voertuig

Als uw onderstel is uitgerust met veiligheidskettingen, moeten de volgende maatregelen worden getroffen om het transportklaar te maken:

- Leg de veiligheidskettingen kruiselings.
- Bevestig de veiligheidskettingen aan de betreffende haken van het trekkende voertuig.
- Wikkel de veiligheidskettingen om de aanhanginrichting van het trekkende voertuig en borg ze als de betreffende haken ontbreken.

#### 4.1.8.2 Optie rb/rm/rs, -, rc/ro/rr, rg/rp/rr, rc/ro/rs Veiligheidskabel dwingt tot noodremming



Om bij zelfstandig loskomen van de aanhanger tijdens het vervoer een noodremming te activeren, trekt een aan het trekkende voertuig bevestigde veiligheidskabel de balanshendel van de handrem van de aanhanger aan.

- De balanshendel bedient de afzonderlijke componenten van de overbrengingsinrichting
- Het spreidslot drukt de remschoenen tegen de remtrommel
- De gasveer houdt de hendel van de handrem in de rempositie.

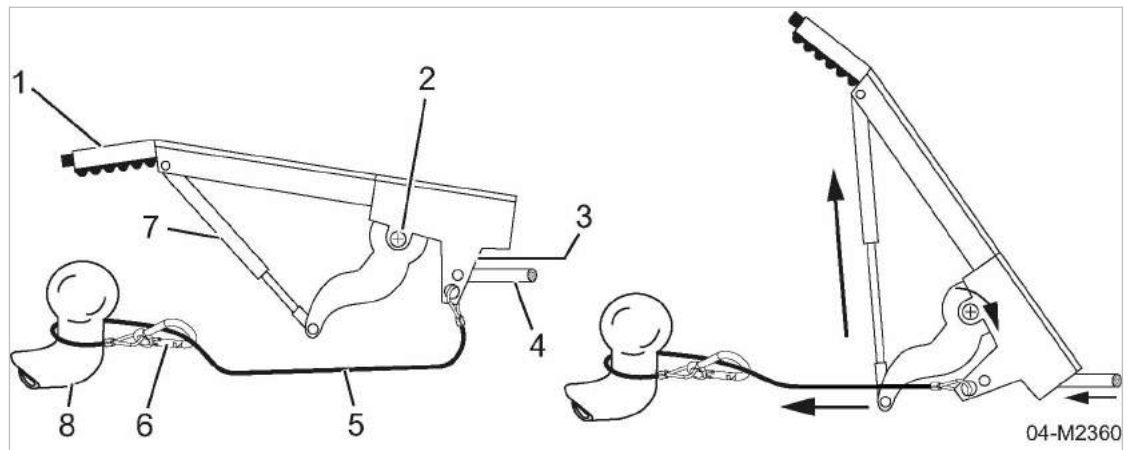


Fig. 26 Principe gedwongen noodremming

- |   |                                    |   |  |
|---|------------------------------------|---|--|
| ① | Hendel van de handrem              | ⑤ | Veiligheidskabel                             |
| ② | Draaipunt                          | ⑥ | Karabijnhaak                                 |
| ③ | Balanshendel voor veiligheidskabel | ⑦ | Gasveer                                      |
| ④ | Remstangenstelsel                  | ⑧ | Aanhanginrichting van het trekkende voertuig |

Om tijdens het vervoer in geval van nood op ieder moment de noodremming te garanderen, moet aan de volgende voorwaarden zijn voldaan:

- De veiligheidskabel is correct aan de balanshendel van de handrem van de aanhanger bevestigd.
- De veiligheidskabel is correct door de veiligheidskabelgeleiding van de aanhanger gevoerd.
- De veiligheidskabel is correct aan het trekkende voertuig bevestigd.
- De steunbeugel garandeert de noodzakelijke vrije ruimte voor de balanshendel van de handrem.

#### 4.1.8.3 Optie rb/rm/rs, -, rc/ro/rr, rg/rp/rr, rc/ro/rs Veiligheidskabel door de veiligheidskabelgeleiding voeren

Om de afgekoppelde machine tot noodremming te dwingen, moet de veiligheidskabel telkens voor vertrek conform de voorschriften door de veiligheidskabelgeleiding worden gevoerd en aan de aanhanginrichting van het trekkende voertuig worden bevestigd.

Let hierbij op de volgende punten:

- De veiligheidskabel moet in onberispelijke staat verkeren.
  - De verbindingselementen met het trekkende voertuig moeten in onberispelijke staat verkeren.
  - De verbindingselementen met de balanshendel van de handrem moeten in onberispelijke staat verkeren.
- De veiligheidskabel is door de veiligheidskabelgeleiding (zijdelings oog ⑦ aan het onderstel) geleid.
- De veiligheidskabel is om ten minste twee vaste componenten van het trekkende voertuig gewikkeld, zie hoofdstuk 4.1.8.4, tabel 49.
- De wikkeling is met een karabijnhaak geborgd.
- Er is voldoende speling voor het rijden door bochten.


**WAARSCHUWING**

Noodremming faalt

Levensgevaarlijk letsel door een afgekoppelde en ongeremde machine.

- Controleer telkens voor vertrek of de veiligheidskabel en de verbindingselementen in onberispelijke staat verkeren.
- Controleer telkens voor vertrek of de veiligheidskabel conform de voorschriften is gevoerd, ingehangen en geborgd.

Optie rb/rm/rs, –

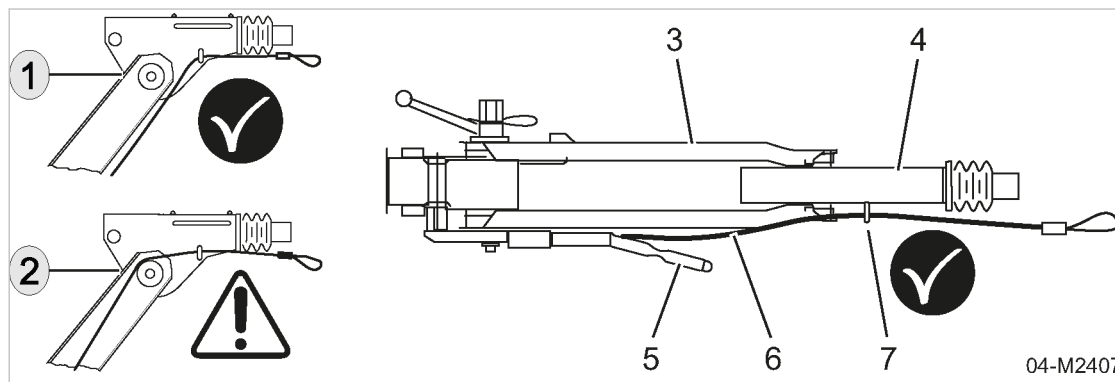


Fig. 27 Voorbeeld veiligheidskabelgeleiding

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| ① Conform de voorschriften gevoerde veiligheidskabel      | ⑤ Hendel van de handrem |
| ② Niet conform de voorschriften gevoerde veiligheidskabel | ⑥ Veiligheidskabel      |
| ③ Hoogteverstelstuk                                       | ⑦ Oog                   |
| ④ Oploopinrichting  |                         |



Veiligheidskabelgeleidingen aan onderstellen met starre koppelhoogte (rc/ro/rr, rg/rp/rr, rc/ro/rs) kunnen afwijken van de getoonde afbeelding. De instructies voor de veiligheidskabelgeleiding (indien aanwezig) en de bevestiging aan het trekkende voertuig gelden echter net als bij het beschreven voorbeeld (rb/rm/rs) met hoogteverstelling.

**4.1.8.4 Veiligheidskabel aan het trekkende voertuig bevestigen**

De veiligheidskabel moet conform de volgende criteria worden bevestigd:

- Houd rekening met de uitvoering van de koppelingskogel van het trekkende voertuig
- Gebruik het onderdeel dat is aangesloten op het trekkende voertuig stevig als bevestiging
- Neem de nationale voorschriften in acht


**WAARSCHUWING**

Noodremming faalt

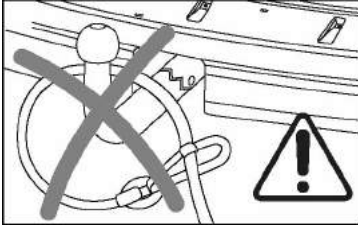
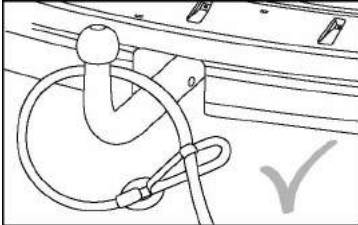
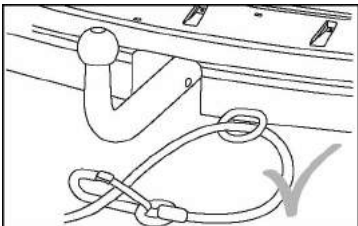
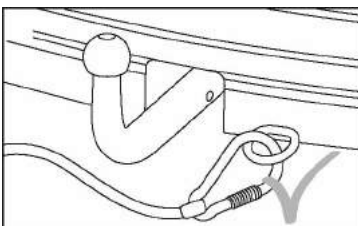
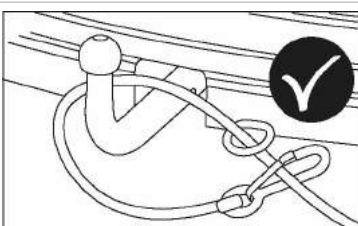
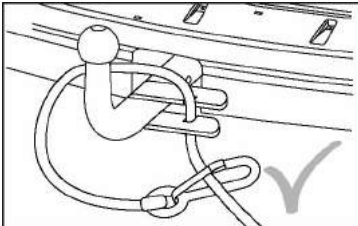
Levensgevaarlijk letsel door een afgekoppelde en ongeremde machine.

- Controleer telkens voor vertrek of de veiligheidskabel conform de voorschriften is gevoerd, ingehangen en geborgd.

## 4 Opbouw en werking

### 4.1 Opties onderstel

Tabel 49 beschrijft en illustreert voorbeelden van diverse bevestigingsmethoden van de veiligheidskabel.

Nr.	Beschrijving	Afbeelding
1	<p>Bij verwijderbare aanhanginrichtingen van het trekkende voertuig moet de veiligheidskabel aan een component worden bevestigd die stevig aan het trekkende voertuig is bevestigd!</p> <p>Wikkel de kogelhals van de afneembare aanhanginrichtingen nooit om de veiligheidskabel!</p>	
2	<p>Wikkel de kogelhals van een stevig aan het trekkende voertuig bevestigde aanhanginrichting om de veiligheidskabel en bevestig deze.</p>	
3	<p>Voer de veiligheidskabel door het oog aan het trekkende voertuig, wikkel de kabel om het oog en bevestig hem.</p>	
4	<p>Bevestig de veiligheidskabel met karabijnhaak DIN 5299 direct aan het oog. De karabijnhaak DIN 5299 moet een minimale lengte van 70 mm hebben.</p>	
5	<p>Voer de veiligheidskabel door het oog, wikkel hem om de kogelhals en bevestig hem.</p> <p>Op deze manier zijn twee vaste componenten van het trekkende voertuig gegarandeerd als bevestigingspunten, waarover de trekkende kracht zich in noodgevallen kan verdelen. Deze bevestigingsmethode volgt de meest recente technologische normen en is de meest betrouwbare variant.</p>	
6	<p>Voer de veiligheidskabel door de achteraf gemonteerde klembeugels, wikkel hem om de kogelhals en bevestig hem.</p>	

Tab. 49 Veiligheidskabel bevestigen





Deze gebruikshandleiding raadt uitdrukkelijk aan om de meest recente en betrouwbare bevestigingsmethode te gebruiken, nl. voorbeeld nr. 5 uit tabel 49.

Het transportpersoneel is verantwoordelijk voor het in acht nemen van de nationale voorschriften.

**4.1.8.5 Optie rc/ro/rr, rg/rp/rr, rc/ro/rs  
Steunbeugel controleren**

Om met succes een gedwongen noodremming van een afgekoppelde machine te kunnen uitvoeren, moet de balanshendel van de handrem onder de disselboom voldoende vrije ruimte hebben.

Als de gedwongen noodremming van de afgekoppelde machine wordt gestart als de balanshendel van de handrem onvoldoende vrije ruimte heeft, wordt het afremmen van de machine verhinderd.

Om voldoende vrijheid te garanderen, is onder de disselboom een steunbeugel gemonteerd.



**WAARSCHUWING**

Noodremming faalt

- Levensgevaarlijk letsel door een afgekoppelde en ongeremde machine.
- Controleer regelmatig of de steunbeugel in onberispelijke staat verkeert en goed bevestigd is.

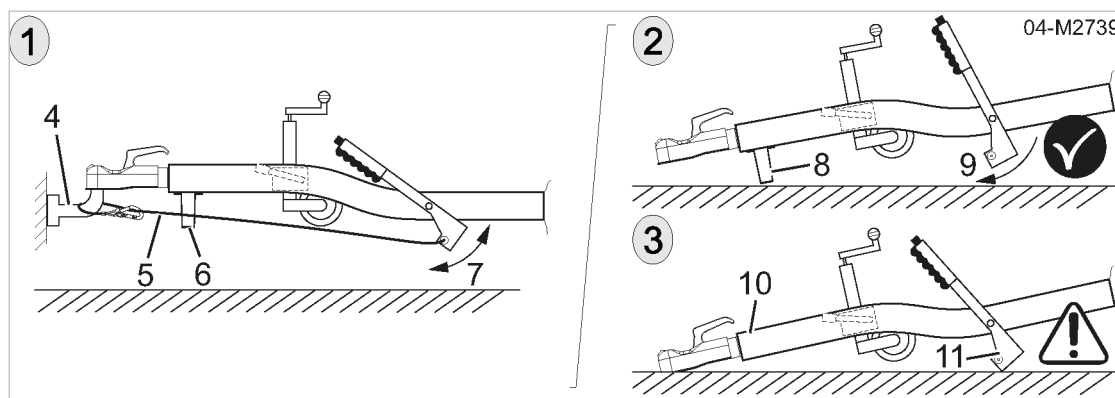


Fig. 28 Noodgeval zonder steunbeugel

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| ① | Machine aan het trekkende voertuig gekoppeld | ⑦ | Zwenkbereik balanshendel handrem         |
| ② | Noodgeval met steunbeugel                    | ⑧ | Steunbeugel                              |
| ③ | Noodgeval zonder steunbeugel                 | ⑨ | Zwenkbereik met vrije ruimte             |
| ④ | Aanhanginrichting trekkend voertuig          | ⑩ | Disselboom zonder steunbeugel            |
| ⑤ | Veiligheidskabel                             | ⑪ | Zwenkbereik met onvoldoende vrije ruimte |
| ⑥ | Steunbeugel onder de disselboom              |   |  |

**4.1.9 Wiellager**

Schade aan wiellagers kan zo ver gaan dat het wiellager volledig wordt vernield. In extreme gevallen kan een wiel van de as loskomen. Ter voorkoming van lagerschade of om reeds aanwezige lagerschade te herkennen, moet de lagerspeling regelmatig worden gecontroleerd. Anders kan het vervoeren van de machine als aanhanger een gevaar vormen voor het verkeer op de openbare weg.

**WAARSCHUWING**

Kapot wiellager veroorzaakt verlies van een wiel  
Levensgevaarlijk letsel door afgekoppelde machine

- Laat de lagerspeling regelmatig door de KAESER SERVICE of een reparatiewerkplaats voor motorvoertuigen controleren.

**4.1.9.1 Compact lager**

Compacte lagers moeten regelmatig op lagerspeling worden gecontroleerd.

Meer informatie Controleer de compacte lagers, zie hoofdstuk 8.3.9.

**4.1.10 Wielen**

De wielen van het chassis hebben de volgende eigenschappen:

- brengen het gewicht van de machine over op de rijbaan
- bestaan uit velgen en banden
- zijn met bevestigingselementen op de wielnaaf bevestigd

**4.1.10.1 Bevestigingselementen**

Afhankelijk van de bouwvorm van de wielnaaf worden wielen met de volgende bevestigingsmiddelen gemonteerd:

- Wielschroeven
- Wielmoeren

Bevestigingselementen vastschroeven



De bevestigingselementen van het wiel moeten met het voorgeschreven aanhaalmoment worden aangehaald om de noodzakelijke klemkracht tussen de te verbinden componenten ook bij de maximale belasting te kunnen garanderen.

Om een gelijkmatige verdeling van de klemkracht te verkrijgen, moeten de bevestigingselementen altijd kruiselings worden aangehaald.

Als gereedschap is daarvoor een momentsleutel nodig. De momentsleutel moet qua grootte geschikt zijn voor het vereiste aanhaalmoment.

**WAARSCHUWING**

Wielbout/wielmoer gaat tijdens het transport los  
Verlies van een wiel

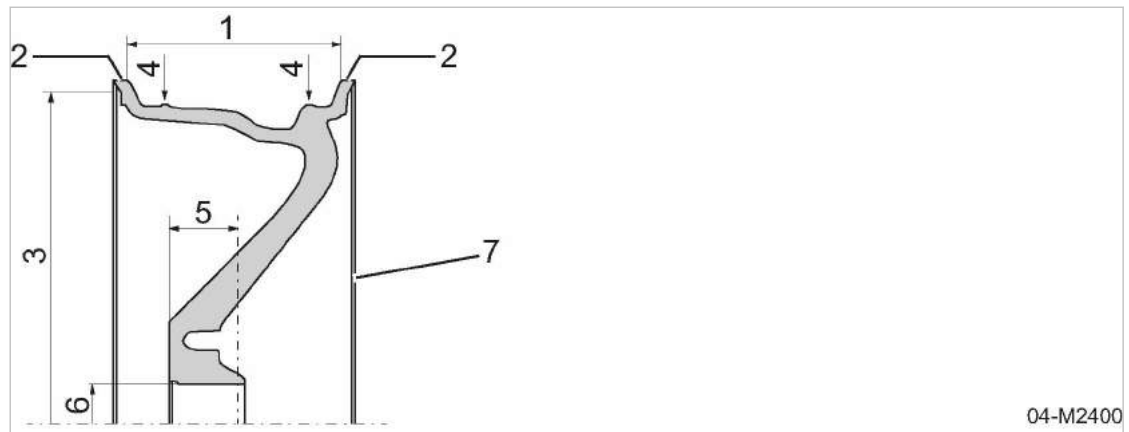
- Wielbouten/wielmoeren altijd met het voorgeschreven aanhaalmoment kruiselings aanhalen.

**4.1.10.2 Velgen**

De velg is het dragende element van het wiel. De velg wordt met bevestigingselementen op de wielnaaf bevestigd. Voor een rustig rijgedrag van de aanhangwagen moet de velg altijd exact rond-draaien.

De belangrijkste gegevens voor de velgmaat zijn:

- Velgbreedte
- Velgdiameter
- Inpersdiepte


**Fig. 29 Afmetingen en coderingen van de velg**

- |                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| ① Velgbreedte     | ⑤ Inpersdiepte             |
| ② Velgrand        | ⑥ Naafboring               |
| ③ Velgdiameter    | ⑦ Velg (doorsnedetekening) |
| ④ Hump-uitvoering |                            |

Coderingen op de velg die betrekking hebben op de maat en de bouwwijze (voorbeeld):

Codering op de velg	Beschrijving	Eenheid
7 1/2*	Waarde die de velgbreedte aangeeft. De velgbreedte komt overeen met de binnenafstand tussen de velgranden.	Inch
J	Codering voor het profiel van de velgrand	–
x	Kenletter voor eendelige diepbedvelgen	–
–	Kenletter voor meerdelige vlakbedvelgen	–
18*	Waarde die de velgdiameter aangeeft. De velgdiameter is gelijk aan de binnendiameter van de band.	Inch
H2	Hump-uitvoering. De zogenoemde dubbele hump voorkomt dat een band bij een te lage bandenspanning en hoge belasting over de velg beweegt.	–

\* = voorbeeld

Codering op de velg	Beschrijving	Eenheid
ET45*	Inpersdiepte. De afstand tussen het vlak waartegen het wiel wordt geschroefd (de flens) en het midden van de velg wordt inpersdiepte genoemd. Bij een inpersdiepte van "0" ligt de flens precies in het midden van het wiel. De velg steekt naar binnen en buiten dus net zoveel uit.	mm

\* = voorbeeld

Tab. 50 Coderingen op de velg

Andere coderingen op de velg hebben betrekking op de wielnaaf:

- Naafboring
- Aantal gaten
- Steekcirkel



De grootte van de naafboring, het aantal gaten en de diameter van de steekcirkel van de schroefgaten moeten bij de wielnaaf passen.

Codering op de velg	Beschrijving	Eenheid
MZ	Naafboring	mm
5*	Aantal gaten	–
LK	Steekcirkel	mm

\* = voorbeeld

Tab. 51 Overige coderingen

#### 4.1.10.3 Banden

Banden zijn de slijtdelen van de wielen van motorvoertuigen en aanhangwagens.

De maten en bouwwijze van de banden moeten overeenkomen met de technische gegevens uit de voertuigpapieren:

- Bandmaten en bouwwijze
  - Bandbreedte
  - Hoogte-breedteverhouding doorsnede
  - Bouwwijze
  - Velgdiameter
- Informatie over de belastbaarheid en snelheid
  - Belastingindex/lastindex
  - Snelheidsindex
- Gebruiksduur van de banden
  - DOT-nummer (versleuteling fabricagedatum)

**Maten en bouwwijze van de banden**

De maten staan op de wang van de banden, zie afbeelding 30.

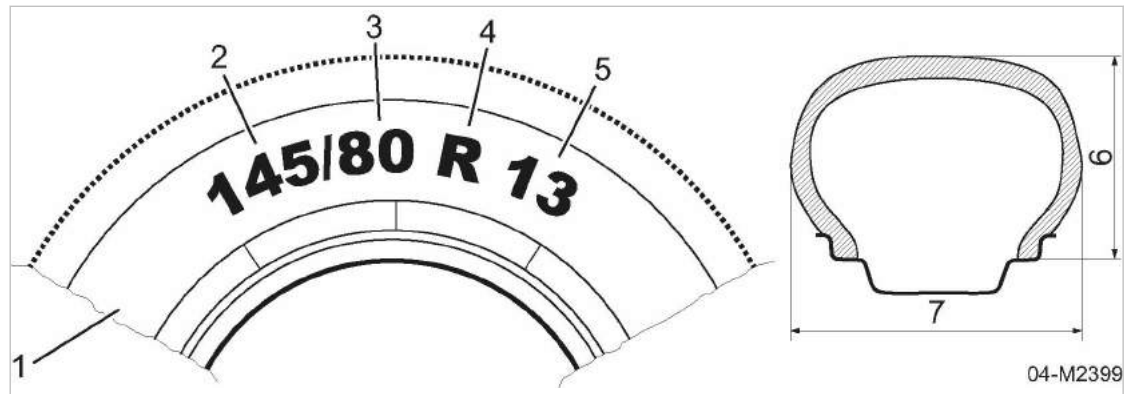


Fig. 30 Voorbeeld maataanduiding op de wang van banden

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| ① Uitsnede wang banden                   | ⑤ Diameter velgen [inch, in] |
| ② Bandbreedte [mm]                       | ⑥ Hoogte doorsnede           |
| ③ Hoogte-breedteverhouding doorsnede [%] | ⑦ Breedte doorsnede          |
| ④ Radiaalconstructie                     |                              |

**Informatie over de belastbaarheid en snelheid**

De belastingsindex/lastindex van een band geeft de maximale belastbaarheid aan waarmee de band maximaal mag worden belast. De belastingsindex/lastindex van de gemonteerde banden moet minimaal gelijk zijn aan of hoger zijn dan de waarden die in de voertuigpapieren staan vermeld.

De snelheidsindex van een band geeft de maximale snelheid aan waarmee met de band mag worden gereden. De snelheidsindex van de gemonteerde banden moet minimaal gelijk zijn aan of hoger zijn dan de waarden die in de voertuigpapieren staan vermeld.

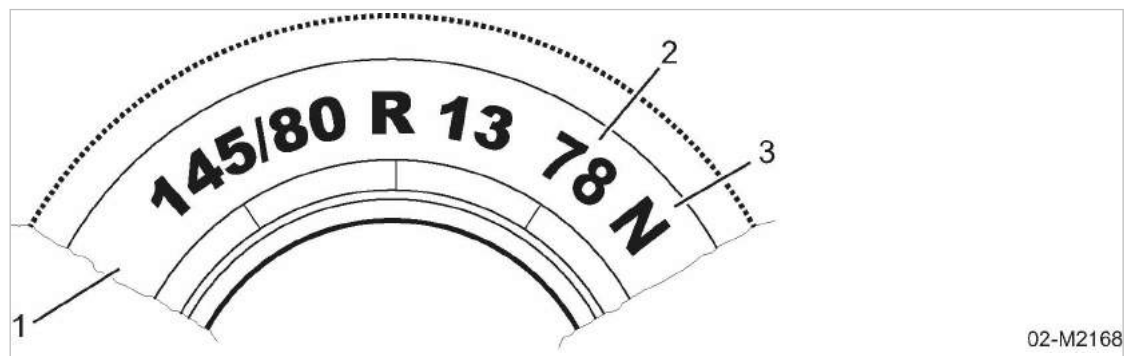


Fig. 31 Voorbeeld belastingsindex/lastindex en snelheidsindex

- |                             |
|-----------------------------|
| ① Uitsnede wang banden      |
| ② Belastingsindex/lastindex |
| ③ Snelheidsindex            |

**Gebruiksduur van de banden**



Volgens de Duitse wet geldt voor aanhangwagens met een ontheffing van 100 km/h die door een personenauto (of een ander motorvoertuig met een maximaal toegelaten massa van 3,5 t) worden getrokken, een beperking van de gebruiksduur van de banden van maximaal 6 jaar (neem de landspecifieke voorschriften in acht).

Reden:

Aanhangwagens worden ook wel stationaire voertuigen genoemd omdat ze vaak langere tijd niet worden gebruikt (gestald). Omdat de rubbermengsels van de banden chemisch kunnen reageren met zuurstof en ozon, is veroudering bij weinig of niet-gebruikte banden onvermijdelijk. Het rubbermengsel wordt hard en bros.

Een index waaruit de productiedatum blijkt, vindt u als viercijferig DOT-nummer op de wang van de band.

Sinds 2000 bestaat het DOT-nummer uit vier cijfers.

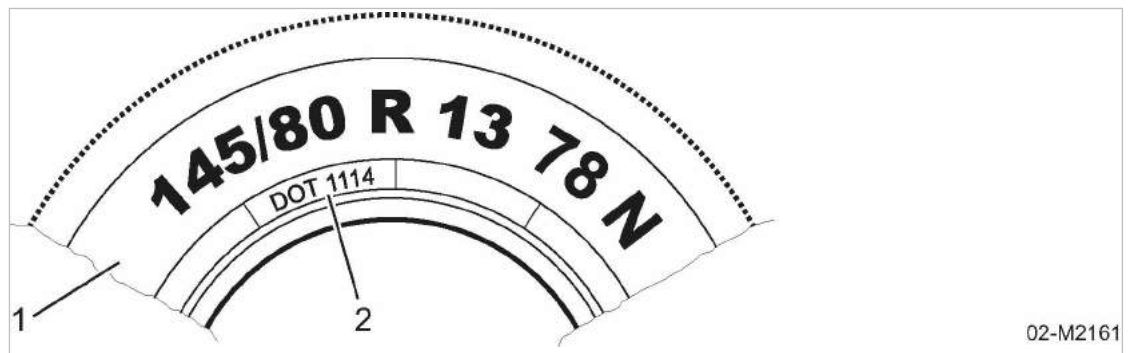


Fig. 32 Voorbeeld van een wang van een band met DOT-nummer

- ① Uitsnede wang banden
- ② DOT-nummer

Uit het DOT-nummer kan de volgende informatie worden afgeleid:

-	Productiedatum	
	Kalenderweek	Jaar
DOT-nr.		
1114*	11	2014

\* ≙ voorbeeld uit de afbeelding 32

DOT ≙ Department of Transportation

Tab. 52 Uitsplitsing van het DOT-nummer

**Bandprofieldiepte**



Wettelijke limieten voor banden van motorvoertuigen en aanhangwagens:  
Profieldiepte in de hoofdprofielgroeven over de gehele omtrek van het loopvlak  $\geq 1,6$  mm (neem de landspecifieke voorschriften in acht).

De hoofdprofielgroeven zijn de brede profielgroeven in het midden van het loopvlak. In de omtrek van de hoofdprofielgroeven zitten slijtage-indicatoren, waarvan de posities door kleine driehoekjes of pijlen op de wang van de band zijn aangegeven.



**WAARSCHUWING**

Banden zijn versleten

Veilig rijgedrag, met name op een nat wegdek, is niet gegarandeerd.

- Vervang de banden onmiddellijk.

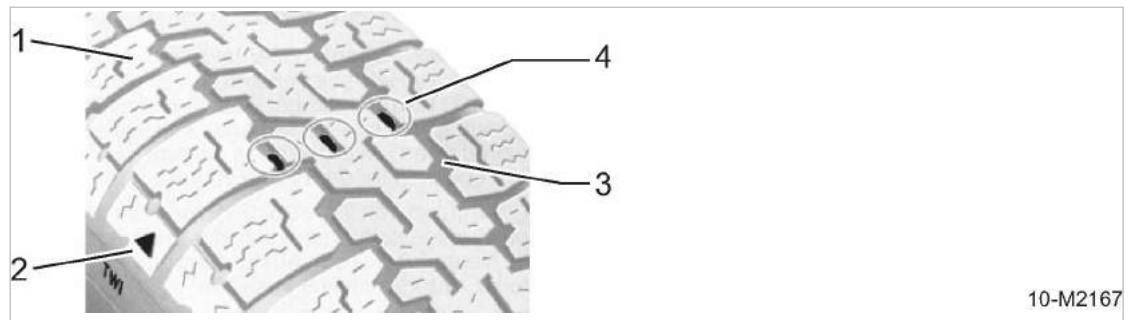


Fig. 33 Voorbeeld: Slijtage-indicator band

- |   |                                  |   |                    |
|---|----------------------------------|---|--------------------|
| ① | Loopvlak                         | ③ | Hoofdprofielgroef  |
| ② | Markering op de wang van de band | ④ | Slijtage-indicator |

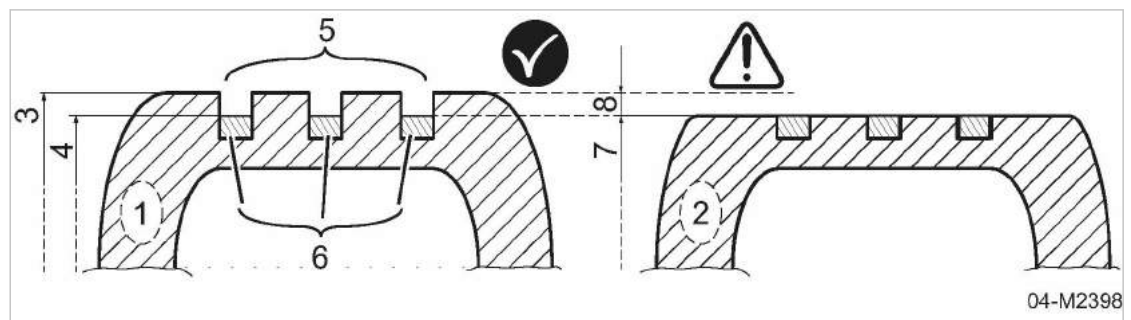


Fig. 34 Weergave van de mate van bandenslijtage

- |   |                           |   |   |
|---|---------------------------|---|---|
| ① | Banddiameter (nieuw)      | ⑤ | Hoofdprofielgroeven   |
| ② | Banddiameter (versleten)  | ⑥ | Slijtage-indicator  |
| ③ | Niveau loopvlak           | ⑦ | Gemeenschappelijk niveau van loopvlak en slijtage-indicator |
| ④ | Niveau slijtage-indicator | ⑧ | Slijtbereik   |



Als het profiel van het loopvlak is verdwenen tot op het niveau van de slijtage-indicator, voldoet de profieldiepte niet meer aan de wettelijke limiet.

Profieldiepte/slijtage-indicator	Afbeelding	Banden vervangen	Banden opnieuw gebruiken
$\text{Niveau}_{\text{loopvlak}} > \text{Niveau}_{\text{slijtage-indicator}}$	zie afbeelding 34, banddiameter 1	–	X
$\text{Niveau}_{\text{loopvlak}} = \text{Niveau}_{\text{slijtage-indicator}}$	zie afbeelding 34, banddiameter 2	X	–

Tab. 53 Definitie mate van bandenslijtage

#### 4.1.11 Corrosiebescherming vuurverzinkte stalen componenten

Overzicht:

- Oxidatieproces van vuurverzinkte oppervlakken waarborgen
- Contact van vuurverzinkte oppervlakken met chemische stoffen

**4.1.11.1 Oxidatieproces van verzinkte oppervlakken waarborgen**

Om het onderstel te beschermen tegen corrosie zijn de stalen componenten vuurverzinkt. Bij vuurverzinken reageren zink en staal met elkaar en wordt aan het stalen oppervlak een ijzer-zinklegering gevormd. Deze onoplosbare verbinding van zink en staal zorgt voor een optimale en duurzame bescherming tegen weersinvloeden en mechanische belastingen. Bovendien ziet een zilverkleurig oppervlak er goed uit.

Voordat de verzinking een effectieve bescherming tegen corrosie biedt, moeten de vers verzinkte onderdelen oxideren aan de omgevingslucht met CO<sub>2</sub>. Dit proces duurt een paar maanden. Zolang het metaal nog zilverkleurig is, is dit proces nog niet voltooid.

Voor een optimaal oxidatieproces moeten de vers verzinkte stalen componenten droog en goed geventileerd worden opgeslagen of getransporteerd. Alleen onder deze omstandigheden ontstaat de bescherming van zinkoxide en zinkcarbonaat, het zogenoemde patina. Het patina maakt de glanzende zinklaag na verloop van tijd donkerder en matter.

Ondeskundige verpakking, opslag of transport belemmeren het oxidatieproces en verhinderen zo een effectieve bescherming tegen corrosie. Op de vers verzinkte stalen componenten ontstaat de ongewenste witte roest.

De vorming van witte roest is derhalve geen indicatie van de kwaliteit van de verzinking. De vorming van witte roest is veeleer het resultaat van ondeskundige opslag of ondeskundig transport van vers verzinkte stalen componenten.

Een lichte laag witte roest hoeft doorgaans niet te worden verwijderd.

Neem de volgende punten in acht:

- Sla het onderstel droog en goed geventileerd op
- Dek het onderstel niet af met zeil of folie

Meer informatie Zie hoofdstuk 8.3.11 voor het visueel controleren op corrosie/het verwijderen van witte roest.

**4.1.11.2 Contact van vuurverzinkte oppervlakken met chemische stoffen**

Vuurverzinkte oppervlakken van stalen componenten zijn niet of slechts beperkt bestand tegen bepaalde chemische stoffen.

Deze stoffen zijn:

- looghoudende stoffen
- zuurhoudende stoffen
- meststoffen
- strooizout

Om de zinklaag van de stalen componenten van het onderstel te behouden, moeten alle vuurverzinkte stalen componenten na contact met deze stoffen grondig met schoon water worden afgespoeld.

Meer informatie Zie hoofdstuk 8.3.11 voor een visuele controle op de inwerking van chemische stoffen/het reinigen van oppervlakken.



## 5 Montage

### 5.1 Onderstel monteren

Als de machine op een transportframe wordt geleverd, is het onderstel om ruimte te besparen gedemonteerd of versteld. Om het onderstel correct te monteren en/of in te stellen, zijn diverse montagehandelingen nodig:

- Onderstel met hoogteverstelling:
  - Monteer de hoogteverstelstukken van het onderstel.
  - Stel de hoogteverstelstukken van het onderstel in.
- Onderstel zonder hoogteverstelling:
  - Monteer het onderstel.
  - Stel het onderstel in.

Om het transportframe te verwijderen moeten eerst de transportbeveiligingen worden losgemaakt. Daarna het onderstel monteren resp. instellen.

Materiaal	Werkhandschoenen Schroefsleutel Hamer van hardrubber
Voorwaarde	Machine moet veilig staan De machine moet zijn uitgeschakeld



#### **OPGELET**

Gevaar voor afklemmen!

Er bestaat aanzienlijk gevaar voor het afklemmen van vingers.

- Draag veiligheidshandschoenen.
- Wees voorzichtig tijdens het werken.

1. Maak de transportbeveiligingen los.
2. Verwijder de spanband en schuimstof van het onderstel.

#### 5.1.1 Optie rb/rm/rr, rb/rm/rs Onderstel met hoogteverstelling monteren

Om ruimte te besparen, zijn de hoogteverstelstukken van het onderstel versteld.



#### **OPGELET**

Onder veerspanning klap de hendel van de handrem plotsklaps omhoog. Letsel aan de handen is mogelijk.

- Verwijder het borgelement pas als de oploopinrichting met de overdrachtinrichting gemonteerd en de wielremmen ingesteld zijn.

Optie rb/rm/rr, rb/rm/rs

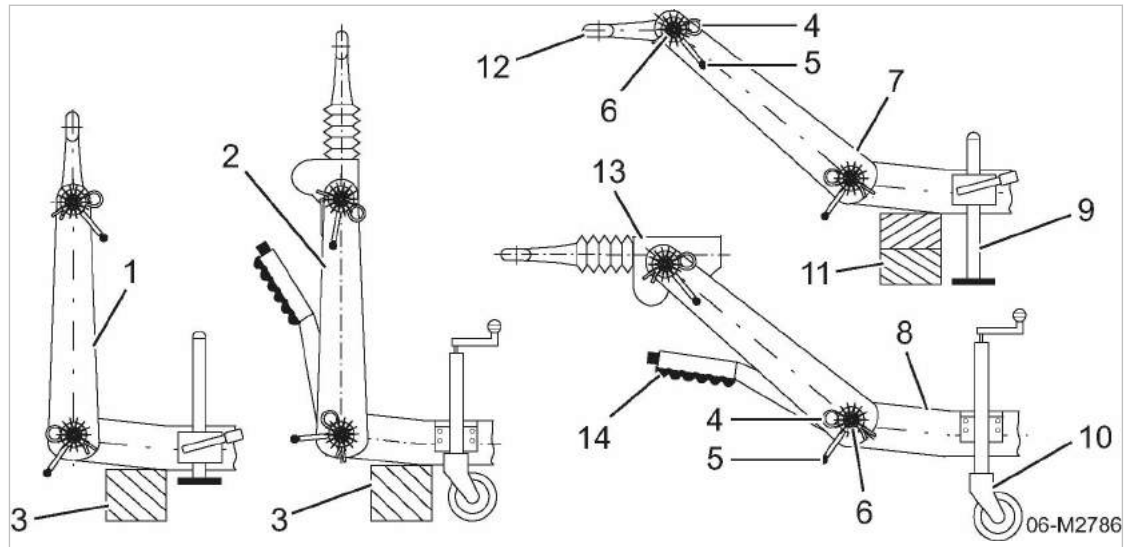


Fig. 35 Onderstel met hoogteverstelling monteren

- |   |                                      |   |                       |
|---|--------------------------------------|---|-----------------------|
| ① | Leveringstoestand onderstel rb/rm/rr | ⑧ | Disselboom            |
| ② | Leveringstoestand onderstel rb/rm/rs | ⑨ | Steunpoot             |
| ③ | Transportframe                       | ⑩ | Steunwiel             |
| ④ | Borgclip                             | ⑪ | Onderlegger           |
| ⑤ | Borgknevel                           | ⑫ | Trekoog               |
| ⑥ | Tandschijfscharnier                  | ⑬ | Oploopinrichting      |
| ⑦ | Hoogteverstelstuk                    | ⑭ | Hendel van de handrem |

Optie rb/rm/rr	Optie rb/rm/rs
1. Krik de trek-inrichting met geschikte onderlegger zover op tot de machine horizontaal staat.	1. Draai het steunwiel zover uit tot de machine horizontaal staat.
2. Zet de klemhendel van de steunen om, om deze los te maken.	2. Trek beide borgclips eruit.
3. Schuif de steunen omlaag.	3. Draai de onderste borgknevel los.
4. Zet de klemhendel van de steunen om, om deze vast te zetten.	4. Stel het hoogteverstelstuk in.
5. Trek beide borgclips eruit.	5. Draai de onderste borgknevel aan. Let erop dat de tanden in het scharnierstuk stevig in elkaar geklikt zijn.
6. Draai de onderste borgknevel los.	6. Draai de bovenste borgknevel los.
7. Stel het hoogteverstelstuk in.	7. Breng de oploopinrichting in horizontale stand.
8. Draai de onderste borgknevel aan. Let erop dat de tanden in het scharnierstuk stevig in elkaar geklikt zijn.	8. Draai de bovenste borgknevel aan. Let erop dat de tanden in het scharnierstuk stevig in elkaar geklikt zijn.
9. Draai de bovenste borgknevel los.	9. Zet beide borgknevels met een slag van de hamer vast.
10. Zet het trekoog horizontaal.	10. beide borgclips erin steken.
11. Draai de bovenste borgknevel aan. Let erop dat de tanden in het scharnierstuk stevig in elkaar geklikt zijn.	
12. Zet beide borgknevels met een slag van de hamer vast.	
13. beide borgclips erin steken.	

**Overbrengingsinrichting/wielremmen laten monteren/instellen**



Werkzaamheden aan de reïnstallatie mogen uitsluitend door de KAESER SERVICE of een autogarage worden uitgevoerd.

1. Laat de overbrengingsinrichting voor de wielremmen monteren.
2. Laat de wielremmen instellen.

**Resultaat** Het onderstel is voorgemonteerd.

**Meer informatie** Stem de koppelhoogte van het onderstel af op de koppelingshoogte van de aanhangerinrichting van het trekkende voertuig, zie hoofdstuk 5.3.

Verwijder het borgelement voor het vergrendelen van de hendel van de handrem, zie hoofdstuk 6.1.

**5.1.2 Optie rc/ro/rr, rg/rp/rr, rc/ro/rs  
Onderstel zonder hoogteverstelstuk monteren**

Optie rc/ro/rr, rg/rp/rr,  
rc/ro/rs

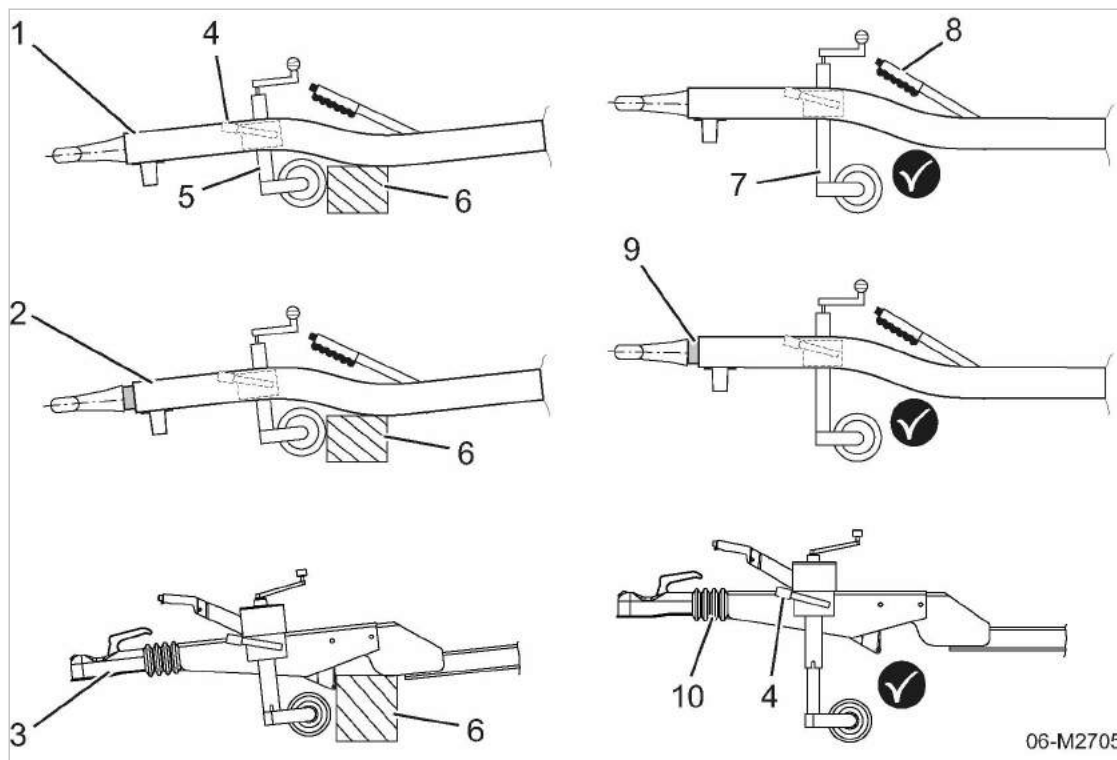


Fig. 36 Onderstel zonder hoogteverstelstuk monteren

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| ① Leveringstoestand trekkinrichting rc/ro/rr | ⑥ Transportframe              |
| ② Leveringstoestand trekkinrichting rg/rp/rr | ⑦ Steunwiel omlaag gedraaid   |
| ③ Leveringstoestand trekkinrichting rc/ro/rs | ⑧ Handrem                     |
| ④ Klemhendel                                 | ⑨ Draaibaar gelagerde adapter |
| ⑤ Steunwiel                                  | ⑩ Oploopinrichting            |

1. Controleer of de klemhendel goed is aangetrokken.
2. Draai het steunwiel omlaag.

3. Controleer of de machine horizontaal staat.
4. Draai het steunwiel zo nodig verder omlaag.

**Overbrengingsinrichting/wielremmen laten monteren/instellen**


Werkzaamheden aan de reminstallatie mogen uitsluitend door de KAESER SERVICE of een autogarage worden uitgevoerd.

1. Laat de overbrengingsinrichting voor de wielremmen monteren.
2. Laat de wielremmen instellen.

Resultaat Het onderstel is voorgeassembleerd.

**5.1.3 Optie rd/ro/rr  
 Onderstel zonder hoogteverstelstuk monteren**

Optie rd/ro/rr

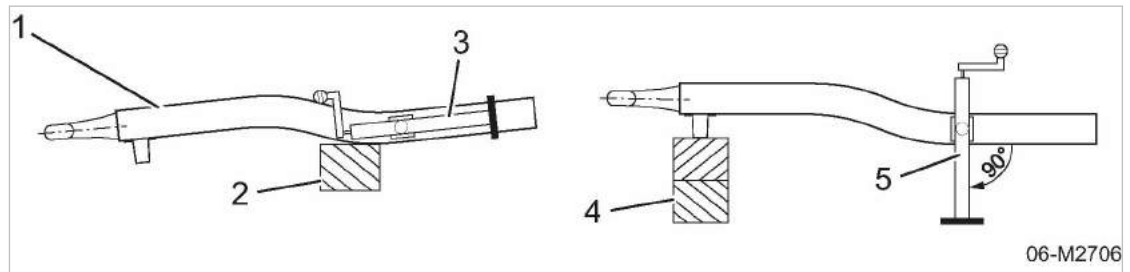


Fig. 37 Onderstel zonder hoogteverstelstuk monteren

- |  |                    |
|--|--------------------|
| ① Leveringstoestand onderstel rd/ro/rr | ④ Onderlegger      |
| ② Transportframe                       | ⑤ Steun (gedraaid) |
| ③ Steun (leveringstoestand)            |                    |

1. Bok de trekkinrichting met geschikte een onderlegger op.
2. Verwijder de veiligheidssplitpen van de steun.
3. Draai de steun 90° met de klok mee.
4. Steek de veiligheidssplitpen terug.  
De steun is geborgd.
5. Draai de binnenbuis van de steun uit.
6. Controleer of de machine horizontaal staat.
7. Draai zo nodig de binnenbuis van de steun verder uit.

Resultaat Het onderstel is voorgeassembleerd.

**5.2 Remstangenstelsel monteren en instellen**

Overzicht:

- Schroef de trekstang van het remstangenstelsel in de scharnierkop vast

- Remstangenstelsel monteren (opties rb/rm/rs, rc/ro/rs)
  - Remstangenstelsel monteren (opties rc/ro/rr, rg/rp/rr)
- Volg de instructies op.

Meer informatie Zie appendix Montagetekeningen, hoofdstuk 11.2 voor informatie over de benodigde aandraaimomenten voor de schroefverbindingen.

### 5.2.1 Trekstang van het remstangenstelsel monteren

De trekstang van het remstangenstelsel moet in de scharnierkop worden geschroefd en geborgd tegen losdraaien. Afhankelijk van de optie van het onderstel is de scharnierkop zo gepositioneerd:

Opties onderstel	Positie scharnierkop
rb/rm/rs	Onder de balanshendel onder het hoogteverstelstuk
rc/ro/rs	Onder de oploopinrichting
rc/ro/rr	Balanshendel van de handrem
rg/rp/rr	Balanshendel van de handrem

Tab. 54 Positie scharnierkop

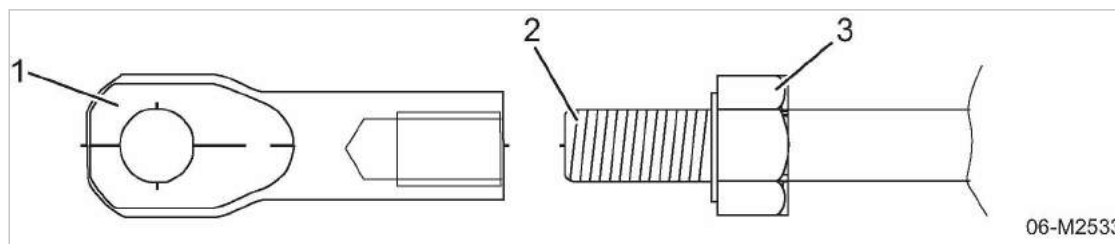


Fig. 38 Trekstang van het remstangenstelsel vastschroeven

- ① Scharnierkop
- ② Trekstang van het remstangenstelsel
- ③ Moer

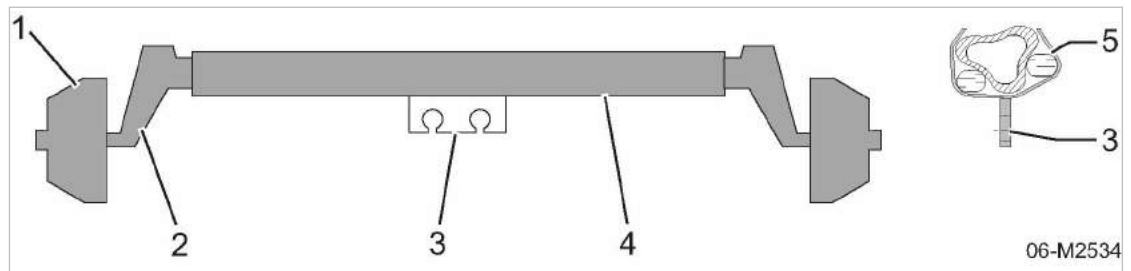
Optie rb/rm/rs, rc/ro/rs	Optie rc/ro/rr, rg/rp/rr
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zet de handrem volledig los.</li> <li>2. Trek de trekstang van de oploopinrichting volledig uit.</li> <li>3. Schroef de trekstang van het remstangenstelsel minstens 15 mm diep in de scharnierkop van de oploopinrichting.</li> <li>4. Borg de trekstang van het remstangenstelsel met moer.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zet de handrem volledig los.</li> <li>2. Schroef de trekstang van het remstangenstelsel minstens 15 mm diep in de scharnierkop van de handrem.</li> <li>3. Borg de trekstang van het remstangenstelsel met moer.</li> </ol>

### 5.2.2 Optie rb/rm/rs, rc/ro/rs Remstangenstelsel monteren

#### Compensatieprofiel haaks op het remstangenstelsel uitlijnen

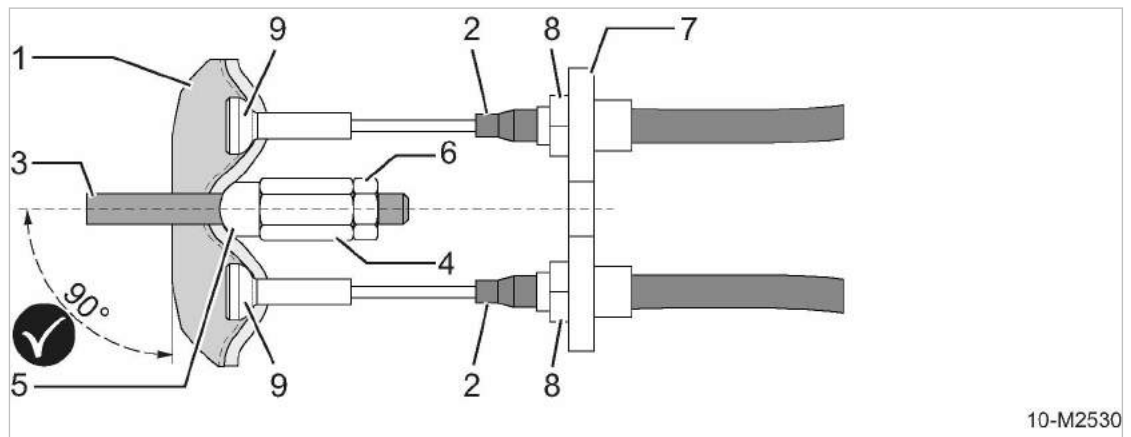


De kabelaanslag is een inrichting voor de opname en vergrendeling van de beide hulzen van de kabels. Het kabelaanslag is onder de as gepositioneerd.


**Fig. 39** Positie kabelaan slag

- |   |                |   |                     |
|---|----------------|---|---------------------|
| ① | Wielnaaf       | ④ | As                  |
| ② | Schommelhendel | ⑤ | As (dwarsdoorsnede) |
| ③ | Kabelaanslag   |   |                     |

Optie rb/rm/rs, rc/ro/rs


**Fig. 40** Remstangenstelsel M10

- |   |                                     |   |              |
|---|-------------------------------------|---|--------------|
| ① | Compensatieprofiel                  | ⑥ | Moer         |
| ② | Mantel van kabel                    | ⑦ | Kabelaanslag |
| ③ | Trekstang van het remstangenstelsel | ⑧ | Moer         |
| ④ | Lange moer                          | ⑨ | Nippel       |
| ⑤ | Tussenstuk                          |   |              |

1. Steek de beide hulzen van de kabels (2) in de kabelaan slag.
2. Borg de beide hulzen van de kabels met moeren (8).
3. Voer de beide nippels (9) in het compensatieprofiel.
4. Trekstang van het remstangenstelsel in het compensatieprofiel steken.
5. Plaats het tussenstuk.  
Ronding wijst in de richting van het compensatieprofiel.
6. Monteer de verbindingsmoer op de trekstang van het remstangenstelsel.

#### Remstangenstelsel instellen

1. Draai de lange moer met de hand aan.
2. Controleer of het compensatieprofiel haaks op het remstangenstelsel is uitgelijnd.
3. Bedien de handremhendel 3 keer krachtig en laat deze los.

4. Draai het wiel voorwaarts en draai daarbij de lange moer aan tot een remweerstand voelbaar is.

Het wiel moet met de hand in rijrichting draaibaar zijn.



- Het wiel kan niet met de hand in rijrichting worden gedraaid.
- Instelprocedure herhalen.

#### Schroefverbinding borgen tegen losdraaien

Voorwaarde Compensatieprofiel is haaks op het remstangenstelsel uitgelijnd  
Wiel is met de hand in rijrichting draaibaar

1. Monteer de moer (6) op de trekstang van het remstangenstelsel.
2. Verbindingsmoer (4) met moer (6) borgen.

### 5.2.3 Optie rc/ro/rr, rg/rp/rr Remstangenstelsel monteren

#### Compensatieprofiel haaks op het remstangenstelsel uitlijnen



De kabelaanslag is een inrichting voor de opname en vergrendeling van de beide hulzen van de kabels. Het kabelaanslag is onder de as gepositioneerd.

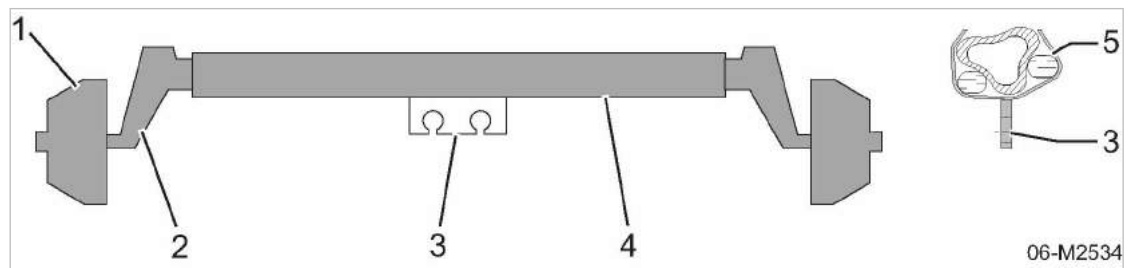


Fig. 41 Positie kabelaanslag

- |   |                |   |                     |
|---|----------------|---|---------------------|
| ① | Wielnaaf       | ④ | As                  |
| ② | Schommelhendel | ⑤ | As (dwarsdoorsnede) |
| ③ | Kabelaanslag   |   |                     |

Optie rc/ro/rr, rg/rp/rr

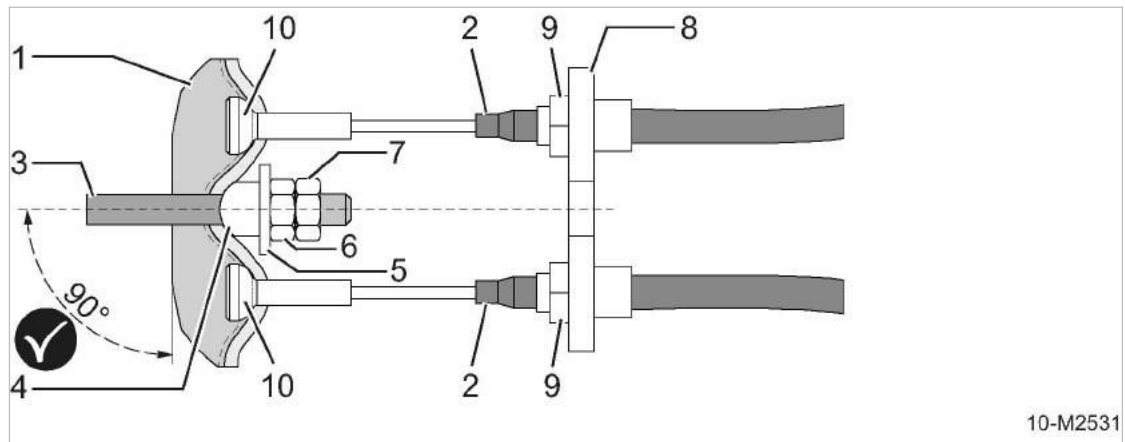


Fig. 42 Remstangenstelsel M8

①	Compensatieprofiel	⑥	Moer
②	Mantel van kabel	⑦	Moer
③	Trekstang van het remstangenstelsel	⑧	Kabelaanslag
④	Tussenstuk	⑨	Moer
⑤	Ring	⑩	Nippel

1. Steek de beide hulzen van de kabels ② in de kabelaanslag ⑧.
2. Borg de beide hulzen van de kabels met moeren ⑨.
3. Voer de beide nippels ⑩ in het compensatieprofiel.
4. Trekstang van het remstangenstelsel in het compensatieprofiel steken.
5. Plaats het tussenstuk.  
Ronding wijst in de richting van het compensatieprofiel.
6. Plaats de ring.
7. Monteer de moer ⑥ op de trekstang van het remstangenstelsel.

#### Remstangenstelsel instellen

1. Trek de moer ⑥ met de hand aan.
2. Controleer of het compensatieprofiel haaks op het remstangenstelsel is uitgelijnd.
3. Bedien de handremhendel 3 keer krachtig en laat deze los.
4. Draai het wiel voorwaarts en draai daarbij de moer aan tot een remweerstand voelbaar is.  
Het wiel moet met de hand in rijrichting draaibaar zijn.



Het wiel kan niet met de hand in rijrichting worden gedraaid.  
 ➤ Instelprocedure herhalen.

#### Schroefverbinding borgen tegen losdraaien

Voorwaarde Compensatieprofiel is haaks op het remstangenstelsel uitgelijnd  
 Wiel is met de hand in rijrichting draaibaar

1. Monteer de moer ⑦ op de trekstang van het remstangenstelsel.
2. Borg moer ⑥ met moer ⑦.



### 5.3 Koppelhoogte van de aanhanger instellen

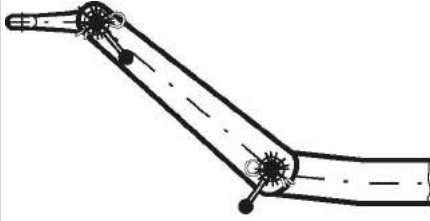
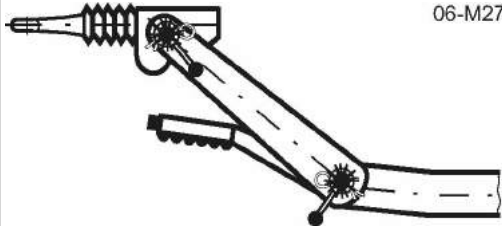
Om de trekrichting van de aanhanger aan te passen aan de hoogte van de trekrichting van het trekkende voertuig, moet de koppelhoogte van de aanhanger worden veresteld.



Trekrichtingen zijn:

- kogelkoppelingen
- trekogen

#### Onderstellen met hoogteverstelling

Optie	Type	Afbeelding
rb/rm/rr	niet-geremd	 06-M2708
rb/rm/rs	geremd	 06-M2709

Tab. 55 Onderstellen met hoogteverstelling

**Materiaal** Assteen  
 Veiligheidshandschoenen  
 Tang  
 Hamer van hardrubber

**Voorwaarde** De machine is uitgeschakeld.  
 De machine is losgekoppeld van het trekkende voertuig en staat veilig geparkeerd.



#### WAARSCHUWING

Door een gelost tandschijfscharnier zal het hoogteverstelstuk plotsklaps op de grond vallen!  
 Ernstig letsel aan de benen en/of voeten is mogelijk.

- Ondersteun het hoogteverstelstuk.



#### OPGELET

Gevaar voor afklemmen!

Er bestaat aanzienlijk gevaar voor het afklemmen van vingers in de verstelinrichting.

- Draag veiligheidshandschoenen.
- Wees voorzichtig tijdens het werken.

- Neem de veiligheidsaanwijzingen in hoofdstuk 3.1 in acht.

**5.3.1 Optie rb/rm/rr  
 Koppelhoogte instellen**


De trekrichting moet altijd horizontaal worden ingesteld. De tandschijfscharnieren van de hoogteverstelling moeten zonder speling in elkaar grijpen.

Met behulp van twee tandschijfscharnieren kunt u de aanpassing uitvoeren:

- Tandschijfscharnier 1: Afstelpositie hoogteverstelstuk/disselboom.
  - Maximale afstelbaarheid naar boven: 50 °
  - Maximale afstelbaarheid naar beneden: 10 °
- Tandschijfscharnier 2: Afstelpositie trekrichting/hoogteverstelstuk.

Optie rb/rm/rr

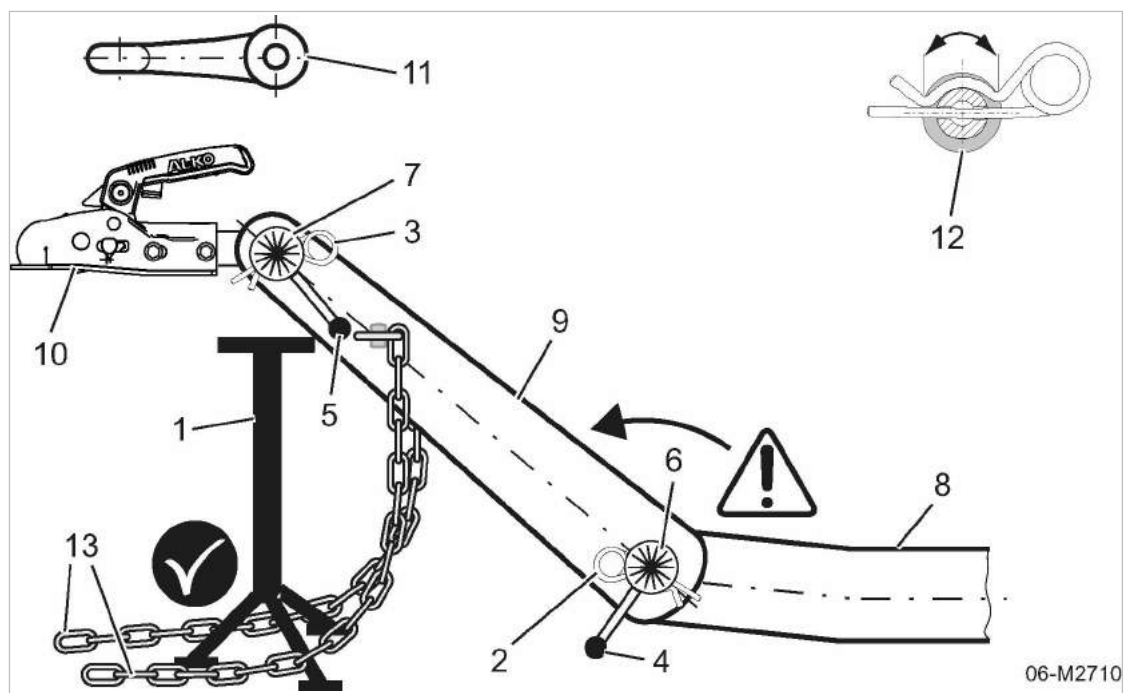


Fig. 43 Koppelhoogte instellen

- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| ① Assteun               | ⑨ Hoogteverstelstuk     |
| ②,③ Borgclip            | ⑩ Kogelkoppeling        |
| ④,⑤ Borgknevel          | ⑪ Trekoog               |
| ⑥ Tandschijfscharnier 1 | ⑫ Borgprincipe borgclip |
| ⑦ Tandschijfscharnier 2 | ⑬ Veiligheidskettingen  |
| ⑧ Disselboom            |                         |

1. Trek de borgclip ② eruit.


 2. **WAARSCHUWING!**

Een losgemaakt tandschijfscharnier laat het hoogteverstelstuk plotsklaps op de ondergrond vallen

Ernstig letsel aan benen en/of voeten is mogelijk

➤ Ondersteun het hoogteverstelstuk met een steunbok.

 3. Draai de borgknevel ④ los tot de vertanding in de tandschijfscharnier ⑥ vrij is.  
 De bok ondersteunt het hoogteverstelstuk.

4. Voer de noodzakelijke instelling van het tandschijfscharnier ⑥ uit.

5. Trek de borgknevel **4** handvast aan.  
De vertandingen grijpen zonder speling in elkaar.
6. Verwijder de bok **1**.
7. Trek de borgclip **3** eruit.
8. Borgknevel **5** losdraaien tot de vertanding in de tandschijfscharnier **7** vrij is.
9. Voer de noodzakelijke instelling van het tandschijfscharnier **7** uit (let op de horizontale positie).
10. Trek de borgknevel **5** handvast aan.  
De vertandingen grijpen zonder speling in elkaar.
11. Controleer de hoogteverstelling.  
Controleer of:
  - de hoogte van de kogelkoppeling **10** resp. het trekoog **11** correct is ingesteld (zie de hoogte van de aanhangerinrichting van het trekkende voertuig),
  - de trekrichting horizontaal is ingesteld,
  - de vertandingen van de tandschijfscharnieren **6** en **7** goed in elkaar grijpen,
  - de borgknevels **4** en **5** goed zijn aangedraaid.
12. Draai de borgknevels **4** en **5** weer aan en borg ze met een slag van de hamer.
13. Steek de borgclips **2** en **3** erin.
14. Controleer de borgpositie van de borgclips.



De borgclips moeten zo ver worden ingestoken, dat het been met de welving naar buiten over de omvang van de borgknevel schuift (beveiliging tegen eruit vallen), zie ook afbeelding 43.

Controleer op vormsluiting **11**:

- Borgclip **2** correct ingestoken.
- Borgclip **3** correct ingestoken.



De tandschijfverbindingen van het onderstel komen niet los. De tandschijven zijn vastgevoerd.

- Maak de tandschijfverbindingen los met trekkende bewegingen aan de hoogteverstelstukken (horizontaal/verticaal).
- Trek de borgknevels na ca. 50 km nog eens aan.

### 5.3.2 Optie rb/rm/rs Koppelhoogte instellen



De trekrichting en de oplopinrichting moeten altijd horizontaal worden ingesteld.

De tandschijfscharnieren van de hoogteverstelling moeten zonder speling in elkaar grijpen.

- Tandschijfscharnier 1: Afstelpositie hoogteverstelstuk/disselboom.
  - Maximale afstelbaarheid naar boven: 50 °
  - Maximale afstelbaarheid naar beneden: 10 °
- Tandschijfscharnier 2: Afstelpositie oplopinrichting/hoogteverstelstuk.

Optie rb/rm/rs

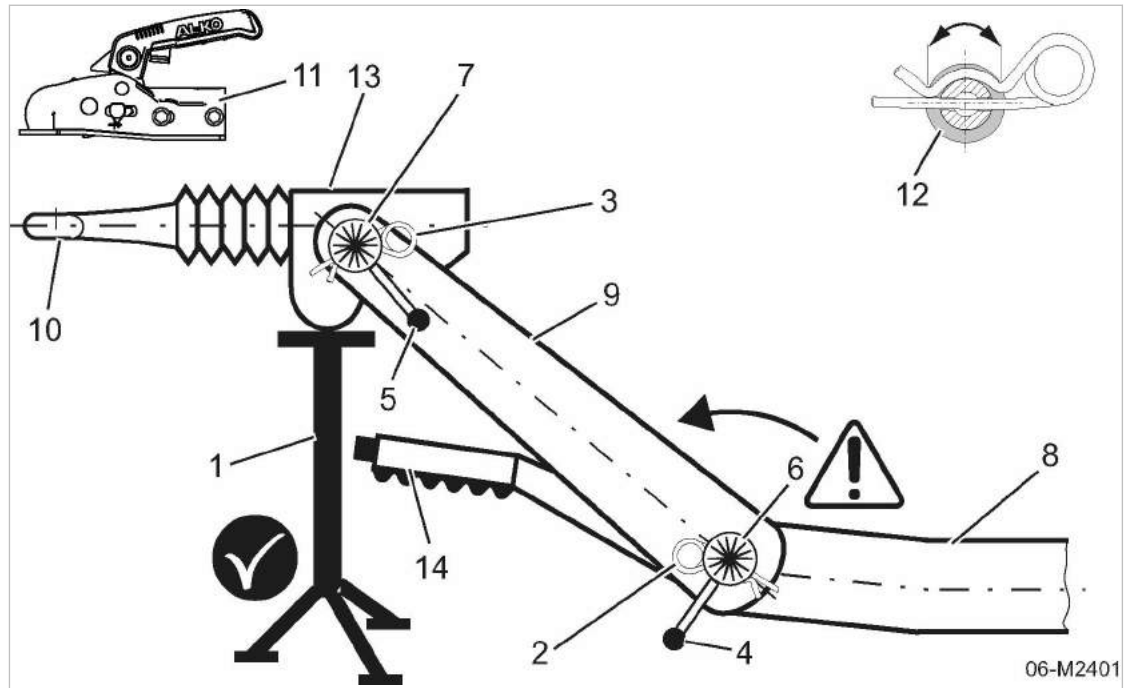


Fig. 44 Koppelhoogte instellen

- |     |                       |   |                       |
|-----|-----------------------|---|-----------------------|
| ①   | Assteun               | ⑨ | Hoogteverstelstuk     |
| ②,③ | Borgclip              | ⑩ | Trekoog               |
| ④,⑤ | Borgknevel            | ⑪ | Kogelkoppeling        |
| ⑥   | Tandschijfscharnier 1 | ⑫ | Borgprincipe borgclip |
| ⑦   | Tandschijfscharnier 2 | ⑬ | Oploopinrichting      |
| ⑧   | Disselboom            | ⑭ | Hendel van de handrem |



1. Trek de borgclip ② eruit.
2. **WAARSCHUWING!**  
Een losgemaakt tandschijfscharnier laat het hoogteverstelstuk plotsklaps op de ondergrond vallen  
Ernstig letsel aan benen en/of voeten is mogelijk  
➤ Ondersteun het hoogteverstelstuk met een steunbok.
3. Draai de borgknevel ④ los tot de vertanding in de tandschijfscharnier ⑥ vrij is.  
De bok ondersteunt het hoogteverstelstuk.
4. Voer de noodzakelijke instelling van het tandschijfscharnier ⑥ uit.
5. Trek de borgknevel ④ handvast aan.  
De vertandingen grijpen zonder speling in elkaar.
6. Verwijder de bok ①.
7. Trek de borgclip ③ eruit.
8. Borgknevel ⑤ losdraaien tot de vertanding in de tandschijfscharnier ⑦ vrij is.
9. Voer de noodzakelijke instelling van het tandschijfscharnier ⑦ uit (let op de horizontale positie van de oploopinrichting).
10. Trek de borgknevel ⑤ handvast aan.  
De vertandingen grijpen zonder speling in elkaar.

11. Controleer de hoogteverstelling.

Controleer of:

- de hoogte van de trekogen (10) resp. de kogelkoppeling correct is ingesteld (zie de hoogte van de aanhangerinrichting van het trekkende voertuig),
- de oploopinrichting (13) horizontaal is ingesteld,
- de vertandingen van de tandschijfscharnieren (6) en (7) goed in elkaar grijpen,
- de borghendels (4) en (5) vast zijn aangehaald.

12. Zet beide tandschijfscharnieren met een klap van de hamer op de betreffende borgknevels (4) en (5) verder vast, tot boorgat en gleuf voor de borgclip in één lijn liggen.

13. Steek de borgclips (2) en (3) erin.

14. Controleer de borgpositie van de borgclips.



De borgclips moeten zo ver worden ingestoken, dat het been met de welving naar buiten over de omvang van de borgknevel schuift (beveiliging tegen eruit vallen), zie ook afbeelding 44.

Controleer op vormsluiting (12):

- Borgclip (2) correct ingestoken.
- Borgclip (3) correct ingestoken.



De tandschijfverbindingen van het onderstel komen niet los. De tandschijven zijn vastgevoerd.

➤ Maak de tandschijfverbindingen los met trekkende bewegingen aan de hoogteverstellingsstukken (horizontaal/verticaal).

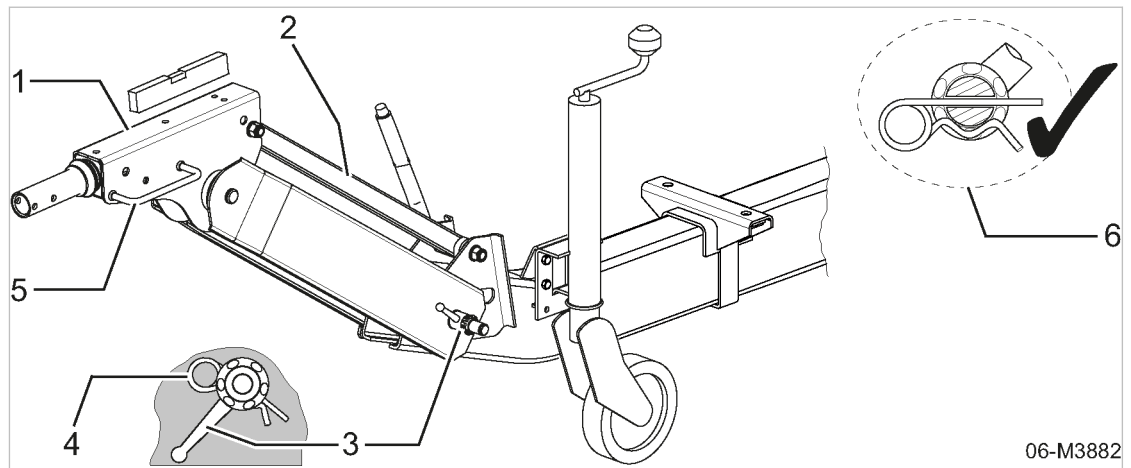
➤ Trek de borgknevels na ca. 50 km nog eens aan.

### 5.3.3 Optie rb/rl/rm/rs Koppelhoogte instellen



De tanden van de tandschijfscharnier van de hoogteverstelling moeten zonder speling in elkaar grijpen.

- Max. afstelbaarheid naar boven: 50 °
- Maximale afstelbaarheid naar beneden: 10 °


**Fig. 45** Hoogteverstelling met verstelhulp

- |                                    |                               |
|------------------------------------|-------------------------------|
| ① Behuizing van de oloopinrichting | ④ Borgclip                    |
| ② Stuurstang                       | ⑤ Handgreep                   |
| ③ Borgknevel                       | ⑥ Correct ingestoken borgclip |

1. Trek de borgclip eruit.
2. Maak de borgknevel los.
3. Draai de borgknevel los tot de vertanding in de tandschijfscharnier vrij is.
4. Pas de trekrichting met behulp van de handgreep aan de hoogte van de aanhangerkoppeling van het trekkende voertuig aan.

Een gasveer vergemakkelijkt het handmatig verstellen van de koppelhoogte.

De stuurstang zorgt ervoor dat de behuizing van de oloopinrichting loodrecht wordt uitgelijnd.

5. Trek de borgknevel met de hand aan.
6. Controleer de hoogteverstelling.

Controleer of:

- de hoogte van de trekrichting correct is ingesteld (zie hoogte aanhanginrichting trekkend voertuig),
  - de tanden van de tandschijfscharnier zonder speling in elkaar grijpen,
  - de borgknevel stevig is aangetrokken.
7. Zet de tandschijfscharnier met een klap van de hamer op de borgknevel verder vast, tot boring en gleuf op één lijn voor de borgclip liggen.
  8. Steek de borgclip erin.
  9. Controleer de borgpositie van de borgclip.



De borgclip moet zo ver worden ingestoken, dat het been met de welving naar buiten over de omvang van de borgknevel schuift (beveiliging tegen eruit vallen), zie ook afbeelding 45.



De tandschijfscharnier kan niet worden losgemaakt. De tandschijven zijn vastgeroest.

- Maak de tandschijfscharnier los met trekkende bewegingen aan de hoogteverstelstukken (horizontaal/verticaal).
- Trek de borgknevel na circa 50 km nog eens aan.

**5.3.4 Optie rd/rn/rr  
Koppelingshoogte verstellen**

De treklijnrichting kan trapsgewijs aan de koppelingshoogte van het trekkende voertuig worden aangepast.

Er kunnen drie verschillende koppelingshoogten worden ingesteld.

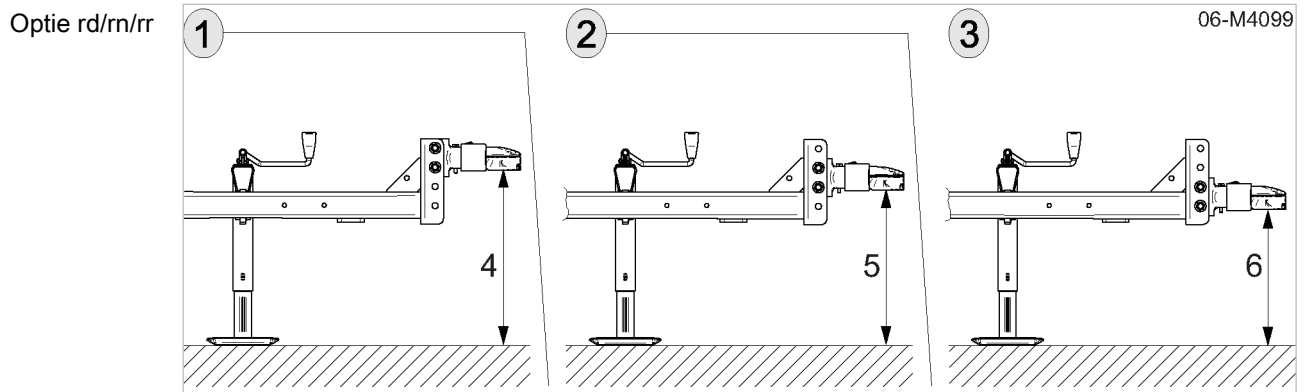


Fig. 46 3-traps hoogteverstelling

- |   |                                 |   |                             |
|---|---------------------------------|---|-----------------------------|
| ① | Montage-toestand kogelkoppeling | ④ | maximale koppelingshoogte   |
| ② | Montage-toestand kogelkoppeling | ⑤ | gemiddelde koppelingshoogte |
| ③ | Montage-toestand kogelkoppeling | ⑥ | Minimale koppelingshoogte   |

Optie rd/rn/rr

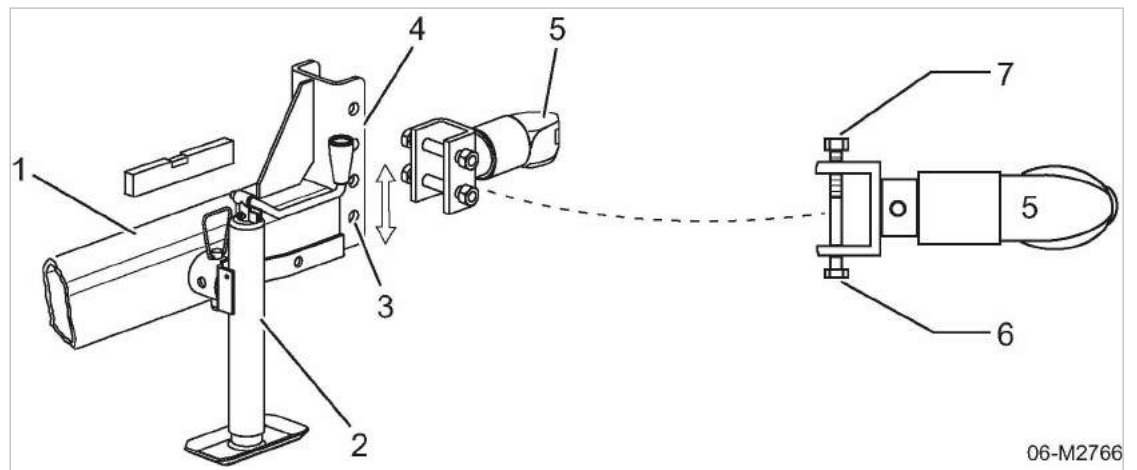


Fig. 47 Koppelingshoogte verstellen

- |   |                   |   |                |
|---|-------------------|---|----------------|
| ① | Trekstang         | ⑤ | Kogelkoppeling |
| ② | Steunpoot         | ⑥ | Schroef        |
| ③ | Hoogteverstelrail | ⑦ | Moer           |
| ④ | Montagegaten      |   |                |

1. Draai de steunpoot in of uit totdat de trekbuïs horizontaal staat.
2. Draai beide moeren van de treklijnrichting los.
3. Ruim de oude zelfborgende moeren direct op.
4. Verwijder beide schroeven.

5. Verschuif de trekinrichting zo ver als nodig verticaal.  
De koppelingshoogte van de trekinrichting van de aanhanger is aangepast aan de koppelingshoogte van het trekkende voertuig.
6. Controleer of de gaten van de trekinrichting en de hoogteverstelrail in lijn liggen.
7. Steek beide schroeven door de betreffende gaten van de trekinrichting en de hoogteverstelrail.
8. Bevestig beide schroeven met nieuwe zelfborgende moeren.
9. Draai beide moeren vast.

## 5.4 Trekinrichting vervangen



Om de trekinrichting van de aanhanger aan een niet-compatibele trekinrichting van het trekkende voertuig aan te passen, moet de aanhanger met een compatibele trekinrichting worden uitgerust.

Trekinrichtingen zijn:

- kogelkoppelingen
- trekogen

**Materiaal** Werkhandschoenen  
Nieuwe, zelfborgende moeren  
Montagebouten  
Schroefsleutel  
Hamer

**Voorwaarde** De machine is uitgeschakeld.  
De machine is losgekoppeld van het trekkende voertuig en staat veilig geparkeerd.



### **WAARSCHUWING**

Zelfborgende moeren opnieuw gebruiken  
Beveiliging tegen losdraaien is niet meer beschikbaar

- Gebruik voor de montage uitsluitend nieuwe zelfborgende moeren.

- Ga na met welk onderstel de machine is uitgerust.

### 5.4.1 Optie rb/rm/rr Kogelkoppeling door trekoog vervangen

Voor het vervangen van de kogelkoppeling of het trekoog moeten de volgende handelingen uitgevoerd worden.



Optie rb/rm/rr

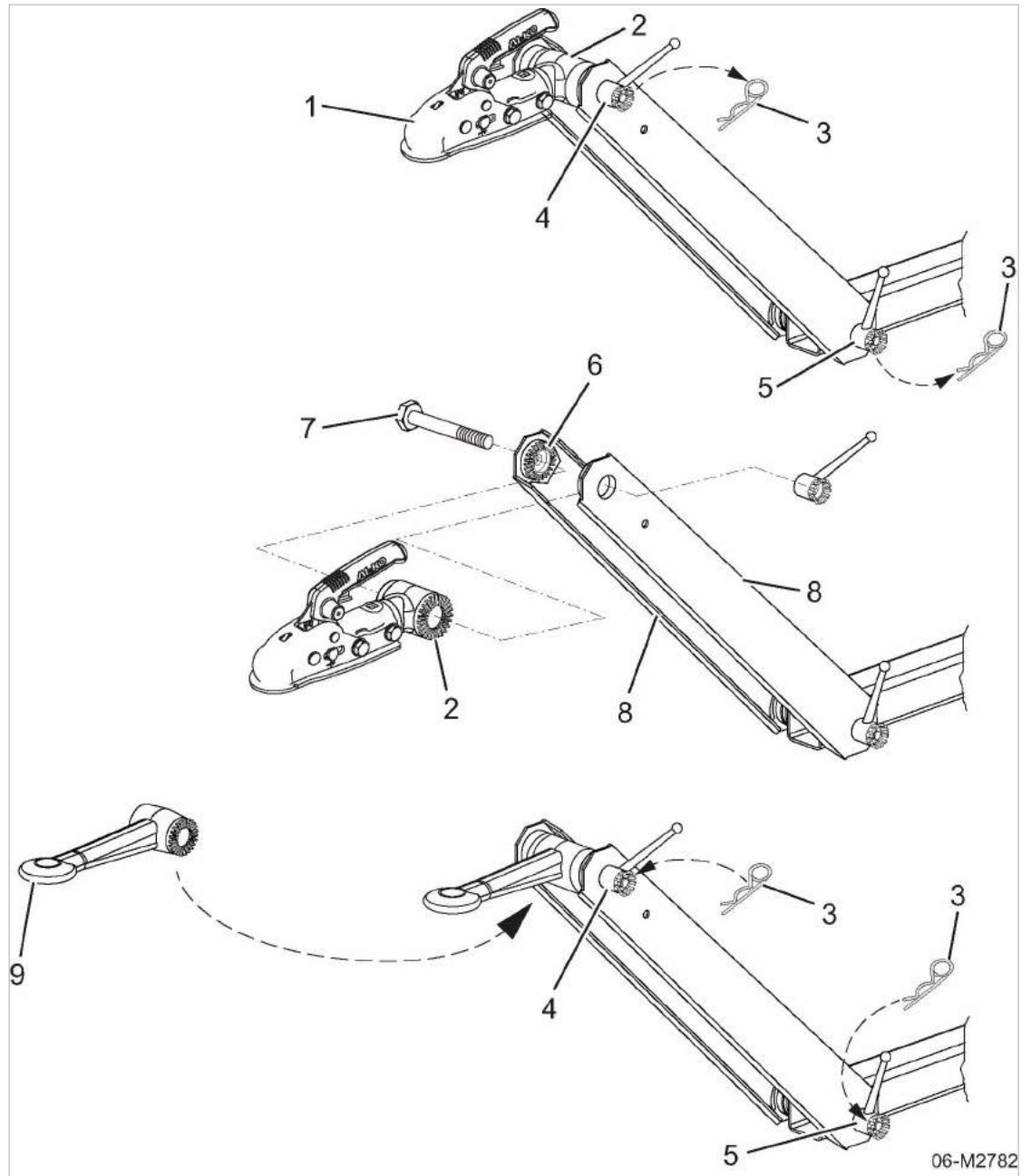



Fig. 48 Kogelkoppeling door trekoog vervangen

- |   |                             |   |                     |
|---|-----------------------------|---|---------------------|
| ① | Kogelkoppeling              | ⑥ | Tandschijfscharnier |
| ② | Adapter voor kogelkoppeling | ⑦ | Schroef             |
| ③ | Borgclip                    | ⑧ | Hoogteverstelstuk   |
| ④ | Borgknevel                  | ⑨ | Trekoog             |
| ⑤ | Borgknevel                  |   |                     |

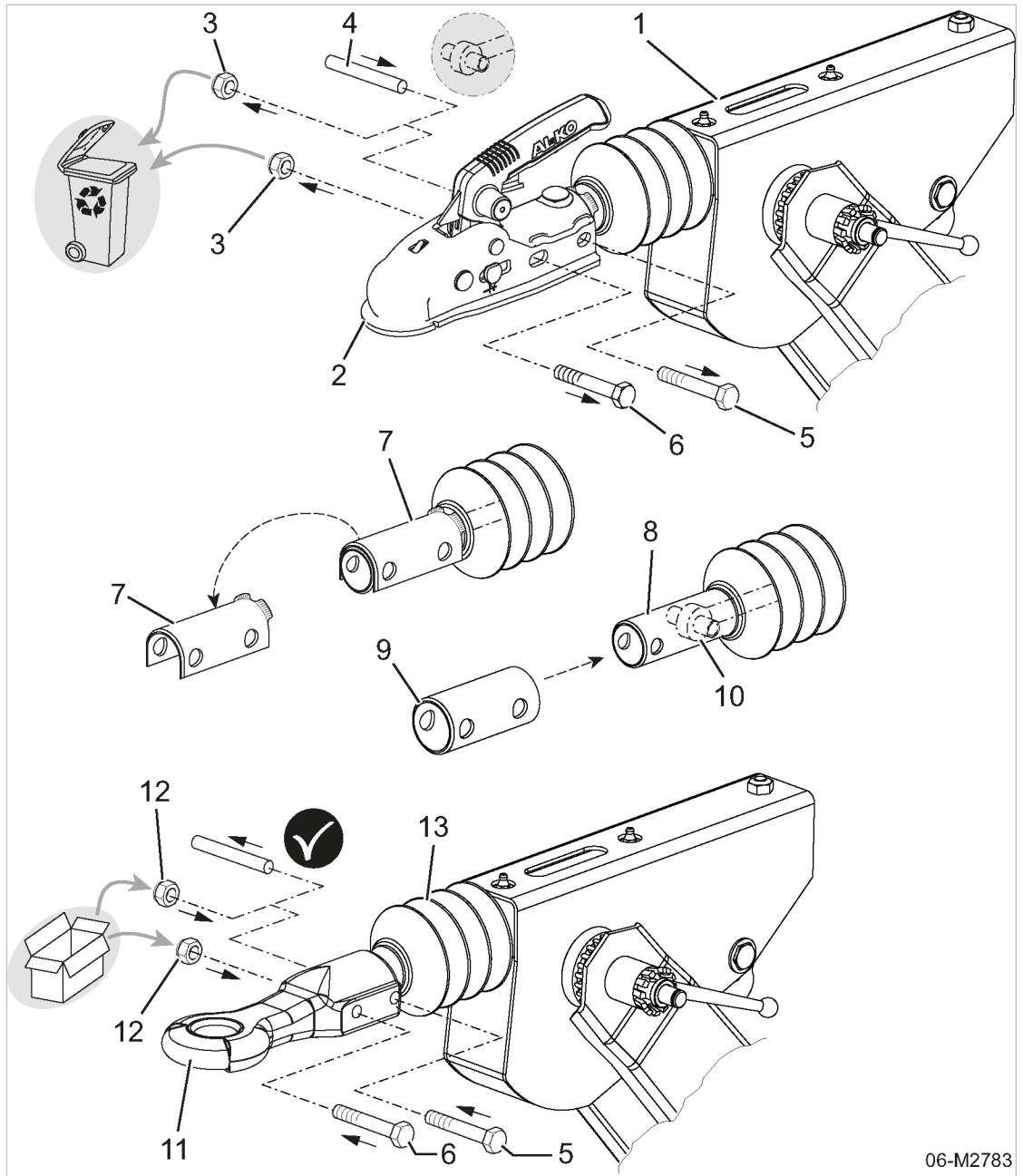
Kogelkoppeling demonteren	Trekoog demonteren
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verwijder beide borgclips ③.</li> <li>2. Draai de borgknevel ④ los en verwijder deze.</li> <li>3. Draai de borgknevel ⑤ maar 1–2 slagen los.</li> <li>4. Rammel de hoogteverstelstukken los.</li> <li>5. Controleer of de tandschijfscharnieren voldoende speling hebben.</li> <li>6. Houd de kogelkoppeling ① vast en trek tegelijkertijd de schroef ⑦ uit de hoogteverstelstukken ⑧ en verwijder deze.</li> <li>7. Verwijder de kogelkoppeling met de adapter ②.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verwijder beide borgclips.</li> <li>2. Draai de borgknevel ④ los en verwijder deze.</li> <li>3. Draai de borgknevel ⑤ maar 1–2 slagen los.</li> <li>4. Rammel de zijdelen los.</li> <li>5. Controleer of de tandschijfscharnieren voldoende speling hebben.</li> <li>6. Houd het trekoog ⑨ vast en trek tegelijkertijd schroef ⑦ uit de hoogteverstelstukken en verwijder deze.</li> <li>7. Verwijder het trekoog.</li> </ol>
Kogelkoppeling monteren	Trekoog monteren
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bevestig de kogelkoppeling en adapter met schroefverbindingen.</li> <li>2. Gebruik nieuwe, zelfborgende moeren.</li> <li>3. Draai de schroefverbindingen van de kogelkoppeling en adapter met het vereiste aandraaimoment (zie hoofdstuk 2.1.6) vast.</li> <li>4. Positioneer de adapter ② van de kogelkoppeling tussen de beide tandschijfscharnieren van de hoogteverstelstukken.</li> <li>5. Steek de schroef helemaal door de hoogteverstelstukken.</li> <li>6. Draai de borgknevel ④ op de schroefdraad van de schroef.</li> <li>7. Controleer of: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ de tandschijfscharnieren correct in elkaar grijpen.</li> <li>■ de kogelkoppeling horizontaal is ingesteld.</li> </ul> </li> <li>8. de borgknevel ⑤ vastdraaien.</li> <li>9. de borgknevel ④ vastdraaien.</li> <li>10. Controleer of: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ beide hoogteverstelstukken goed vastzitten.</li> <li>■ de tandschijfscharnieren correct in elkaar grijpen.</li> <li>■ de kogelkoppeling goed vastzit.</li> </ul> </li> <li>11. beide borgclips erin steken.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Positioneer het trekoog tussen de beide tandschijfscharnieren van de hoogteverstelstukken.</li> <li>2. Steek de schroef helemaal door de hoogteverstelstukken.</li> <li>3. Draai de borgknevel ④ op de schroefdraad van de schroef.</li> <li>4. Controleer of: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ de tandschijfscharnieren correct in elkaar grijpen.</li> <li>■ het trekoog horizontaal is ingesteld.</li> </ul> </li> <li>5. de borgknevel ⑤ vastdraaien.</li> <li>6. de borgknevel ④ vastdraaien.</li> <li>7. Controleer of: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ beide hoogteverstelstukken goed vastzitten.</li> <li>■ de tandschijfscharnieren correct in elkaar grijpen.</li> <li>■ het trekoog goed vastzit.</li> </ul> </li> <li>8. beide borgclips erin steken.</li> </ol>

### 5.4.2 Optie rb/rm/rs Kogelkoppeling door trekroog vervangen

De achterste bevestigingsschroef  heeft gelijktijdig de functie van schokdemperschroef. Omdat de schokdemper bij demontage er vanzelf uit loopt, moet het bevestigingsoog van de schokdemper worden opgeregen. Gebruik als hulpmiddel voor de montage een montagebout (dunne metalen staaf  $\varnothing$  8-10 mm). Om de kogelkoppeling resp. het trekroog evenals de afstandselementen bij opgeregen oog van de schokdemper van de trekstang te kunnen verwijderen, moet de lengte van de montagebout minder zijn dan de diameter van de trekstang, zie ook afbeelding 50.

Voor het vervangen van de kogelkoppeling of het trekroog moeten de volgende handelingen uitgevoerd worden.

Optie rb/rm/rs



06-M2783

Fig. 49 Trekinrichting vervangen

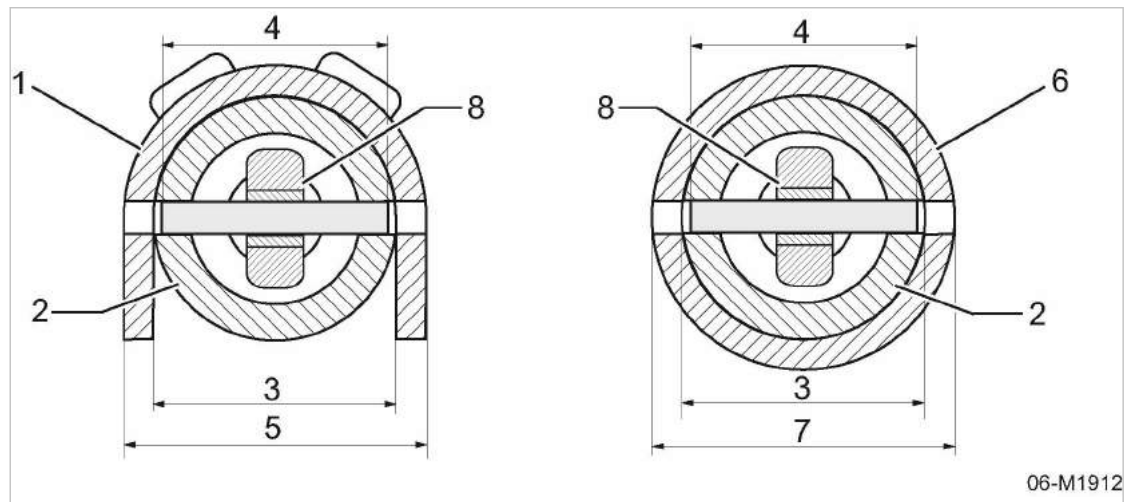
- |   |                                    |   |                                     |
|---|------------------------------------|---|-------------------------------------|
| ① | Oploopinrichting                   | ⑧ | Trekstang                           |
| ② | Kogelkoppeling                     | ⑨ | Afstandsbus voor trekoo             |
| ③ | Moer, zelfborgend                  | ⑩ | Bevestigingssoog van de schokdemper |
| ④ | Montagebouten                      | ⑪ | Trekoo                              |
| ⑤ | Schokdemperschroef                 | ⑫ | Nieuwe moer, zelfborgend            |
| ⑥ | Bevestigingsschroef                | ⑬ | Vouwalg                             |
| ⑦ | Afstandsbeugel voor kogelkoppeling |   |                                     |

**Afstandselementen voor de trekstang in acht nemen**

Afhankelijk van de toepassing van kogelkoppeling of trekoog, moeten er verschillende afstandselementen worden gemonteerd om het verschil in grootte tussen trekstang en trekinrichting te compenseren:

Trekadapter	Type (voorbeeld)	Afstandselement
Kogelkoppeling	AK161	Afstandsbeugel
Trekoog	D40-F	Afstandsbus

Tab. 56 Afstandselementen



06-M1912

Fig. 50 Afstandselementen trekinrichting

- |                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| ① Afstandsbeugel              | ⑤ Buitenafmeting afstandsbeugel |
| ② Trekstang                   | ⑥ Afstandsbus                   |
| ③ Diameter trekstang          | ⑦ Buitenafmeting afstandsbus    |
| ④ Maximale lengte montagebout | ⑧ Oog schokdemper               |

➤ Kijk goed welke trekinrichting met welk accessoire is uitgerust.

Kogelkoppeling demonteren	Trekoog demonteren
1. Schuif de vouwbalg terug indien nodig.	1. Schuif de vouwbalg terug indien nodig.
2. Draai de zelfborgende moeren van de beide schroefverbindingen los en verwijder ze.	2. Draai de zelfborgende moeren van de beide schroefverbindingen los en verwijder ze.
3. Ruim de oude zelfborgende moeren direct op.	3. Ruim de oude zelfborgende moeren direct op.
4. Kort de montagebouten zo nodig in tot de noodzakelijke maximale lengte.	4. Kort de montagebouten zo nodig in tot de noodzakelijke maximale lengte.
5. Trek de bevestigingsschroef uit het boorgat.	5. Trek de bevestigingsschroef uit het boorgat.
6. Sla de schokdemperschroef er met een montagebout uit.	6. Sla de schokdemperschroef er met een montagebout uit.
7. Laat de montagebout voor de centrering van de schokdemper in de trekstang steken.	7. Laat de montagebout voor de centrering van de schokdemper in de trekstang steken.
8. Verwijder de kogelkoppeling van de trekstang.	8. Neem het trekoog van de trekstang.
9. Verwijder het afstandsstuk van de trekstang.	9. Verwijder het afstandsstuk van de trekstang.

Kogelkoppeling monteren	Trekoog monteren
<p>Gebruik de afstandsbeugel om het verschil in grootte tussen trekoog en kogelkoppeling te compenseren.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zet de afstandsbeugel op de trekstang.</li> <li>2. Positioneer de afstandsbeugel zodanig dat de boorgaten van de beugel en de trekstang in één lijn liggen.</li> <li>3. Schuif de kogelkoppeling op de trekstang.</li> <li>4. Positioneer de kogelkoppeling zodanig dat de boorgaten van trekstang en kogelkoppeling in één lijn liggen.</li> <li>5. Sla de montagebout er met een schokdemperschroef uit.</li> <li>6. Schuif de bevestigingsschroef door het voorste boorgat.</li> <li>7. Monteer nieuwe zelfborgende moeren.</li> <li>8. Draai de nieuwe zelfborgende moeren met het voorgeschreven draaimoment (zie hoofdstuk 2.1.6) vast.</li> <li>9. Positioneer de vouwbalg.</li> </ol>	<p>Gebruik de afstandsbus om het verschil in grootte tussen trekstang en trekoog te compenseren.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schuif de afstandsbus op de trekstang.</li> <li>2. Positioneer de afstandsbeugel zodanig dat de boorgaten van bus en trekstang in één lijn liggen.</li> <li>3. Schuif het trekoog op de trekstang.</li> <li>4. Positioneer het trekoog zodanig dat de boorgaten van trekstang en kogelkoppeling in één lijn liggen.</li> <li>5. Sla de montagebout er met een schokdemperschroef uit.</li> <li>6. Schuif de bevestigingsschroef door het voorste boorgat.</li> <li>7. Monteer nieuwe zelfborgende moeren.</li> <li>8. Draai de nieuwe zelfborgende moeren met het voorgeschreven draaimoment (zie hoofdstuk 2.1.6) vast.</li> <li>9. Positioneer de vouwbalg.</li> </ol>

**Oploopinrichting controleren:**

- De trekstang ter controle met de hand in- en uitschuiven.  
Voelt men daarbij weerstand, dan is de schokdemper niet goed gepositioneerd.



- Er is geen weerstand.  
Het bevestigingssoog van de schokdemper is niet goed gepositioneerd.
- Herhaal de montageprocedure.

**5.4.3 Optie rc/ro/rr  
Kogelkoppeling door trekoog vervangen**

Om de trekinrichting van dit onderstel te vervangen moet bij het monteren de steunbeugel worden verwijderd. De steunbeugel moet absoluut weer worden gemonteerd, omdat zonder steunbeugel de gedwongen noodremming niet is gegarandeerd.

Voor het vervangen van de kogelkoppeling of het trekoog moeten de volgende handelingen uitgevoerd worden.


**WAARSCHUWING**

- Noodremming faalt  
Levensgevaarlijk letsel door een ontkoppelde en ongeremde machine.
- Monteer de steunbeugel.
  - Controleer de montage achteraf.

Optie rc/ro/rr

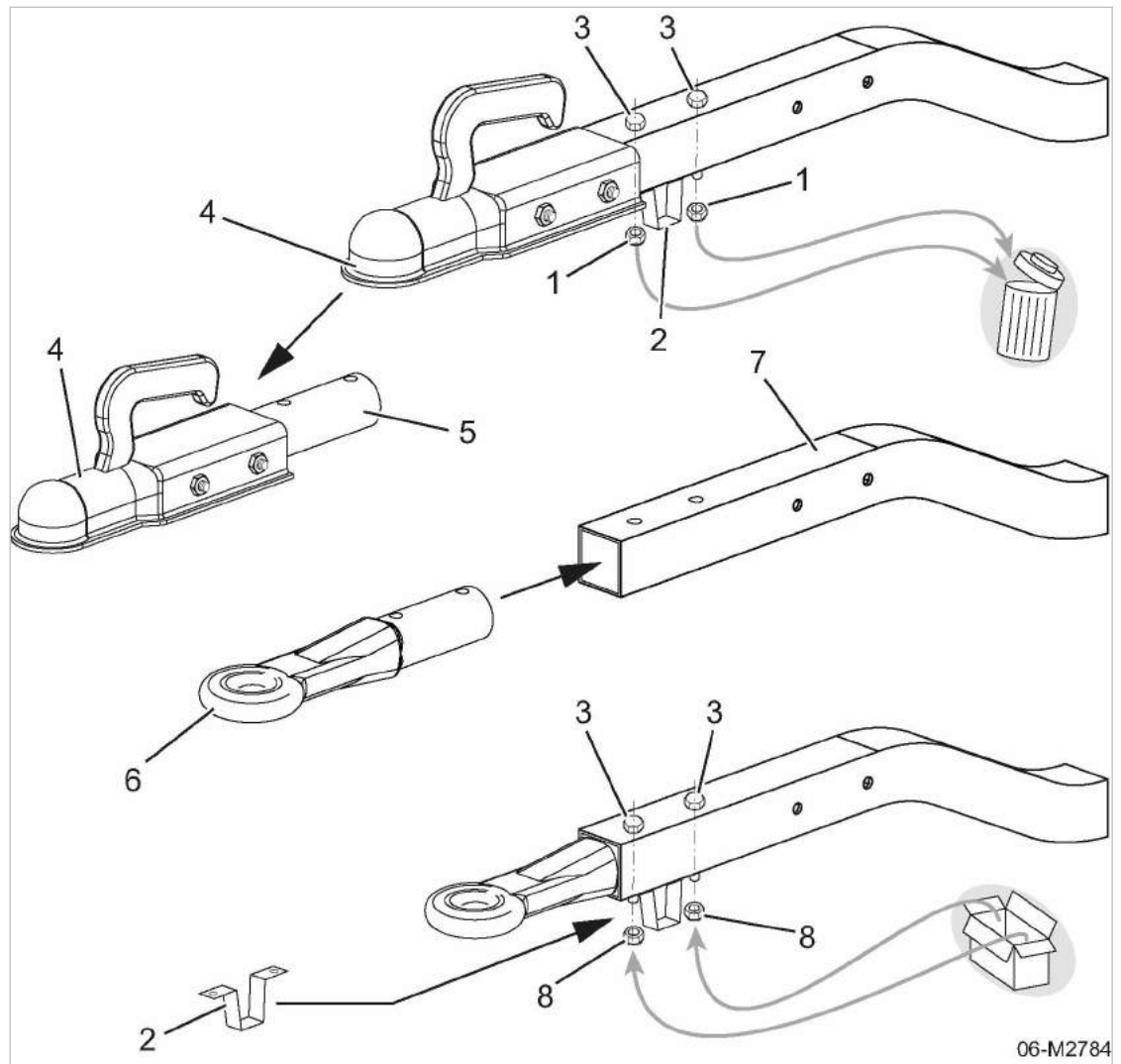


Fig. 51 Kogelkoppeling door trekoog vervangen

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| ① Moer, zelfborgend                     | ⑤ Adapter                  |
| ② Steunbeugel                           | ⑥ Trekoog                  |
| ③ Schroef (verticale schroefverbinding) | ⑦ Disselboom               |
| ④ Kogelkoppeling                        | ⑧ Nieuwe moer, zelfborgend |

Kogelkoppeling demonteren	Trekoog demonteren
1. Draai de moeren ① van de verticale schroefverbindingen los en verwijder ze.	1. Draai de moeren van de verticale schroefverbindingen los en verwijder ze.
2. Ruim de oude zelfborgende moeren direct op.	2. Ruim de oude zelfborgende moeren direct op.
3. Verwijder de steunbeugel ②.	3. Verwijder de steunbeugel.
4. Verwijder de schroeven ③.	4. Verwijder de schroeven.
5. Trek de kogelkoppeling ④ met adapter ⑤ uit de disselboom ⑦.	5. Trek het trekoog ⑥ uit de disselboom.

Kogelkoppeling monteren	Trekoog monteren
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Schuif de kogelkoppeling met de adapter in de disselboom.</li><li>2. Positioneer de adapter zodanig, dat de schroeven probleemloos ingebracht kunnen worden.</li><li>3. Schuif de schroeven door de verticale bevestigingsgaten.</li><li>4. Positioneer de steunbeugel en houd hem op de positie.</li><li>5. Monteer nieuwe zelfborgende moeren.</li><li>6. Draai de nieuwe zelfborgende moeren met het voorgeschreven draaimoment (zie hoofdstuk 2.1.6) vast.</li><li>7. Controleer of de steunbeugel correct is gemonteerd.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Schuif het trekoog in de disselboom.</li><li>2. Positioneer het trekoog zodanig dat de schroeven probleemloos ingebracht kunnen worden.</li><li>3. Schuif de schroeven door de verticale bevestigingsgaten.</li><li>4. Positioneer de steunbeugel en houd hem op de positie.</li><li>5. Monteer nieuwe zelfborgende moeren.</li><li>6. Draai de nieuwe zelfborgende moeren met het voorgeschreven draaimoment (zie hoofdstuk 2.1.6) vast.</li><li>7. Controleer of de steunbeugel correct is gemonteerd.</li></ol>

#### 5.4.4 Optie rg/rp/rr Trekoog door kogelkoppeling vervangen

Om het trekoog of de kogelkoppeling te vervangen moeten de volgende handelingen uitgevoerd worden.



Optie rg/rp/rr

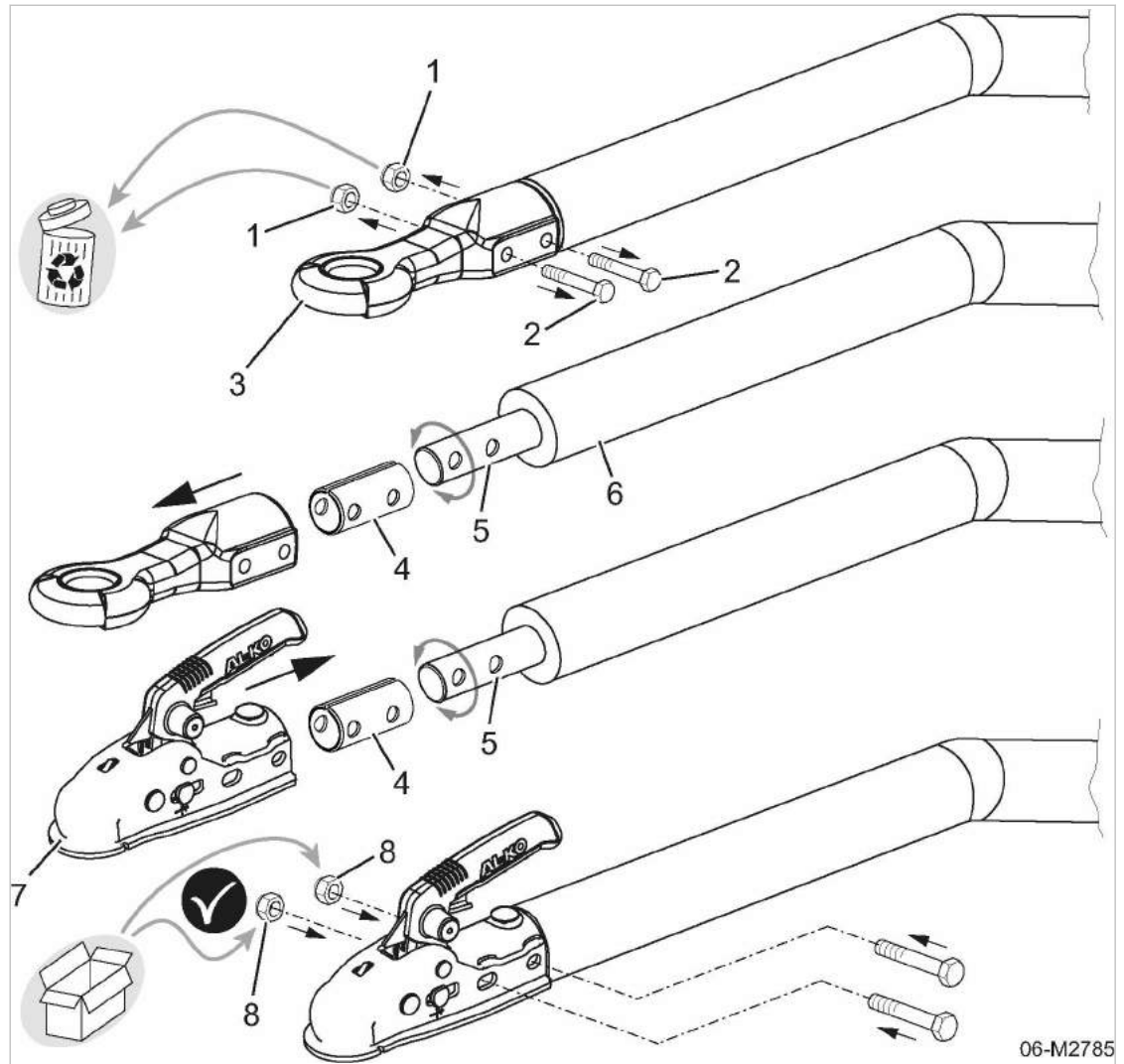
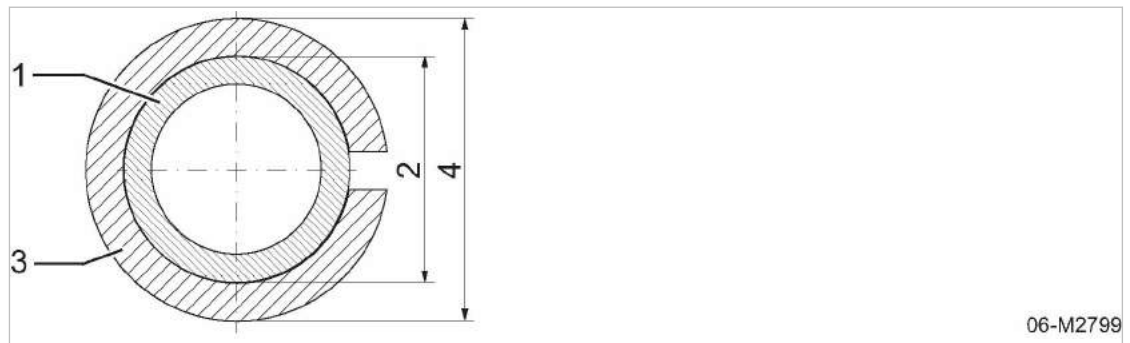


Fig. 52 Trekoog door kogelkoppeling vervangen

- |   |                   |   |                                |
|---|-------------------|---|--------------------------------|
| ① | Moer, zelfborgend | ⑤ | Trekstang (draaibaar gelagerd) |
| ② | Schroef           | ⑥ | Disselboom                     |
| ③ | Trekoog           | ⑦ | Kogelkoppeling                 |
| ④ | Afstandsbus       | ⑧ | Nieuwe moer, zelfborgend       |


**Fig. 53 Afstandsbus**

- |                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| ① Trekstang                | ③ Afstandsbus                |
| ② Buitendiameter trekstang | ④ Buitendiameter afstandsbus |

Afhankelijk van het gebruik van trekroeg of kogelkoppeling moet als extra element een afstandsbus worden gemonteerd om het verschil in grootte tussen trekstang en trekroeg/kogelkoppeling te compenseren:

➤ Controleer de noodzaak.

Trekroeg demonteren	Kogelkoppeling demonteren
<ol style="list-style-type: none"> <li>Draai de moeren ① van de schroefverbindingen los en verwijder ze.</li> <li>Ruim de oude zelfborgende moeren direct op.</li> <li>Verwijder de schroeven ②.</li> <li>Verwijder het trekroeg.</li> <li>Trek de afstandsbus eraf.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Draai de moeren van de schroefverbindingen los en verwijder ze.</li> <li>Ruim de oude zelfborgende moeren direct op.</li> <li>Verwijder de schroeven.</li> <li>Verwijder de kogelkoppeling ⑦.</li> <li>Trek, indien aanwezig, de afstandsbus van de trekstang.</li> </ol>
Trekroeg monteren	Kogelkoppeling monteren
<ol style="list-style-type: none"> <li>Schuif de afstandsbus op trekstang.</li> <li>Positioneer de afstandsbus zodanig dat de schroeven probleemloos ingebracht kunnen worden.</li> <li>Schuif het trekroeg op afstandsbus.</li> <li>Positioneer het trekroeg zodanig dat de schroeven probleemloos ingebracht kunnen worden.</li> <li>Schuif de schroeven door de bevestigingsgaten.</li> <li>Monteer nieuwe zelfborgende moeren.</li> <li>Draai de nieuwe zelfborgende moeren met het voorgeschreven draaimoment (zie hoofdstuk 2.1.6) vast.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Schuif, indien nodig, de afstandsbus op de trekstang.</li> <li>Positioneer de afstandsbus zodanig dat de schroeven probleemloos ingebracht kunnen worden.</li> <li>Schuif de kogelkoppeling op de afstandsbus.</li> <li>Positioneer de kogelkoppeling zodanig dat de schroeven probleemloos ingebracht kunnen worden.</li> <li>Schuif de schroeven door de bevestigingsgaten.</li> <li>Monteer nieuwe zelfborgende moeren.</li> <li>Draai de nieuwe zelfborgende moeren met het voorgeschreven draaimoment (zie hoofdstuk 2.1.6) vast.</li> </ol>

**5.4.5 Optie rd/rn/rr  
Kogelkoppeling/trekoog vervangen**

De hoogteverstelrail aan de trekbus kan met verschillende trekrichtingen worden uitgerust.

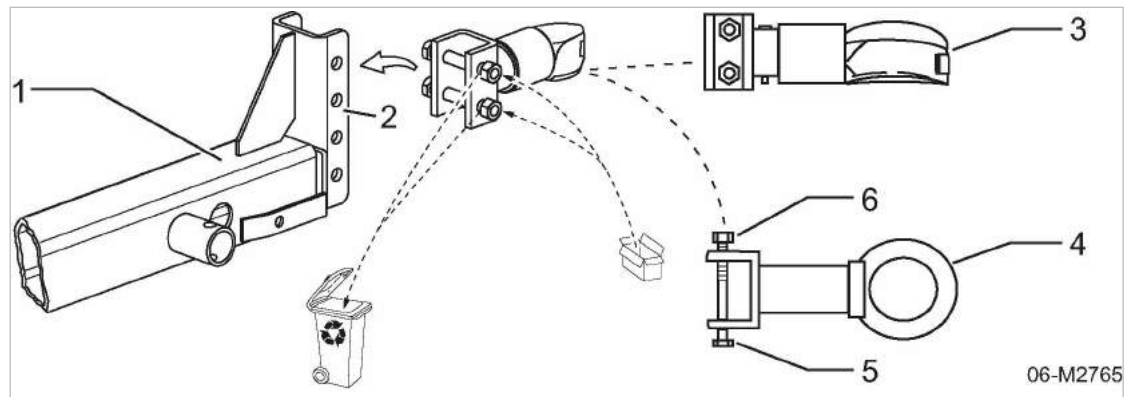


Fig. 54 Ombouw trekoog-kogelkoppeling

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| ① Trekstang         | ④ Trekoog        |
| ② Hoogteverstelrail | ⑤ Zeskantschroef |
| ③ Kogelkoppeling    | ⑥ Zeskantmoer    |

Kogelkoppeling demonteren	Trekoog demonteren
1. Draai de moeren los.	1. Draai de moeren los.
2. Gooi oude zelfborgende moeren onmiddellijk weg.	2. Gooi oude zelfborgende moeren onmiddellijk weg.
3. Verwijder de schroeven.	3. Verwijder de schroeven.
4. Neem de kogelkoppeling van de hoogteverstelrail.	4. Neem het trekoog van de hoogteverstelrail.
Kogelkoppeling monteren	Trekoog monteren
1. Kies een hoogte-instelling.	1. Kies een hoogte-instelling.
2. Positioneer de kogelkoppeling. Lijn de gaten van de kogelkoppeling en de hoogteverstelrail uit.	2. Positioneer het trekoog. Lijn de gaten van trekoog en hoogteverstelrail uit.
3. Steek de schroeven door de gaten.	3. Steek de schroeven door de gaten.
4. Bevestig de schroeven met nieuwe zelfborgende moeren.	4. Bevestig de schroeven met nieuwe zelfborgende moeren.
5. Draai de moeten vast.	5. Draai de moeten vast.

**5.5 Kogelkoppeling aanpassen**

De kogelkoppeling met typeaanduiding AK161 kan als volgt worden aangepast:

- Steekslot als antidiefstalbeveiliging
- Rubberen trillingsdempers ter voorkoming van beschadiging aan het trekkende voertuig

- Materiaal Geschikt gereedschap
- Voorwaarde De machine is uitgeschakeld.  
De machine is losgekoppeld van het trekkende voertuig en staat veilig geparkeerd.
- Gebruik uitsluitend het voor de typeaanduiding van de kogelkoppeling aanbevolen steekslot van de fabrikant!

### 5.5.1 Steekslot monteren

Het steekslot bestaat uit de volgende onderdelen:

- Drukveer
- Slotcilinder
- Sleutel

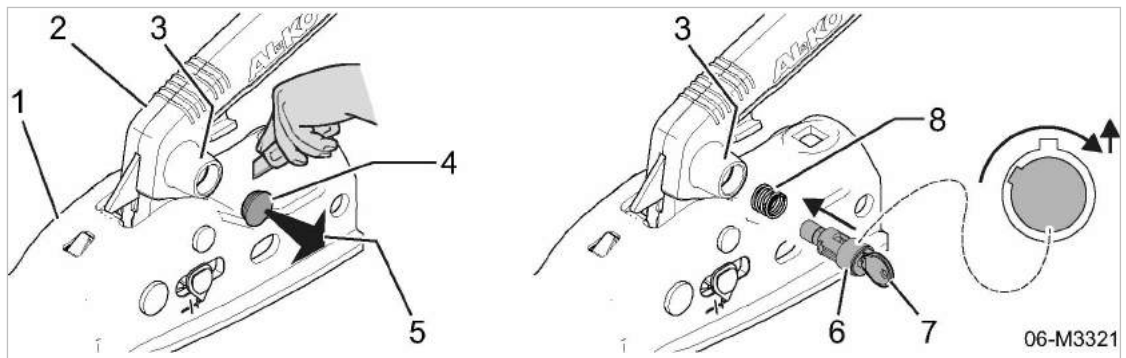


Fig. 55 Steekslot monteren

- |                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| ① Behuizing van kogelkoppeling | ⑤ Pijlrichting |
| ② Greep                        | ⑥ Slotcilinder |
| ③ Pen                          | ⑦ Sleutel      |
| ④ Stop                         | ⑧ Drukveer     |

1. Verwijder de stop met een geschikt gereedschap uit de pen van de greep van de kogelkoppeling.
2. Steek de sleutel in de slotcilinder.
3. Schuif de drukveer (8) met de slotcilinder (6) in de opening van de pen (3).
4. Druk de slotcilinder in de opening van de pen en houd deze ingedrukt.
5. Draai de sleutel met de klok mee, tot de slotcilinder vastklikt.

Resultaat Het steekslot is gemonteerd.

#### 5.5.1.1 Verkorte handleiding steekslot

De volgende verkorte handleiding, weergegeven als symbolen voor het ver- en ontgrendelen van de kogelkoppeling, verklaart de vereiste stappen.

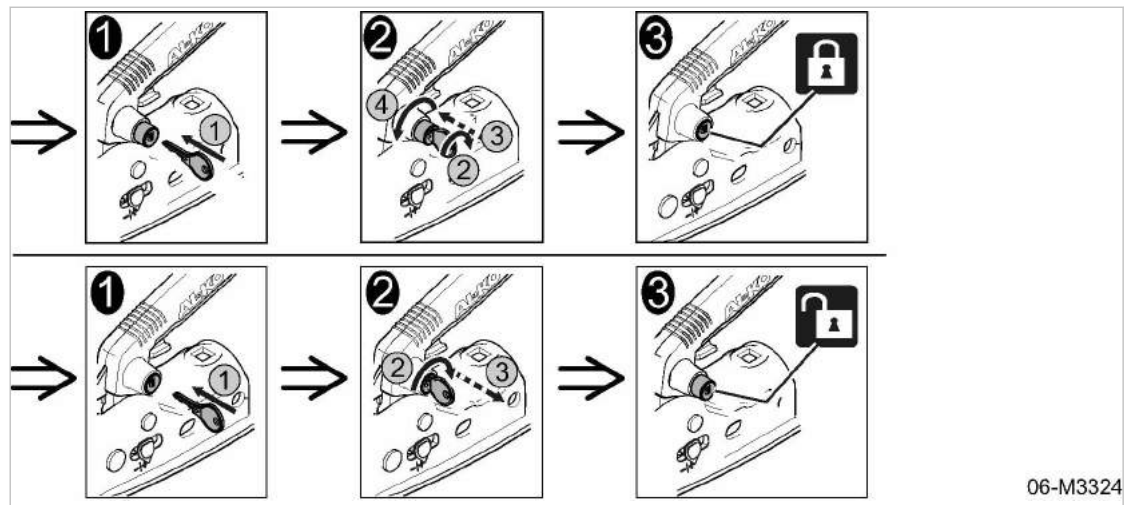


Fig. 56 Verkte handleiding kogelkoppeling ver- en ontgrendelen

- Volg de handelingen in de verkte handleiding op.

### 5.5.2 Rubberen trillingsdempers monteren



Indien een personenwagen als trekkend voertuig wordt gebruikt, kan er in de volgende gevallen sprake zijn van lichte beschadigingen aan het achterste gedeelte:

- Nalatige bevestiging van de machine aan de aanhanginrichting van het trekkende voertuig
- Achteruitrijden met incorrect vergrendelde kogelkoppeling

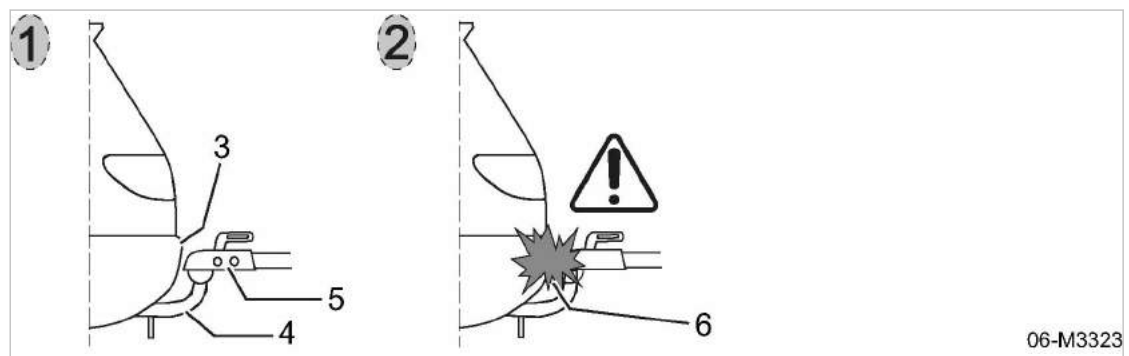


Fig. 57 Kritiek achterste gedeelte bij personenwagen

- |  |   |
|--|---|
| ① Kogelkoppeling is niet correct vergrendeld   | ④ Kogelhals van aanhanginrichting van trekkend voertuig |
| ② Kogelkoppeling schuift van aanhanginrichting | ⑤ Kogelkoppeling  |
| ③ Achterste gedeelte trekkend voertuig         | ⑥ Materiële schade aan trekkend voertuig                |

1. Bevestig de machine correct aan het trekkende voertuig.
2. Controleer de vergrendelingsindicator van de kogelkoppeling.



Bij gebruik van een personenwagen als trekkend voertuig is het dus aanbevolen om de kogelkoppeling met een elastische rubberen trillingsdemper uit te rusten. Door de elastische werking van de rubberen trillingsdemper worden beschadigingen aan het achterste gedeelte ③ van het trekkende voertuig verminderd of vermeden.

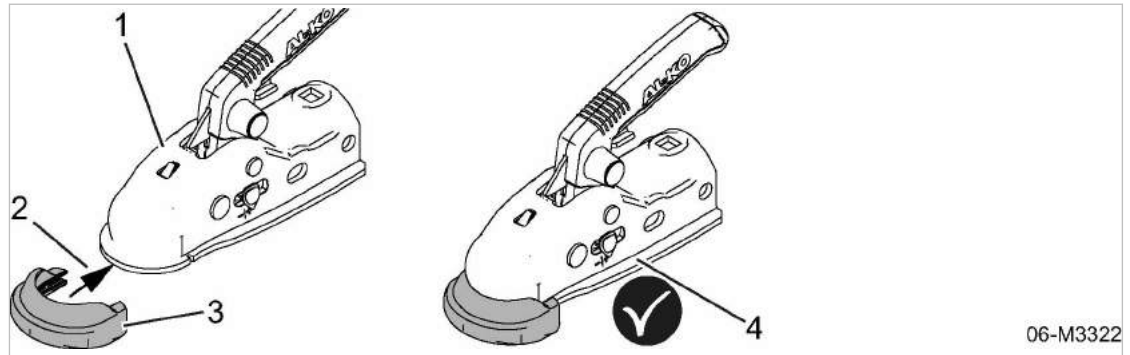


Fig. 58 Rubberen trillingsdempers monteren

- |   |                |   |   |
|---|----------------|---|---|
| ① | Kogelkoppeling | ③ | Rubberen trillingsdemper                                |
| ② | Pijlrichting   | ④ | Kogelkoppeling met gemonteerde rubberen trillingsdemper |

- Voorste gedeelte van kogelkoppeling afdekken met rubberen trillingsdemper. Rubberen trillingsdemper is gemonteerd.

## 6 Inbedrijfstelling

### 6.1 Aanhanger in bedrijf stellen

#### 6.1.1 Optie rb/rm/rs, rc/ro/rr, rg/rp/rr, rc/ro/rs Borgelement verwijderen

De hendel van de handrem staat voorgespannen in de losstand. Een borgelement borgt de hendel van de handrem zolang de oploopinrichting (rb/rm/rs, rc/ro/rs) en de overdrachtinrichting niet compleet gemonteerd en de gehele reminstallatie niet correct ingesteld zijn.

Nadat de oploopinrichting en de overdrachtinrichting gemonteerd en de gehele reminstallatie correct ingesteld zijn, moet het borgelement (kabelbinder) worden verwijderd.

Voorwaarde De KAESER SERVICE of een autogarage heeft de reminstallatie compleet gemonteerd.  
De KAESER SERVICE of een autogarage heeft de reminstallatie compleet ingesteld.

1. Verwijder het borgelement.
2. Trek de hendel van de handrem aan.

#### 6.1.2 Voorwaarden voor transport als aanhanger controleren

- Gebruik de aanhanger pas voor transport over de weg als aan alle punten van de checklist is voldaan!

Checklist	Detail	zie hoofdstuk	Uitgevoerd?
➤ Het hoogteverstelstuk is correct gemonteerd en ingesteld	—	5.1	
➤ De oploopinrichting is correct gemonteerd en uitgelijnd	Horizontaal afgesteld	—	
➤ De uitvoering van de koppelingskogel van het trekkende voertuig is gecontroleerd	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kogelkoppeling of</li> <li>■ muilkoppeling</li> </ul>	4	
➤ De compatibele trekkinrichting van de aanhanger is correct gemonteerd	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kogelkoppeling of</li> <li>■ trekoog</li> </ul>	5.4	
➤ Alle schroefverbindingen zijn gecontroleerd op goede bevestiging	—	—	
➤ Het remstangenstelsel is correct gemonteerd en ingesteld	Laat de montagewerkzaamheden uitvoeren door de KAESER SERVICE of een autogarage.	5.2	
➤ Het rode borgelement aan de hendel van de handrem is verwijderd	—	6.1	
➤ De werking van de handrem is gecontroleerd	—	8.3.6.2	

Checklist	Detail	zie hoofdstuk	Uitgevoerd?
➤ Geschikte wielblokken zijn aanwezig en correct opgeborgen	De wielblokken zijn opgeborgen aan het onderstel of aan speciale houders aan de carrosserie van de machine.	8.3.8	
➤ Een veiligheidsinrichting voor noodgevallen is aanwezig	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Veiligheidskettingen</li> <li>■ Veiligheidskabel</li> </ul>	8.3.7	
➤ Alle reflecterende oppervlakken verkeren in goede staat	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alle reflectoren zijn stevig aangebracht</li> <li>■ Alle reflectoren zijn zichtbaar</li> </ul>	4.1.2.3	
➤ Beide contactdozen voor de kabel van de verlichtings- en signaleringsinrichting zijn in onberispelijke staat	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contactdoos aan het trekende voertuig en</li> <li>■ Contactdoos aan de aanhanger</li> </ul>	—	
➤ De kabel van de verlichtings- en signaleringsinrichting is in onberispelijke staat	—	—	
➤ De probleemloze werking van de vanghaak is gecontroleerd.	—	Zie de bedrijfshandleiding van de machine	
➤ Alle wielbouten/wielmoeren zijn gecontroleerd op goede bevestiging	—	—	
➤ De bandenspanning is gecontroleerd	—	2.1.8	

Tab. 57 Checklist bedrijfsvoorwaarden aanhanger



## 7 Fouten herkennen en oplossen

### 7.1 Storingen aan het onderstel evalueren

#### 7.1.1 Optie rb/rm/rr, rb/rm/rs, rc/ro/rr, rg/rp/rr, rc/ro/rs, rd/ro/rr Storingen aan het onderstel evalueren

##### 7.1.1.1 De kogelkoppeling klikt na het opleggen niet vast

Mogelijke oorzaak	Maatregel	Wie helpt u verder?	
		Autogarage	KS
Inwendige onderdelen verontreinigd	Reinigen en smeren.	–	–
De kogel aan het trekkende voertuig past niet.	Controleer de diameter van de kogel van het trekkende voertuig.	–	–
Het toelaatbare zwenkbereik is overschreden.	Vervang de kogelkoppeling.	–	–
Het steunwiel is niet ver genoeg ingedraaid.	Draai het steunwiel verder in.	–	–

Autogarage = reparatiewerkplaats voor motorvoertuigen; KS = KAESER SERVICE

Tab. 58 De kogelkoppeling klikt niet vast

##### 7.1.1.2 Geen stabiliteit tijdens het rijden

Mogelijke oorzaak	Maatregel	Wie helpt u verder?	
		Autogarage	KS
Speling tussen de kogelkoppeling en de aanhanginrichting van het trekkende voertuig	Controleer de controleaanduiding en de diameter van de koppelingskogel.	–	–
Speling in de tandschijfverbindingen	Draai de borgknevel(s) vast	–	–
Speling in de tandschijfverbindingen	Laat versleten onderdelen vervangen.	X	X
De bandenspanning is niet correct	Zorg voor de minimale en aanbevolen bandenspanning.	–	–
Beschadigde banden	Vervang de banden	X	X
Losse schroefverbindingen aan het onderstel	Draai de schroefverbindingen vast	–	–
Losse wielbouten/wielmoeren	Draai de wielbouten/wielmoeren vast	–	–
Wiellager defect	Laat het wiellager vervangen	X	X

Autogarage = reparatiewerkplaats voor motorvoertuigen; KS = KAESER SERVICE

Tab. 59 Geen stabiliteit tijdens het rijden

**7.1.1.3 Werking van de handrem onvoldoende**

Mogelijke oorzaak	Maatregel	Wie helpt u verder?	
		Autogarage	KS
Handrem niet genoeg aange-trokken.	Trek de handrem zo ver moge-lijk aan.	–	–
Defecte gasveer	Laat de gasveer vervangen	X	X
Verkeerde instelling	Laat de handrem controleren/instellen.	X	X

Autogarage = reparatiewerkplaats voor motorvoertuigen; KS = KAESER SERVICE

Tab. 60 Remwerking handrem

**7.1.1.4 Onvoldoende remwerking**

Mogelijke oorzaak	Maatregel	Wie helpt u verder?	
		Autogarage	KS
Te veel speling in de reminstal-latie.	Laat de reminstallatie controle-ren/instellen.	X	X
Remblokken niet ingereden.	Trek de handrem iets aan, rijd 2–3 km.	–	–
Remblokken verglaasd, met olie verontreinigd of beschadigd.	Laat de remblokken vervangen.	X	X
Oploopinrichting werkt zwaar.	Smeer de oploopinrichting	–	–
De oploopinrichting is niet con-form de voorschriften ingesteld.	Stel de oploopinrichting conform de voorschriften horizontaal in.	–	–
Remstangenstelsel zit klem of is verbogen	Laat het remstangenstelsel ver-vangen.	X	X
Remkabels verroest of geknikt.	Laat de remkabels vervangen.	X	X

Autogarage = reparatiewerkplaats voor motorvoertuigen; KS = KAESER SERVICE

Tab. 61 Onvoldoende remwerking

**7.1.1.5 Schokkend remmen**

Mogelijke oorzaak	Maatregel	Wie helpt u verder?	
		Autogarage	KS
Te veel speling in de reminstal-latie	Laat de reminstallatie controle-ren/instellen.	X	X
Schokdemper van de oploopin-richting defect.	Laat de schokdemper vervan-gen	X	X
De remschoenen klemmen in de remschoenhouder.	Laat de remschoenen vrijma-ken.	X	X

Autogarage = reparatiewerkplaats voor motorvoertuigen; KS = KAESER SERVICE

Tab. 62 Schokkend remmen

**7.1.1.6 De aanhanger remt aan één kant**

Mogelijke oorzaak	Maatregel	Wie helpt u verder?	
		Autogarage	KS
De wielremmen werken aan één kant	Laat de wielremmen controleren/instellen.	X	X
–	–	–	–

Autogarage = reparatiewerkplaats voor motorvoertuigen; KS = KAESER SERVICE

Tab. 63 De aanhanger remt aan één kant

**7.1.1.7 De aanhanger remt al bij het vertragen**

Mogelijke oorzaak	Maatregel	Wie helpt u verder?	
		Autogarage	KS
Schokdemper van de oploopinrichting defect.	Laat de schokdemper vervangen	X	X
–	–	–	–

Autogarage = reparatiewerkplaats voor motorvoertuigen; KS = KAESER SERVICE

Tab. 64 De aanhanger remt al bij het vertragen

**7.1.1.8 Achteruitrijden gaat moeilijk of is niet mogelijk**

Mogelijke oorzaak	Maatregel	Wie helpt u verder?	
		Autogarage	KS
De reminstallatie is te strak ingesteld.	Laat de reminstallatie controleren/instellen.	X	X
De kabels zijn voorgespannen.	Maak de kabels los en span ze opnieuw.	X	X
De remschoenen klemmen in de remschoenhouder.	Laat de remschoenen vrijmaken.	X	X

Autogarage = reparatiewerkplaats voor motorvoertuigen; KS = KAESER SERVICE

Tab. 65 Achteruitrijden gaat moeilijk of is niet mogelijk

**7.1.1.9 Wielremmen worden heet**

Mogelijke oorzaak	Maatregel	Wie helpt u verder?	
		Autogarage	KS
Verkeerd ingestelde reminstallatie.	Laat de reminstallatie controleren/instellen.	X	X
Wielremmen vuil.	Laat de wielremmen reinigen.	X	X
De overzethendel van de oploopinrichting klemt.	Laat de overzethendel smeren en de reminstallatie controleren.	X	X
De accumulator is in de nulstand al voorgespannen.	Laat het remstangenstelsel instellen.	X	X

Autogarage = reparatiewerkplaats voor motorvoertuigen; KS = KAESER SERVICE

**7 Fouten herkennen en oplossen****7.1 Storingen aan het onderstel evalueren**

Mogelijke oorzaak	Maatregel	Wie helpt u verder?	
		Autogarage	KS
De handremhendel is niet of slechts deels gelost.	Zet de handremhendel in de nulstand.	–	–

Autogarage = reparatiewerkplaats voor motorvoertuigen; KS = KAESER SERVICE

Tab. 66 Hete wielremmen

## 8 Onderhoud

### 8.1 Optie rb/rm/rr, rb/rm/rs, rc/ro/rr, rg/rp/rr, rc/ro/rs, rd/ro/rr, rd/rn/rr Onderhoudsschema onderstel na eerste inbedrijfstelling

De twee onderstaande tabellen geven u een overzicht van de noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden aan het onderstel na de eerste geslaagde inbedrijfstelling.

Als bij een onderhoudstaak een afstands- of tijdsinterval wordt vermeld, moet het onderhoud worden uitgevoerd volgens het interval dat het eerst verstrijkt.

Overzicht:

- Algemeen onderhoudsschema onderstel na eerste inbedrijfstelling.
- Specifiek onderhoudsschema reminrichting na eerste inbedrijfstelling.
  - Optie (rb/rm/rs)
  - Optie (rc/ro/rs)

➤ Volg de instructies op!

#### 8.1.1 Algemeen onderhoudsschema onderstel na eerste inbedrijfstelling

➤ Voer de onderhoudswerkzaamheden uit in overeenstemming met de volgende tabel:

Componentengroep: Handeling	na eerste rit onder vollast	na 50 km	of na 50 h	na 1.500 km	zie hoofdstuk	Aanwijzing
<b>Bevestigingselementen van de wielen:</b>						
draai de schroeven/moeren van de wielen aan.		X	X		8.3.10	
<b>Wielager:</b>						
Compact lager: Laat de lagerspeling controleren.				X	8.3.9	KS, KW
<b>Hoogteverstelling:</b>						
trek beide borgknevels nog eens aan.	X	X			8.3.3.3	
<b>Schroefverbindingen:</b>						
Trek de schroefverbindingen na.		X	X			
–						
KS ≙ met KAESER SERVICE contact opnemen, KW ≙ met een autogarage contact opnemen, km ≙ kilometer, h ≙ bedrijfsuren						

Tab. 67 Onderhoudswerkzaamheden aan onderstel na eerste inbedrijfstelling

**8.1.2 Optie rb/rm/rs, rc/ro/rs**
**Specifiek onderhoudsschema reminrichting na eerste inbedrijfstelling**

➤ Voer de onderhoudswerkzaamheden uit in overeenstemming met de volgende tabel:

Componentengroep: Handeling	na eerste rit onder vollast	na 500 km of na 6 maanden	zie hoofdstuk	Aanwijzing
<b>Reminstallatie:</b>				
laat de reminstallatie controleren/afstellen.	X	X	8.3.6	KS, KW
KS ≙ met KAESER SERVICE contact opnemen, KW ≙ met een autogarage contact opnemen, km ≙ kilometer, h ≙ bedrijfsuren				

Tab. 68 Onderhoudswerkzaamheden reminrichting na eerste inbedrijfstelling

**8.2 Optie rb/rm/rr, rb/rm/rs, rc/ro/rr, rg/rp/rr, rc/ro/rs, rd/ro/rr, rd/rn/rr**  
**Onderhoudsschema onderstel**

De twee volgende tabellen geven u een overzicht van de noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden aan het onderstel.

Als bij een onderhoudstaak een afstands- of tijdsinterval wordt vermeld, moet het onderhoud worden uitgevoerd volgens het interval dat het eerst verstrijkt.

Overzicht:

- Algemeen onderhoudsschema onderstel
- Specifiek onderhoudsschema reminrichting
  - rb/rm/rs
  - rc/ro/rs

➤ Volg de instructies op!

**8.2.1 Algemeen onderhoudsschema onderstel**

➤ Voer de regelmatige onderhoudswerkzaamheden tijdig uit conform de volgende tabel.

Componentengroep: Handeling	dagelijks <sup>(1)</sup>	dagelijks <sup>(2)</sup>	Gebruik in het terrein <sup>(3)</sup>	na 50 km	na 2.000 km <sup>(4)</sup>	na 10.000 km <sup>(5)</sup>	zie hoofdstuk	Aanwijzing
<b>Trekinrichting:</b>								
Smeer de kogelkoppeling.					X		8.3.5.1	
Controleer of de kogelkoppeling vlot functioneert.					X		8.3.5.1	
Controleer de controleaanduiding van de kogelkoppeling.					X		8.3.5.1	
Controleer de kogelkoppeling visueel op vervorming.			X					
<b>Hoogteverstelling:</b>								
Controleer de hoogteverstelstukken op vervormingen en scheuren.					X		8.3.2	
Reinig en smeer de vertandingen van de tandschijfverbindingen (scharnierpunten).					X		8.3.3.1	
Smeer de glij- en lageronderdelen.					X		8.3	
Controleer of de tandschijfverbindingen zonder speling in elkaar grijpen.	X						8.3.3.3	
Trek beide borgknevels nog eens aan.				X			8.3.3.3	
<b>Veiligheidsvoorzieningen voor noodgevallen:</b>								
Controleer of de veiligheidskettingen in onberispelijke staat verkeren.	X						8.3.7	
<b>Onderstel:</b>								
Controleer de disselboom en as op vervormingen en scheuren.					X		8.3.2	
Trek de schroefverbindingen na.					X			
<b>Automatisch steunwiel:</b>								
KS ≙ wenden tot KAESER SERVICE, KW ≙ wenden tot werkplaats voor motorvoertuigen, (1) ≙ telkens vóór vertrek, (2) ≙ telkens na transport, (3) ≙ na ieder gebruik in oneffen terrein, (4) ≙ of telkens na 12 maanden, (5) ≙ of telkens na 24 maanden.								

Componentengroep: Handeling	dagelijks <sup>(1)</sup>	dagelijks <sup>(2)</sup>	Gebruik in het terrein <sup>(3)</sup>	na 50 km	na 2.000 km <sup>(4)</sup>	na 10.000 km <sup>(5)</sup>	Zie hoofdstuk	Aanwijzing
Controleer de bevestiging.					X		8.3.4.1	
Smeer de componenten.					X		8.3.4.1	
Controleer de werking.					X		8.3.4.1	
<b>Conventioneel steunwiel:</b>								
Controleer de bevestiging.					X		8.3.4.2	
Smeer de componenten.					X		8.3.4.2	
Controleer de werking.					X		8.3.4.2	
<b>Wielblokken:</b>								
Controleer of alle wielblokken en houders in onberispelijke staat verkeren.	X						8.3.8	
Controleer of alle wielblokken correct op de machine zijn opgeborgen.	X						8.3.8	
<b>Wielager:</b>								
Compact lager: Laat de lagerspeling controleren.						X	8.3.9	KS, KW
<b>Bevestigingselementen van de wielen:</b>								
Controleer of de wielbouten/wielmoeren na het verwisselen van een wiel vastzitten.				X				
<b>Velgen:</b>								
Controleer op beschadigingen.	X						8.3.10	
<b>Banden:</b>								
Controleer de bandenspanning.	X						8.3.10	
Controleer het loopvlak.	X						8.3.10	
Controleer de wangen van de banden.	X						8.3.10	
Controleer de profieldiepte.					X		8.3.10	
Controleer de gebruiksduur.					X		8.3.10	
<b>Vuurverzinkte oppervlakken controleren:</b>								
Controleer vuurverzinkte oppervlakken op witte roest.					X		8.3.11	
KS ≙ wenden tot KAESER SERVICE, KW ≙ wenden tot werkplaats voor motorvoertuigen, (1) ≙ telkens vóór vertrek, (2) ≙ telkens na transport, (3) ≙ na ieder gebruik in oneffen terrein, (4) ≙ of telkens na 12 maanden, (5) ≙ of telkens na 24 maanden.								



Componentengroep: Handeling	dagelijks <sup>(1)</sup>	dagelijks <sup>(2)</sup>	Gebruik in het terrein <sup>(3)</sup>	na 50 km	na 2.000 km <sup>(4)</sup>	na 10.000 km <sup>(5)</sup>	zie hoofdstuk	Aanwijzing
Verwijder zo nodig grove lagen witte roest.					X		8.3.11	
Controleer vuurverzinkte oppervlakken op de inwerking van chemische stoffen.		X					8.3.11	
Verwijder de chemische stoffen zo nodig met een waterstraal.		X					8.3.11	

KS ≙ wenden tot KAESER SERVICE,

KW ≙ wenden tot werkplaats voor motorvoertuigen,

<sup>(1)</sup> ≙ telkens vóór vertrek,

<sup>(2)</sup> ≙ telkens na transport,

<sup>(3)</sup> ≙ na ieder gebruik in oneffen terrein,

<sup>(4)</sup> ≙ of telkens na 12 maanden,

<sup>(5)</sup> ≙ of telkens na 24 maanden.

Tab. 69 Regelmatige onderhoudswerkzaamheden onderstel

### 8.2.2 Optie rb/rm/rs, rc/ro/rs Specifiek onderhoudsschema reminrichting

- Voer de regelmatige onderhoudswerkzaamheden tijdig uit conform de volgende tabel.

Componentengroep: Handeling	dagelijks <sup>(1)</sup>	Na 2.000 km <sup>(2)</sup>	Na 10.000 km <sup>(3)</sup>	zie hoofdstuk	Aanwijzing
<b>Reminrichting laten controleren/afstellen:</b>					
Controleer of de remschoenen versleten zijn.		X		8.3.6.1	
Indien nodig remschoenen vervangen en reminstallatie laten instellen.		X			KS, KW
Reminrichting laten onderhouden.			X		KS, KW
<b>Oploopinrichting controleren:</b>					
Smeer de glij- en lageronderdelen.		X		8.3.3.1	

KS ≙ wenden tot KAESER SERVICE,

KW ≙ wenden tot werkplaats voor motorvoertuigen,

<sup>(1)</sup> ≙ telkens vóór vertrek,

<sup>(2)</sup> ≙ of telkens na 12 maanden,

<sup>(3)</sup> ≙ of telkens na 24 maanden.

Componentengroep: Handeling	dagelijks <sup>(1)</sup>	Na 2.000 km <sup>(2)</sup>	Na 10.000 km <sup>(3)</sup>	Zie hoofdstuk	Aanwijzing
Controleer de reacties van de schokdemper van de oplooppinrichting.		X		8.3.3.2	
<b>Overbrengingsinrichting controleren:</b>					
Controleer de staalkabel op beschadiging.		X			
Scharnierpunten van remstangenstelsel controleren/smeren.		X			
Controleer de kabels op beschadiging.		X			
<b>Handrem controleren:</b>					
Reinig het scharnierpunt en smeer het lichtjes.		X		8.3.3.1	
Controleer de gasveer op beschadiging.		X		8.3.6.2	
Controleer of de hendel licht werkt.		X		8.3.3.1	
Controleer de werking van de handrem.		X		8.3.6.2	
<b>Veiligheidsvoorzieningen voor noodgevallen:</b>					
Controleer of de veiligheidskabel in onberispelijke staat verkeert.	X			8.3.7	
Controleer de onberispelijke staat en de bevestiging van de steunbeugel.	X			8.3.3.4	
KS ≙ wenden tot KAESER SERVICE, KW ≙ wenden tot werkplaats voor motorvoertuigen, (1) ≙ telkens vóór vertrek, (2) ≙ of telkens na 12 maanden, (3) ≙ of telkens na 24 maanden.					

Tab. 70 Specifieke onderhoudswerkzaamheden reminrichting

### 8.3 Onderstel onderhouden

- Voer de onderhoudswerkzaamheden bij de van toepassing zijnde opties van de onderstellen uit conform het onderhoudsschema uit hoofdstuk 8.2.

### 8.3.1 Themaoverzicht

Componenten van het onderstel die onderhoud nodig hebben

- Dragende delen van het onderstel controleren
  - Onderstel onderhouden
    - Onderstel reinigen en smeren (optie rb/rm/rr, rb/rm/rs, rg/rp/rr)
    - Controleer de oploopinrichting (optie rb/rm/rs, rc/ro/rs)
    - Controleer de scharnierpunten van de hoogteverstelling
    - Steunbeugel controleren
    - Steunwiel onderhouden
    - Koppelingskogel/kogelkoppeling controleren/onderhouden
  - Remmen onderhouden
    - Slijtage van de remvoeringen van de wielremmen controleren (optie rb/rm/rs, rc/ro/rs)
    - Parkeerrem controleren (optie rb/rm/rs, rc/ro/rr, rg/rp/rr, rc/ro/rs)
    - Remstangenstelsel onderhouden en instellen (optie rb/rm/rs, rc/ro/rs)
    - Remstangenstelsel onderhouden en instellen (optie rc/ro/rr, rg/rp/rr)
    - Wielremmen bijstellen (Option rb/rm/rs, rc/ro/rs)
  - Veiligheidsvoorzieningen voor noodgevallen controleren
    - Veiligheidskettingen
    - Veiligheidskabel
  - Wielblokken controleren
  - Wiellagers controleren
    - Compact lager
  - De wielen controleren
    - Bevestigingselementen
    - Wielen
  - Vuurverzinkte oppervlakken controleren
- Gebruik het themaoverzicht als oriëntatiehulpmiddel!

### 8.3.2 Dragende delen van het onderstel controleren



#### **WAARSCHUWING**

Dragende delen van het onderstel uitlijnen  
Levensgevaarlijk letsel door afgekoppelde machine

- Dragende delen van het onderstel mogen na beschadiging of vervorming nooit worden uitgelijnd.



#### **WAARSCHUWING**

Beschadigde asbuis lassen  
Levensgevaarlijk letsel door afgekoppelde machine

- Er mogen nooit laswerkzaamheden worden verricht aan de asbuis.

1. Controleer het hoogteverstelstuk, de disselboom en de as van het onderstel op beschadigingen en vervormingen.



Er zijn beschadigingen en/of vervormingen herkenbaar.

- Laat beschadigde en/of vervormde dragende delen van het onderstel onmiddellijk door de KAESER SERVICE of een reparatiewerkplaats voor motorvoertuigen vervangen.

2. Haal alle schroefverbindingen aan.

### 8.3.3 Onderstel onderhouden

- Reinig en smeer de glij- en lageronderdelen.
- Controleer of de componenten in onberispelijke staat verkeren
- Controleer of de componenten vastzitten.
- Controleer de werking van de componenten.

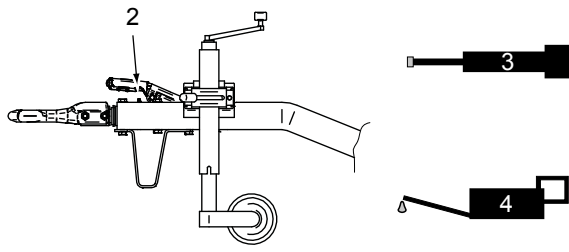
Materiaal Staalborstel  
Reinigingsdoek  
Lithiumhoudend universeel vet  
Zuurvrije olie

Voorwaarde De machine is uitgeschakeld.  
De machine is losgekoppeld van het trekkende voertuig en staat veilig geparkeerd.

- Volg de instructies op.

#### 8.3.3.1 Onderstel reinigen en smeren

Smeerpunten	
Optie	Afbeelding
rb/rm/rr	<p style="text-align: right;">10-M1350</p>
rb/rm/rs	<p style="text-align: right;">10-M2325</p>

Smeerpunten	
Optie	Afbeelding
rg/rp/rr	

10-M2005

Tab. 71 Smeerpunten onderstel

1. Verwijder alle verontreinigingen van alle vertandingen **1**, glij- en lageronderdelen van de hoogteverstelling.
2. Olie alle vertandingen **1**, glij- en lageronderdelen van de hoogteverstelling met zuurvrije olie **4** in.

#### Oploopinrichting smeren

- Smeer alle smeernippels van de oploopinrichting **2** met het smeerpistool **3** tot er vers vet uit de lagerpunten komt, zie tabel 71.

#### Draaibaar gelagerde adapter smeren

- Smeer de smeernippel van de draaibaar gelagerde adapter tot er vers vet uit het lagerpunt komt, zie tabel 71.

#### Overbrengingsinrichting onderhouden

1. Controleer de overbrengingskabel op beschadiging.
2. Reinig en smeer bewegende onderdelen zoals balanshendels, scharnierende delen en bouten.
3. Controleer de kabels op beschadiging.
4. Controleer of stangen en kabels licht werken.

#### Hendel van de handrem onderhouden

1. Reinig en smeer het scharnierende deel.
2. Reinig en smeer de bout.
3. Controleer of de hendel licht werkt.

#### Hoogteverstelling van het onderstel controleren:

- Controleer de werking van de hoogteverstelling van het onderstel.



De tandschijven van het onderstel met instelbare koppelhoogte zijn vastgeroest, de koppelhoogte kan niet worden versteld.

- Maak de tandschijfverbinding los door aan de hoogteverstelstukken te rukken (horizontaal/verticaal).
- Reinig de tandschijfverbinding met een staalborstel en smeer deze in met een waterafstotend vet.

Meer informatie Voor aanwijzingen om de koppelhoogte van het onderstel te verstellen, zie hoofdstuk 5.3.

### 8.3.3.2 Optie rb/rm/rs, rc/ro/rs Oploopinrichting controleren

Voorwaarde De machine is afgekoppeld en veilig geparkeerd  
De demper van de oploopinrichting is gesmeerd  
Staalkabel is losgemaakt

- Controleer de werking van de oploopinrichting.

#### Werking van de demper van de oploopinrichting controleren

Als de trekstang in de oploopinrichting schuift, wordt de stang door een even sterke kracht tegen-  
gewerkt.

Er mag geen sprake zijn van het volgende:

- Als de demper in de oploopinrichting schuift:
  - werkt er slechts een zeer geringe dempende kracht tegen.
  - zijn er luchtzakken in het systeem.
  - is er sprake van olieverslies.
- Het uittrekken van de demper uit de oploopinrichting gaat zeer eenvoudig.

1. Schuif de trekstang in de oploopinrichting.
2. Trek de trekstang uit de oploopinrichting.



Er is sprake van één of meer van de bovenvermelde punten.

- Laat de demper van de oploopinrichting door de KAESER SERVICE of een reparatiewerkplaats voor motorvoertuigen vervangen.

### 8.3.3.3 Optie rb/rm/rr, rb/rm/rs Controleer de scharnierpunten van de hoogteverstelling



Om de rijstabiliteit te kunnen garanderen, moeten de vertandingen van de tandschijfverbindingen aan de scharnierpunten van de hoogteverstelstukken zonder speling in elkaar grijpen.

1. Controleer regelmatig of de borgknevels aan beide scharnierpunten goed vastzitten, zie onderhoudsschema 8.2.
2. Controleer de vertandingen aan de scharnierpunten op speling.



De vertandingen aan de scharnierpunten grijpen correct in elkaar, maar vertonen speling.

- Laat de betreffende componenten door de KAESER SERVICE of een reparatiewerkplaats voor motorvoertuigen vervangen.

**8.3.3.4 Optie rc/ro/rr, rg/rp/rr, rc/ro/rs  
Steunbeugel controleren**

1. Controleer of de steunbeugel in onberispelijke staat verkeert.
2. Controleer of de steunbeugel vastzit.

**8.3.4 Steunwiel onderhouden**

Onderstellen worden optioneel met steunwielen in verschillende uitvoeringen uitgerust.

Het volgende wordt gebruikt:

- Automatisch steunwiel
  - Uitvoering met zwenkbare wielophanging
- Conventioneel steunwiel
  - Uitvoering met starre wielophanging



Koppel de machine aan het trekkende voertuig om de onderhoudswerkzaamheden aan het steunwiel veilig en gebruiksvriendelijk te kunnen uitvoeren.

- De steunlast van de machine rust op de aanhanginrichting van het trekkende voertuig.
- Het steunwiel is ontlast.
- Het steunwiel kan soepel worden in- en uitgedraaid.

**Materiaal** Smeerolie  
Lithiumhoudend universeel vet

**Voorwaarde** De machine is aan het trekkende voertuig gekoppeld  
Het steunwiel is ontlast.

- Neem de instructies bij de onderhoudswerkzaamheden aan het steunwiel in acht.

**8.3.4.1 Automatisch steunwiel onderhouden**

Het automatische steunwiel is uitgerust met een bijzonder mechanisme. De wielophanging van dit steunwiel zwenkt bij het indraaien van de binnenbuis in transportpositie. Daardoor ontstaat tussen het trekkende voertuig en de aanhanger een grote bodemvrijheid.

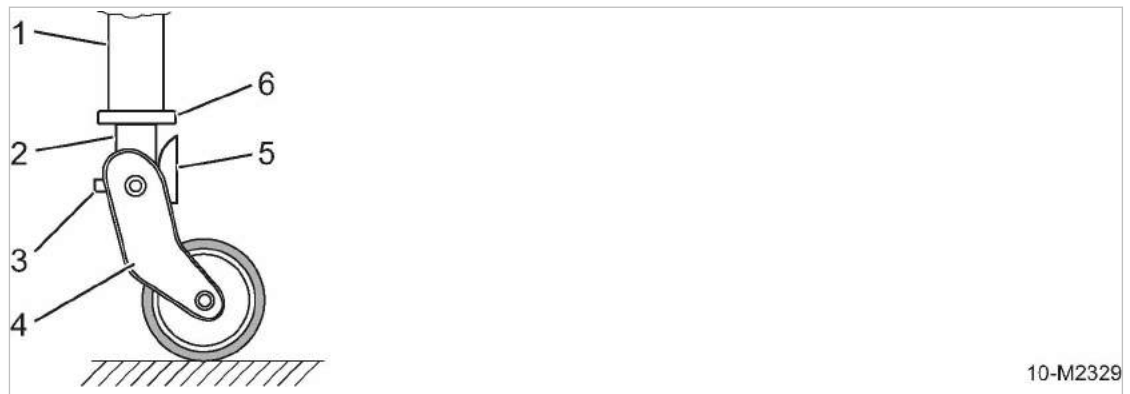


Fig. 59 Kenmerken van het automatische steunwiel

- |                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| ① Buitenbuis       | ④ Wielophanging |
| ② Binnenbuis       | ⑤ Nok           |
| ③ Bevestigingsbout | ⑥ Verdikking    |

- Controleer aan de hand van deze kenmerken of uw machine is uitgerust met een automatisch steunwiel.

Vastzitten van het automatische steunwiel controleren

1. Controleer of het automatische steunwiel vastzit.
2. Haal zo nodig de schroefverbindingen aan.

Automatisch steunwiel smeren

Om het lagerbereik van de spindels te smeren is de buitenbuis van het automatische steunwiel voorzien van een smeernippel.

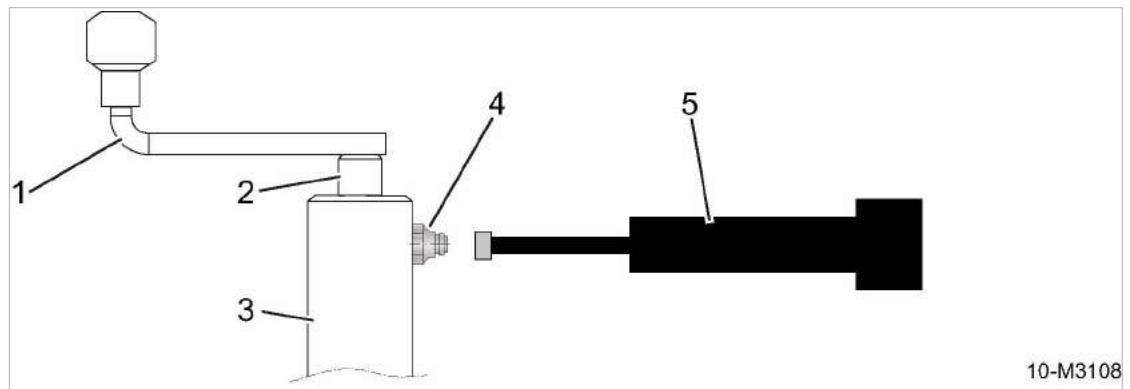


Fig. 60 Lagerbereik van de spindel smeren

- |              |                |
|--------------|----------------|
| ① Kruk       | ④ Smeernippels |
| ② Spindel    | ⑤ Vetspuit     |
| ③ Buitenbuis |                |

1. Smeer het lagerbereik van de spindel met een vetspuit.
2. Draai de binnenbuis van het automatische steunwiel uit.
3. Smeer de binnenbuis.
4. Smeer de nokken, borgbout en verdikking.
5. Smeer de bout aan het draaipunt van de wielophanging.



6. Draai de binnenbuis in.
7. Draai de binnenbuis uit tot het wiel de ondergrond raakt.

Omhoogzwenken van de wielophanging in de transportpositie controleren

De correcte transportpositie is bereikt als de wielophanging zo ver omhooggezwenkt is dat het wiel tegen de nok ligt en is vastgeklemd.

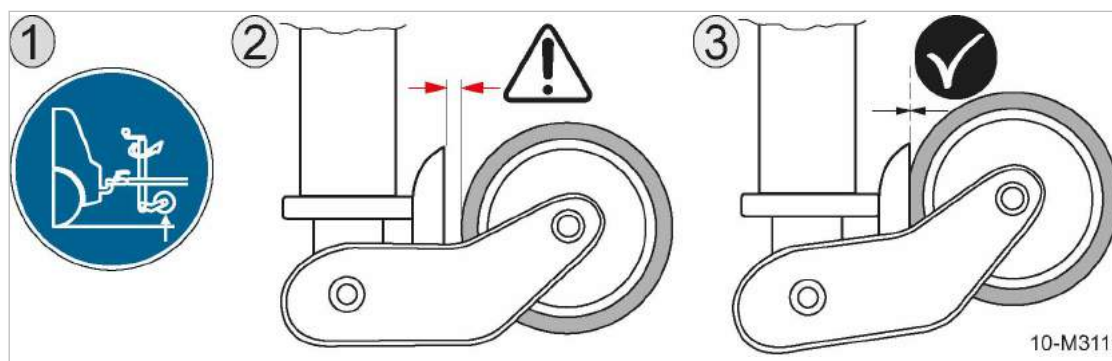


Fig. 61 Wielophanging in correcte transportpositie gezwenkt

- ① Gebodsteken wielophanging in transportpositie
- ② Wielophanging omhooggezwenkt
- ③ Wielophanging in correcte transportpositie

1. Draai de binnenbuis van het automatische steunwiel in.  
De borgbout ontgrendelt de wielophanging
2. Draai de binnenbuis van het automatische steunwiel verder in.  
De wielophanging van de aangekoppelde machine zwenkt omhoog.
3. Draai de binnenbuis van het automatische steunwiel tot aan de aanslag in.  
De wielophanging zwenkt verder omhoog.  
De wielophanging drukt het loopvlak van het wiel tegen de nok.  
Het wiel is vastgeklemd.  
De correcte transportpositie is bereikt.

Terugzwenken van de wielophanging in de steunpositie controleren

Voorwaarde De machine is aan het trekkende voertuig gekoppeld  
De cilinder van de vergrendelingsindicator van de kogelkoppeling is eruit gedrukt.

1. Draai de binnenbuis van het automatische steunwiel uit.  
De wielophanging van de aangekoppelde machine zwenkt terug.  
De borgbout vergrendelt de wielophanging.
2. Draai de binnenbuis van het automatische steunwiel uit tot het wiel de ondergrond raakt.
3. Draai de binnenbuis van het automatische steunwiel verder uit en houd tegelijkertijd de greep van de kogelkoppeling omhoog totdat de kogelkoppeling is ontgrendeld.

Resultaat De steunlast van de machine rust op het automatische steunwiel.  
De wielophanging is correct vergrendeld.

### 8.3.4.2 Steunwiel onderhouden

Het conventionele steunwiel is uitgerust met een starre wielophanging.

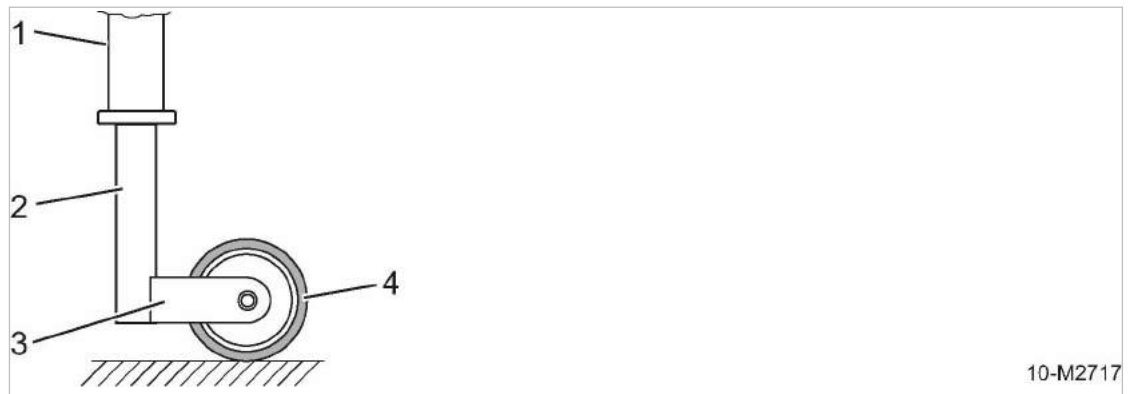


Fig. 62 Kenmerken van een conventioneel steunwiel

- |              |                        |
|--------------|------------------------|
| ① Buitenbuis | ③ Starre wielophanging |
| ② Binnenbuis | ④ Wiel                 |

- Controleer aan de hand van deze kenmerken of uw machine met een conventioneel steunwiel is uitgerust.

#### Vastzitten van het steunwiel controleren

1. Controleer of het automatische steunwiel vastzit.
2. Haal zo nodig de schroefverbindingen aan.

#### Werking van het steunwiel controleren

- Controleer de toestand, functie en vlotte loop van het steunwiel.



- Onderdelen zijn verbogen of beschadigd.
  - Laat het steunwiel vervangen.

#### Steunwiel smeren

1. Draai de binnenbuis uit.
2. Smeer de binnenbuis.
3. Smeer het lagerbereik van de spindel.
4. Draai de binnenbuis in.
5. Draai de binnenbuis uit tot het wiel de ondergrond raakt.
6. Koppel de machine van het trekkende voertuig af.

### 8.3.5 Aanhangerinrichting en trekkinrichting controleren/onderhouden

Afhankelijk van de aanhangerinrichting van het trekkende voertuig moet als trekkinrichting een trek-oog of een kogelkoppeling worden gebruikt.



- De vergrendelde kogelkoppeling verbindt de aanhanger mechanisch met het trekkende voertuig. De kogelkom van de kogelkoppeling wordt daarbij op de koppelingskogel van de aanhangerinrichting van het trekkende voertuig gelegd en vergrendeld. Deze mechanische verbinding voorkomt het zelfstandig loskomen van de aanhanger tijdens het transport op de openbare weg. Om zelfstandig loskomen van de aanhanger tijdens het transport (afgekoppelde aanhanger) op de openbare weg te vermijden, moeten de componenten koppelingskogel en kogelkoppeling regelmatig op slijtage worden gecontroleerd.

Materiaal Geschikt smeermiddel  
Geschikt meetinstrument  
Reserveonderdeel

**WAARSCHUWING**

Koppelingskogel/kogelkoppeling is versleten  
Levensgevaarlijk letsel door afgekoppelde aanhanger

- Controleer de koppelingskogel van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig op slijtage.
- Controleer de kogelkoppeling van de aanhanger op slijtage.

**WAARSCHUWING**

Kogelkoppeling is vervormd  
Levensgevaarlijk letsel door afgekoppelde aanhanger

- Controleer de staat van de kogelkoppeling na ritten in heuvelachtig terrein.

**OPGELET**

Veerbelast sluitmechanisme van de geopende kogelkoppeling  
Letselgevaar door afklemmen van de vingers

- Neem uitsluitend de greep van de kogelkoppeling vast
- Grijp niet in de geopende kogelkoppeling

- Volg de instructies zorgvuldig op.

**8.3.5.1 Optie rb/rm/rr, rb/rm/rs, rc/ro/rr, rg/rp/rr, rc/ro/rs  
Koppelingskogel/kogelkoppeling controleren/onderhouden**

- Bewegende componenten smeren
- De koppelingskogel van het trekkende voertuig controleren
- Vergrendelingsindicator van de kogelkoppeling controleren
- Slijtage-indicator van de kogelkoppeling controleren



De controleaanduiding van de kogelkoppeling omvat een vergrendelingsindicator en een slijtage-indicator.

**Bewegende componenten van de kogelkoppeling smeren**

Voorwaarde De machine is afgekoppeld  
De machine is veilig geparkeerd

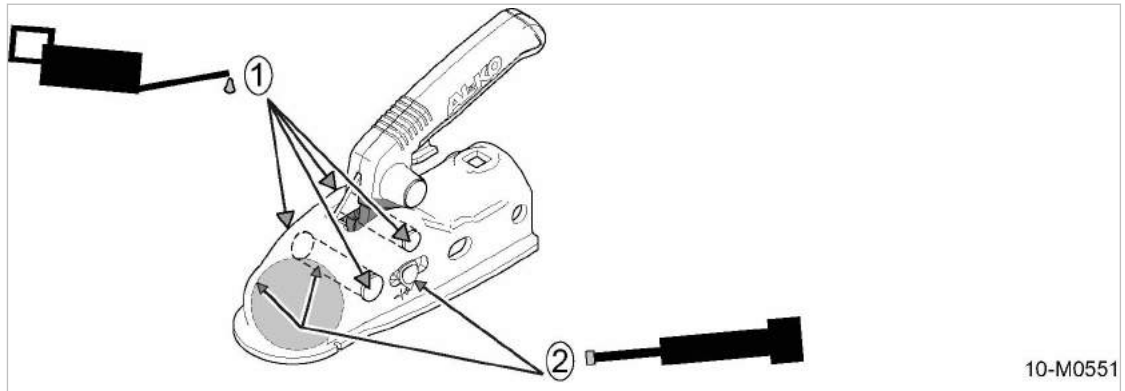


Fig. 63 Kogelkoppeling

- ① Oliepunten
- ② Smeerpunten

➤ Smeer de kogelkom, scharnieren en lagerpunten.

**De koppelingskogel van het trekkende voertuig controleren**

Grootte [mm]	Waarde
Nieuwstaat van de koppelingskogel	50
Slijtgrens van de koppelingskogel	49

Tab. 72 Slijtgrens

Voorwaarde De machine is afgekoppeld  
Het trekkende voertuig is veilig geparkeerd

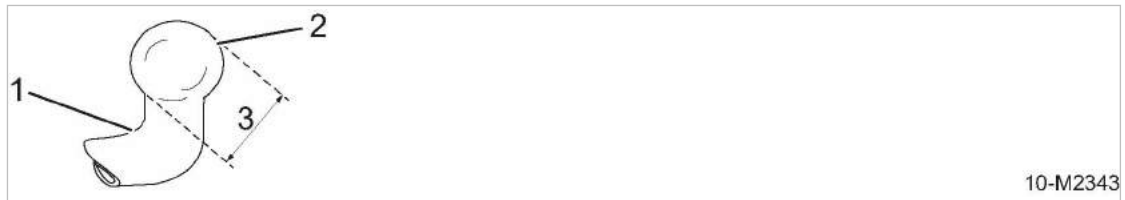


Fig. 64 Koppelingskogel van het trekkende voertuig

- ① Aanhangerinrichting van het trekkende voertuig
- ② Koppelingskogel
- ③ Diameter koppelingskogel

➤ Controleer de diameter van de koppelingskogel met een geschikt meetinstrument.



De slijtagegrens is overschreden of de koppelingskogel is niet rond.  
➤ Laat de aanhanginrichting van het trekkende voertuig vervangen.

**Vergrendelingsindicator van de kogelkoppeling controleren**

Voorwaarde De koppelingskogel van het trekkende voertuig verkeert in onberispelijke staat  
De machine is aan het trekkende voertuig gekoppeld  
De bewegende componenten van de kogelkoppeling zijn gesmeerd

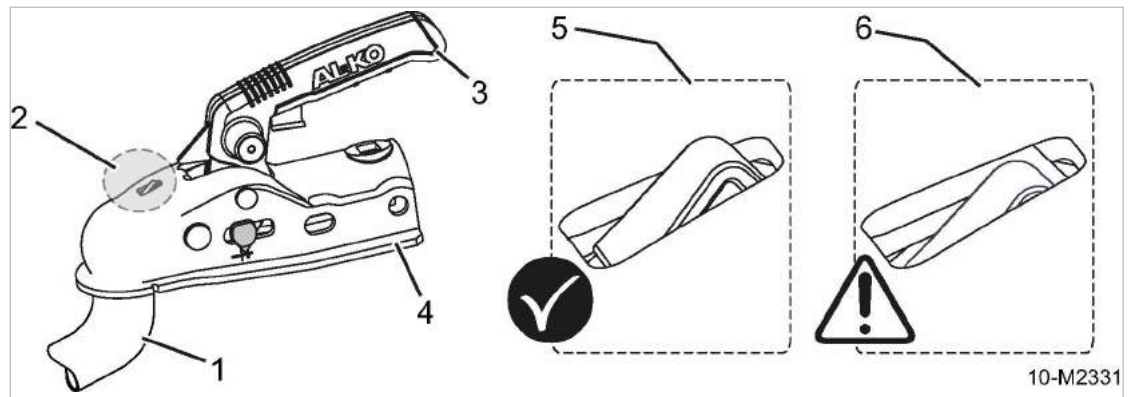


Fig. 65 Vergrendelingsindicator kogelkoppeling

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| ① Aanhangerinrichting trekkend voertuig | ④ Behuizing van de kogelkoppeling |
| ② Vergrendelingsindicator               | ⑤ Nok naar buiten gedrukt         |
| ③ Greep                                 | ⑥ Nok naar binnen gelopen         |

- Controleer of de nok van de vergrendelingsindicator naar buiten is gedrukt.  
De nok van de vergrendelingsindicator is niet naar buiten gedrukt.
- Koppel de machine opnieuw aan.  
De nok van de vergrendelingsindicator is naar buiten gedrukt.



- De nok van de vergrendelingsindicator is nog steeds niet naar buiten gedrukt.  
➤ Vervang de kogelkoppeling.

**Slijtage-indicator van de kogelkoppeling controleren**

Markering	Slijtage-toestand	Maatregel
Bereik +	Slijtage-toestand in toelaatbaar bereik	–
Bereik –	Slijtage-toestand in ontoelaatbaar bereik	Vervang de kogelkoppeling.

Tab. 73 Slijtage-indicator

- Voorwaarde De koppelingkogel van het trekkende voertuig verkeert in onberispelijke staat  
De machine is aangekoppeld aan het trekkende voertuig en vergrendeld  
De bewegende componenten van de kogelkoppeling zijn gesmeerd

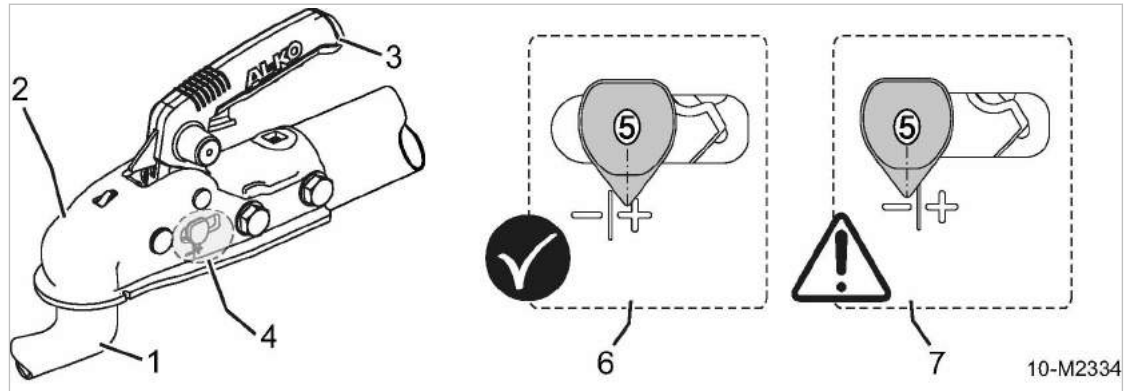


Fig. 66 Slijtage-indicator van de kogelkoppeling

- |   |                                     |   |   |
|---|-------------------------------------|---|---|
| ① | Aanhanginrichting trekkend voertuig | ⑤ | Wijzer van de controleaanduiding          |
| ② | Behuizing                           | ⑥ | Slijtage-toestand in toelaatbaar bereik   |
| ③ | Greep                               | ⑦ | Slijtage-toestand in ontoelaatbaar bereik |
| ④ | Slijtage-indicator                  |   |   |

➤ Controleer de toestand van de slijtage-indicator.



De slijtage-indicator staat in het ontoelaatbare bereik.

➤ Vervang de kogelkoppeling.

### 8.3.5.2 Optie rd/ro/rr Koppelingskogel/kogelkoppeling controleren/onderhouden



Deze kogelkoppeling moet met een extra borgelement handmatig worden vergrendeld. De bevestigingsbout is aan een borgkabel aan de kogelkoppeling bevestigd.

- De kogelkoppeling op volledigheid controleren
- Bewegende componenten smeren
- De koppelingskogel van het trekkende voertuig controleren
- Vergrendeling van de kogelkoppeling controleren

#### De kogelkoppeling op volledigheid controleren en smeren

Voorwaarde De machine is afgekoppeld  
De machine is veilig geparkeerd

Optie rd/ro/rr

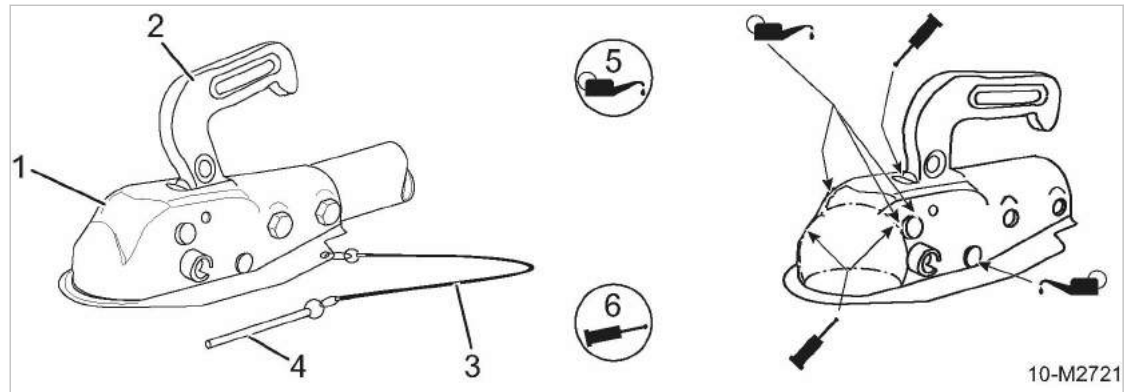


Fig. 67 Kogelkoppeling

- |                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| ① Behuizing van de kogelkoppeling | ④ Borgbout    |
| ② Greep van de kogelkoppeling     | ⑤ Oliepunten  |
| ③ Borgkabel                       | ⑥ Smeerpunten |

1. Controleer of de borgbout ④ aanwezig is.
2. Controleer of de borgbout ④ met borgkabel ③ correct aan de kogelkoppeling is bevestigd.
3. Smeer de kogelkom.
4. Smeer de scharnieren.
5. Smeer de lagers.

**De koppelingskogel van het trekkende voertuig controleren**

Voorwaarde De machine is afgekoppeld  
Het trekkende voertuig is veilig geparkeerd

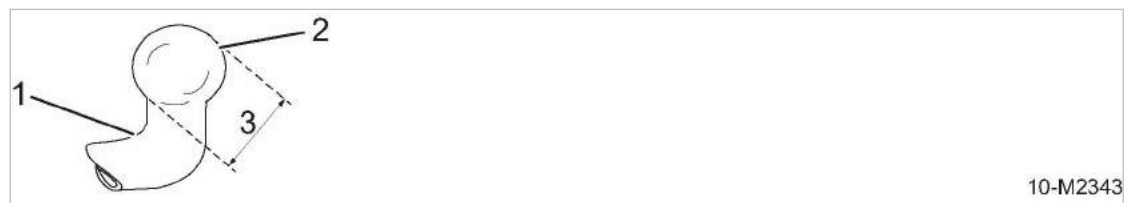


Fig. 68 Koppelingskogel van het trekkende voertuig

- |  |
|--|
| ① Aanhangerinrichting van het trekkende voertuig |
| ② Koppelingskogel                                |
| ③ Diameter koppelingskogel                       |

➤ Controleer de diameter van de koppelingskogel met een geschikt meetinstrument.



- De slijtagegrens is overschreden of de koppelingskogel is niet rond.
  - Laat de aanhanginrichting van het trekkende voertuig vervangen.

**Vergrendeling van de kogelkoppeling controleren**

Om de kogelkoppeling te vergrendelen, moet de borgbout door de opening in de kogelkoppeling worden gestoken.

- Voorwaarde De koppelingskogel van het trekkende voertuig verkeert in onberispelijke staat  
De machine is aan het trekkende voertuig gekoppeld  
De bewegende componenten van de kogelkoppeling zijn gesmeerd

Optie rd/ro/rr

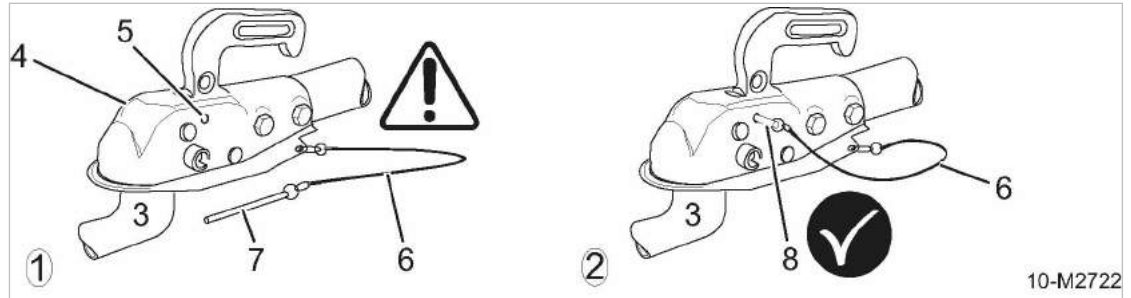


Fig. 69 Vergrendeling kogelkoppeling

- |   |   |   |                                   |
|---|---|---|-----------------------------------|
| ① | Machine aan het trekkende voertuig gekoppeld                | ⑤ | Opening voor de borgbout          |
| ② | Machine aan het trekkende voertuig gekoppeld en vergrendeld | ⑥ | Borgkabel                         |
| ③ | Aanhanginrichting trekkend voertuig                         | ⑦ | Borgbout                          |
| ④ | Behuizing van de kogelkoppeling                             | ⑧ | Borgbout in vergrendelingspositie |

1. Steek de borgbout door de opening van de kogelkoppeling.
2. Steek de borgbout er zo ver mogelijk door.



- De borgbout kan er niet worden doorgestoken.
- Koppel de machine opnieuw aan.
  - Laat de kogelkoppeling zo nodig vervangen.

**8.3.5.3 Optie rd/rn/rr**

**Koppelingskogel/kogelkoppeling controleren/onderhouden**

- Smeer de bewegende componenten
- Controleer de koppelingskogel van het trekkende voertuig

**Bewegende componenten van de kogelkoppeling smeren**

- Voorwaarde De machine is afgekoppeld  
De machine is veilig geparkeerd



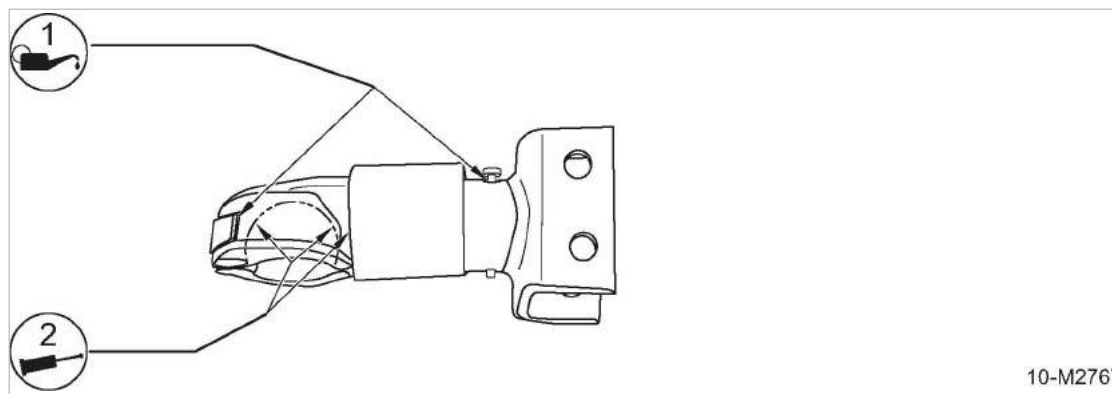


Fig. 70 Kogelkoppeling

- ① Oliepunten
- ② Smeerpunten

- Smeer de kogelkom, scharnieren en lagerpunten.

#### 8.3.5.4 Kogelkoppeling op volledigheid controleren

Het zwenkbereik van de kogelkoppeling is bereikt. Controleer in het bijzonder bij ritten in heuvelachtig terrein of het zwenkbereik van de kogelkoppeling wordt overschreden.

Bij overschrijding van het toelaatbare zwenkbereik wordt de kogelkoppeling plastisch vervormd. Er is dan geen vergrendelingsmechanisme meer. De aanhanger mag in geen geval worden getransporteerd.



#### **WAARSCHUWING**

- Kogelkoppeling is vervormd  
 Levensgevaarlijk letsel door afgekoppelde aanhanger
- Vervang vervormde kogelkoppelingen onmiddellijk.

- Controleer de kogelkoppeling na ritten in heuvelachtig terrein visueel op vervorming.

#### 8.3.6 Remmen onderhouden



#### **MEDEDELING**

- Slijtage aan de reminstallatie  
 Het vereiste remvermogen is niet meer aanwezig  
 Het remvermogen is ongelijkmatig verdeeld
- Laat versleten of beschadigde componenten onmiddellijk vervangen door originele componenten
  - Laat de reminstallatie opnieuw instellen

- Laat onderhoudswerkzaamheden aan de reminstallatie door de KAESER SERVICE of een reparatiewerkplaats voor motorvoertuigen uitvoeren.

##### 8.3.6.1 Optie rb/rm/rs, rc/ro/rs

#### Remblokken van de wielremmen op slijtage controleren



Remblokken zijn slijtdelen en moeten regelmatig worden gecontroleerd. Als de vereiste minimumwaarde op één plaats wordt overschreden, moeten alle blokken van een as worden vervangen.

Remblokdikte [mm]	Waarde
Vereiste minimumwaarde	2
–	–

Tab. 74 Blokdikte

Materiaal Zaklamp  
 Geschikt meetinstrument  
 Reinigingsdoek

Voorwaarde Machine uitgeschakeld  
 Machine staat veilig  
 De stop is uit de controleopening verwijderd

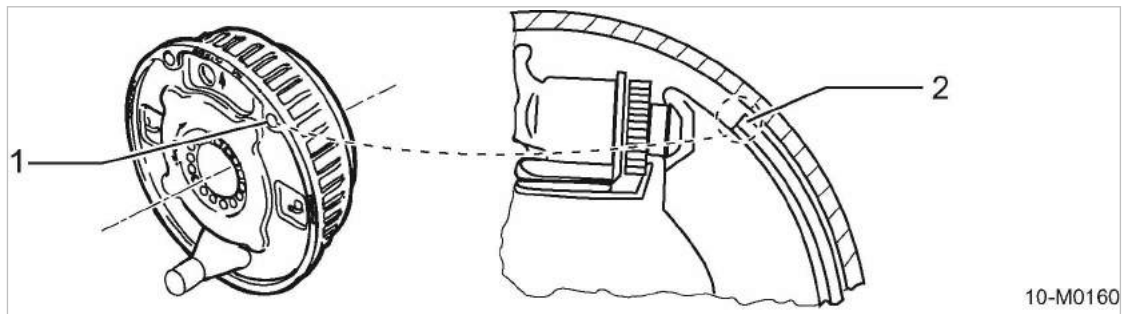


Fig. 71 Controleer de remblokdikte

- ① Controleopening
- ② Remblok

1. Licht de controleopening bij.
2. Controleer de remblokdikte met een geschikt meetinstrument.



Remblokdikte onderschrijdt op één plaats de vereiste minimumwaarde.

- Laat de reïnstallatie door de KAESER SERVICE of een reparatiewerkplaats voor motorvoertuigen onderhouden.

### 8.3.6.2 Optie rb/rm/rs, rc/ro/rr, rg/rp/rr, rc/ro/rs Handrem controleren



Als de handrem is aangetrokken en correct werkt, kan de machine ca. 25 cm achteruit rollen.

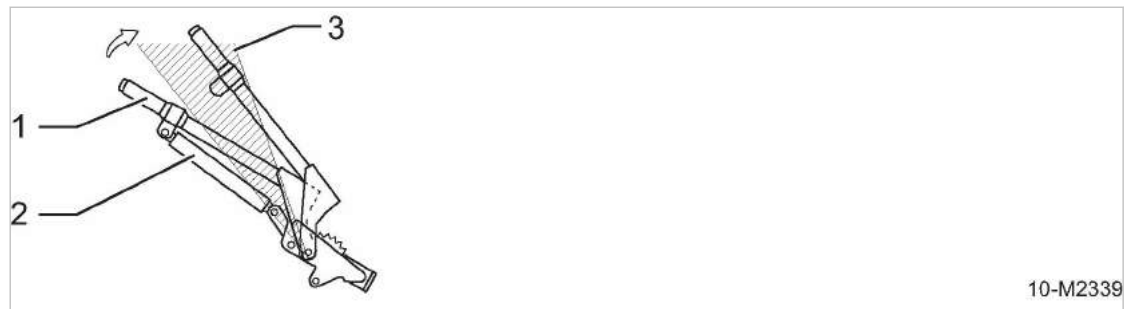


Fig. 72 Handrem met gasveerondersteuning

- ① Remhendel van de handrem
- ② Gasveer
- ③ Markering "dode-puntzone"

#### Visuele controle

- Controleer de gasveer op beschadiging.

#### Werking van de handrem controleren

Voorwaarde De bouten, scharnierpunten en balanshendels zijn gesmeerd  
De machine is op een vlakke ondergrond geparkeerd  
De machine is afgekoppeld

1. Vrije beweging controleren:
  - remhendel
  - remstangenstelsel
2. Trek de remhendel aan tot boven het dode punt.  
De machine kan maximaal 25 cm achteruit bewegen.



De machine kan aanzienlijk meer dan de aangegeven waarde achteruit bewegen.

- Laat de reminstallatie door de KAESER SERVICE of een reparatiewerkplaats voor motorvoertuigen instellen.

**8.3.6.3 Remstangenstelsel onderhouden en instellen**
**Optie rb/rm/rs, rc/ro/rs Remstangenstelsel onderhouden**

Optie rb/rm/rs, rc/ro/rs

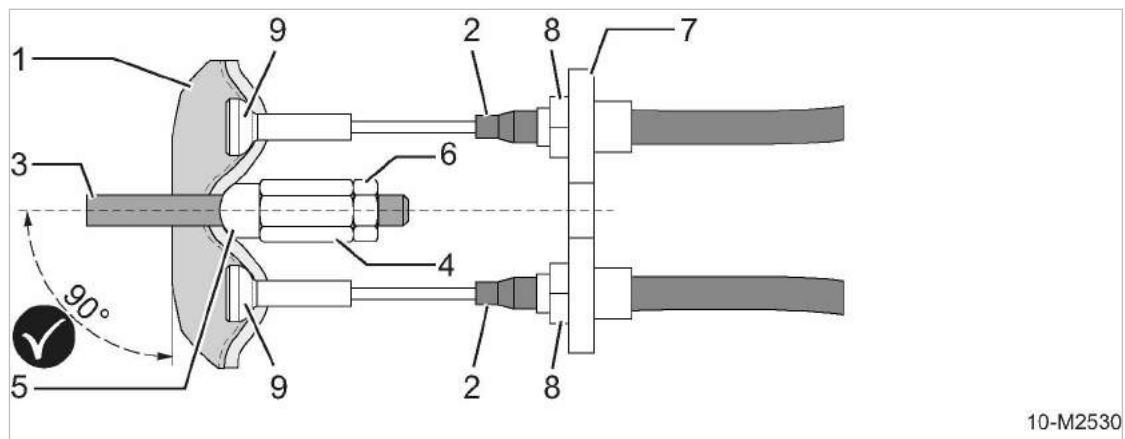


Fig. 73 Remstangenstelsel M10

- |   |                                     |   |                  |
|---|-------------------------------------|---|------------------|
| ① | Compensatieprofiel                  | ⑥ | Moer             |
| ② | Mantel van kabel                    | ⑦ | Kabelaanslag     |
| ③ | Trekstang van het remstangenstelsel | ⑧ | Moer             |
| ④ | Lange moer                          | ⑨ | Nippel van kabel |
| ⑤ | Tussenstuk                          |   |                  |

1. Verwijder de moer ⑥ van de trekstang van het remstangenstelsel.
2. Verwijder de lange moer ④ van de trekstang van het remstangenstelsel.
3. Verwijder het tussenstuk van de trekstang van het remstangenstelsel.
4. Reinig de draden van de trekstang van het remstangenstelsel en vet ze in.
5. Controleer de trekstang van het remstangenstelsel, compensatieprofiel en de beide kabels op beschadigingen.
6. Smeer de scharnierkop van de trekstang van het remstangenstelsel.
7. Plaats het tussenstuk.  
Ronding wijst in de richting van het compensatieprofiel.
8. Monteer de verbindingsmoer op de trekstang van het remstangenstelsel.
9. Draai de lange moer met de hand aan.

**Optie rb/rm/rs, rc/ro/rs Remstangenstelsel instellen**

Voorwaarde Remstangenstelsel is onderhouden  
 Verbandingselementen zijn gemonteerd  
 Lange moer met de hand aangetrokken

1. Bedien de handremhendel 3 keer krachtig en laat deze los.
2. Draai het wiel voorwaarts en draai daarbij de lange moer aan tot een remweerstand voelbaar is.  
Het wiel moet met de hand in rijrichting draaibaar zijn.



Het wiel kan niet met de hand in rijrichting worden gedraaid.  
 ➤ Instelprocedure herhalen.

**Schroefverbinding borgen tegen losdraaien**

- Lange moer ④ met moer ⑥ borgen.

Meer informatie Indien de trekstang van het remstangenstelsel, het compensatieprofiel of kabels moet worden vervangen, dient u de instructies voor de eerste montage in acht 5.2 te nemen.

**8.3.6.4 Remstangenstelsel onderhouden en instellen**
**Optie rc/ro/rr, rg/rp/rr Remstangenstelsel onderhouden**

Optie rc/ro/rr, rg/rp/rr

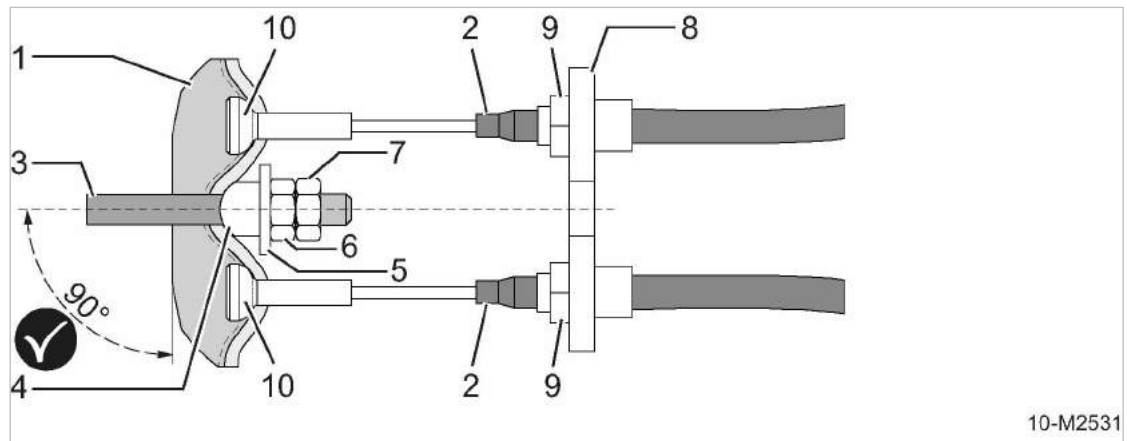


Fig. 74 Remstangenstelsel M8

①	Compensatieprofiel	⑥	Moer
②	Mantel van kabel	⑦	Moer
③	Trekstang van het remstangenstelsel	⑧	Kabelaanslag
④	Tussenstuk	⑨	Moer
⑤	Ring	⑩	Nippel van kabel

1. Verwijder de moer ⑦ van de trekstang van het remstangenstelsel.
2. Verwijder de moer ⑥ van de trekstang van het remstangenstelsel.
3. Verwijder de ring van de trekstang van het remstangenstelsel.
4. Verwijder het tussenstuk van de trekstang van het remstangenstelsel.
5. Reinig de draden van de trekstang van het remstangenstelsel en vet ze in.
6. Controleer de trekstang van het remstangenstelsel, compensatieprofiel en de beide kabels op beschadigingen.
7. Smeer de scharnierkop van de trekstang van het remstangenstelsel.
8. Plaats het tussenstuk.  
Ronding wijst in de richting van het compensatieprofiel.
9. Plaats de ring.
10. Monteer de moer ⑥ op de trekstang van het remstangenstelsel.
11. Trek de moer ⑥ met de hand aan.

**Optie rc/ro/rr, rg/rp/rr Remstangenstelsel instellen**

Voorwaarde Remstangenstelsel is onderhouden  
 Verbandselementen zijn gemonteerd  
 Trek de moer ⑥ met de hand aan

1. Bedien de handremhendel 3 keer krachtig en laat deze los.
2. Draai het wiel voorwaarts en draai daarbij de moer **(6)** aan tot een remweerstand voelbaar is. Het wiel moet met de hand in rijrichting draaibaar zijn.



- Het wiel kan niet met de hand in rijrichting worden gedraaid.
- Instelprocedure herhalen.

#### Schroefverbinding borgen tegen losdraaien

- Borg moer **(6)** met moer **(7)**.

Meer informatie Indien de trekstang van het remstangenstelsel, het compensatieprofiel of kabels moet worden vervangen, dient u de instructies voor de eerste montage in acht 5.2 te nemen.

#### 8.3.6.5 Optie rb/rm/rs Wielremmen bijstellen

Door slijtage aan de remblokken en uitrekking van de kabels wordt de speling in de reminstallatie bij toenemende gebruiksduur vergroot.

Wanneer het maximaal toegelaten spelingsbereik wordt overschreden, brengt dit nadelige remeigenschappen met zich mee:

- Verminderd remvermogen
- Slechte responsiviteit

Om veilig te kunnen rijden, moet de speling in de reminstallatie regelmatig worden gecontroleerd of aangepast. De correcte speling kan met een stelmoer, die zich in de trommelrem bevindt, worden ingesteld.

De stelmoer is toegankelijk via een onderhoudsopening in de remankerplaat. Een pijl naast de onderhoudsopening geeft de vereiste draairichting aan om de speling te verminderen tot het toegelaten bereik.

Het toegelaten spelingsbereik voor de reminstallatie vindt u in tabel 75.

Speling in het remsysteem	Waarde
Toegelaten bereik [mm]	3–4

Tab. 75 Speling in het remsysteem

Overzicht:

- Beide kabels uitlichten
- Staalkabels markeren
- Speling op de uitgelichte kabels controleren
- Speling instellen
- Beide staalkabels plaatsen
- Lange moer aandraaien
- Toegelaten speling en vrije loop van de wielen controleren

Voorwaarde De machine is uitgeschakeld  
 De machine is opgetild en veilig opgekrikt  
 Blokdikte van reminstallatie is in het toegelaten bereik

- Laat de reminstallatie door de KAESER SERVICE of een autogarage instellen.

**Beide kabels uit het compensatieprofiel lichten**

Voorwaarde De trekstang is volledig uit de behuizing van de oploopinrichting getrokken.  
De hendel van de handrem is volledig losgemaakt.

1. Maak de contraoer aan de trekstang van het remstangenstelsel los.
2. Maak de lange moer aan de trekstang van het remstangenstelsel los.
3. Licht de nippels van beide kabels uit het compensatieprofiel.

**Beide staalkabels markeren**

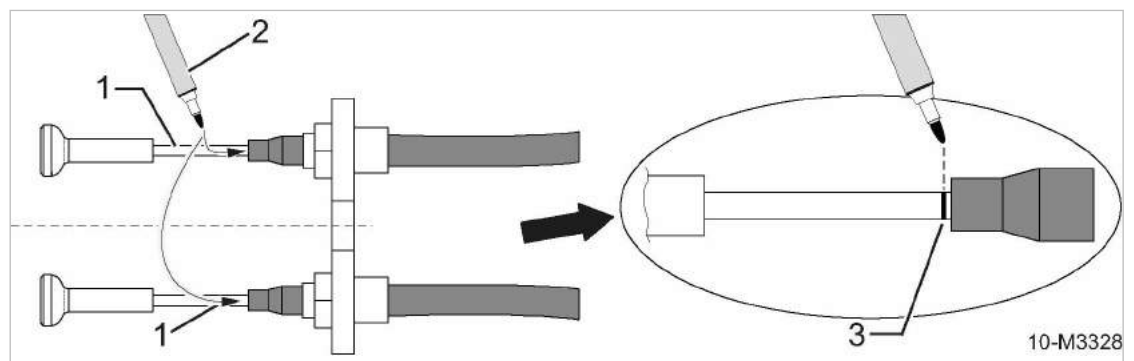


Fig. 75 Staalkabels markeren

- ① Staalkabel
- ② Stift
- ③ Markeringspositie

- Markeer elke staalkabel met een stift op de weergegeven markeringspositie.

**Speling op beide uitgelichte kabels controleren**

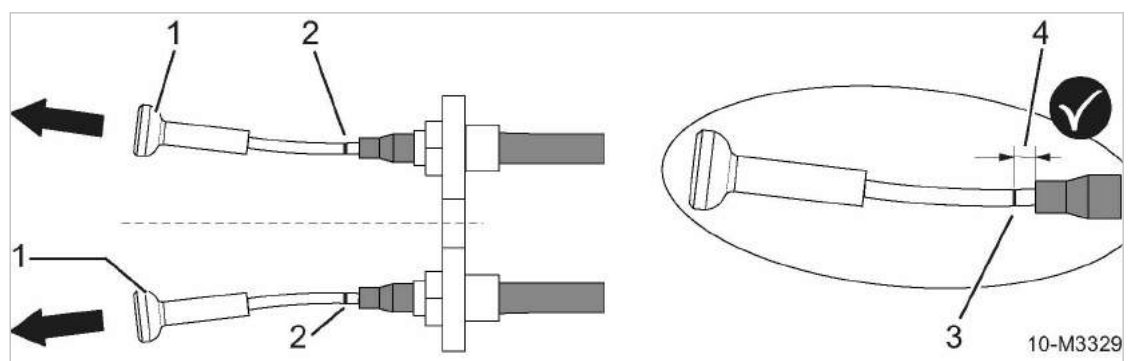


Fig. 76 Speling reminstallatie controleren

- ① Nippel
- ② Staalkabel
- ③ Markering
- ④ Bereik

1. Trek de staalkabel met de tang uit de mantel van de kabel.
2. Meet het bereik ④ van de markering tot de mantel van de kabel.



- Gemeten bereik overschrijdt het toegelaten bereik.
- Laat de correcte speling instellen.

### Speling met stelmoer instellen



- Om de achteruitrijautomaat tijdens de instelprocedure niet te activeren, mag u het wiel nooit achteruit draaien.
- Neem de instructies voor de respectievelijke wielrem van beide wielen in acht.

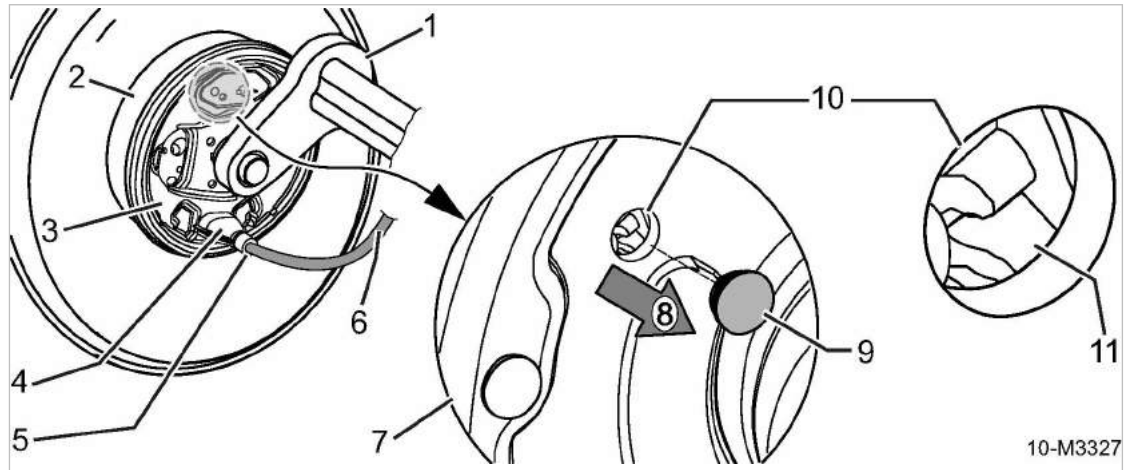


Fig. 77 Voorbeeld wielrem bijstellen

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| ① Schommelhendel met asstomp     | ⑦ Detail onderhoudsopening               |
| ② Remtrommel                     | ⑧ Pijlrichting voor verwijderen van stop |
| ③ Remankerplaat (buitenaanzicht) | ⑨ Stop                                   |
| ④ Bovenste deel kabel-aanslag    | ⑩ Onderhoudsopening stelmoer             |
| ⑤ Kabelmantel                    | ⑪ Stelmoer                               |
| ⑥ Kabel                          |  |

1. Verwijder de stop uit de onderhoudsopening.
2. Volg de pijlrichting naast de onderhoudsopening van de stelmoer.
3. Draai de stelmoer met een geschikt gereedschap in de pijlrichting om de speling te verminderen.
4. Controleer de speling.

### Beide kabels in het compensatieprofiel plaatsen

- Plaats de nippels van beide kabels in het compensatieprofiel.

### Lange moer aandraaien

- Draai de lange moer aan tot de trekstang van het remstangenstelsel zonder speling verbonden is met het compensatieprofiel en beide kabels.  
Trekstang van het remstangenstelsel is uitgerekt.

### Toegelaten speling en vrije loop van de wielen controleren

1. Bedien de hendel van de handrem 3 keer krachtig en laat deze los.



2. Controleer de speling opnieuw.  
De speling ligt in het toegelaten bereik.
3. Controleer of beide wielen vrij lopen.  
Beide wielen lopen vrij.
4. Draai de contraoer aan de trekstang van het remstangenstelsel aan.
5. Sluit de onderhoudsopening van beide remankerplaten met stoppen.

### 8.3.7 Veiligheidsvoorzieningen voor noodgevallen controleren

Veiligheidsvoorzieningen voor noodgevallen zijn:

- Veiligheidskettingen
- Veiligheidskabel

De veiligheidsvoorzieningen voor noodgevallen moeten regelmatig worden gecontroleerd en zo nodig worden gerepareerd. Defecte veiligheidsvoorzieningen werken in geval van nood niet zoals het hoort.



1. **WAARSCHUWING!**  
Veiligheidsvoorzieningen niet regelmatig gecontroleerd  
Levensgevaarlijk letsel door een ongeval met een van het trekkende voertuig losgekomen, ongeremde machine.
  - Controleer de veiligheidsvoorzieningen regelmatig.
2. Neem de instructies in acht.

#### 8.3.7.1 Veiligheidskettingen controleren

1. Controleer of de veiligheidskettingen in onberispelijke staat verkeren.
2. Controleer of de verbindingselementen in onberispelijke staat verkeren.



- De veiligheidskettingen en verbindingselementen verkeren niet in onberispelijke staat.
- Vervang de defecte onderdelen.

#### 8.3.7.2 Veiligheidskabel controleren

1. Controleer of de veiligheidskabel in onberispelijke staat verkeert.
2. Controleer de verbindingselementen van de veiligheidskabel en het trekkende voertuig.
3. Controleer de verbindingselementen van de veiligheidskabel naar de balanshefboom van de handrem.
4. Controleer of de steunbeugel in onberispelijke staat verkeert.
5. Controleer of de steunbeugel vastzit.



- De veiligheidskabel en de verbindingselementen verkeren niet in onberispelijke staat, de steunbeugel zit niet vast.
- Vervang defecte delen, zet loszittende delen vast.

### 8.3.8 Wielblokken controleren

Controleer voor het begin van elke rit of de alle wielblokken aanwezig zijn en in onberispelijke staat verkeren.



De houders voor de wielblokken zijn aan de buitenzijde van de machine aangebracht. De wielblokken moeten correct in de houders zijn opgeborgen.

1. Controleer of alle noodzakelijke wielblokken aanwezig zijn.
2. Controleer of alle wielblokken in onberispelijke staat verkeren.
3. Controleer of alle houders voor de wielblokken in onberispelijke staat verkeren.



Wielblokken/houders ontbreken of zijn beschadigd.

- Vervang ontbrekende of beschadigde wielblokken onmiddellijk.

#### 8.3.8.1 Wielblokken bestellen



Ontbrekende wielblokken kunt u bestellen van de KAESER-vestigingen. Een lijst vindt u aan het eind van deze bedrijfshandleiding.

Artikel	Bestelnummer
Wielblok	5.1325.0
–	–

Tab. 76 Bestelnummer wielblokken

- Bestel wielblokken bij de KAESER-vertegenwoordiging.

#### 8.3.9 Wiellager controleren/onderhouden

Ter voorkoming van lagerschade of om reeds aanwezige lagerschade te herkennen, moet de lagerspeling regelmatig worden gecontroleerd. Anders kan het vervoeren van de machine als aanhangen een gevaar vormen voor het verkeer op de openbare weg.



##### **WAARSCHUWING**

Verlies van een wiel door een kapot wiellager  
 Levensgevaarlijk letsel door afgekoppelde machine

- Laat de lagerspeling regelmatig door de KAESER SERVICE of een reparatiewerkplaats voor motorvoertuigen controleren.

- Neem de instructie in acht!

#### 8.3.9.1 Compact lager controleren

De wielnaven van het onderstel zijn uitgerust met onderhoudsvrije compacte lagers.

Voordelen van compacte lagers:

- Vetsmering voor de gehele levensduur
- Laat de lagerspeling van de compacte lagers regelmatig door de KAESER SERVICE of een reparatiewerkplaats voor motorvoertuigen controleren, zie het hoofdstuk Onderhoudsschema onderstel.

#### 8.3.10 Wielen controleren

Controleer de bevestigingselementen en wielen regelmatig op basis van de eisen in het "Onderhoudsschema onderstel".

Materiaal Momentensleutel  
Bandenspanningsmeter

Voorwaarde Machine is uitgeschakeld en veilig geparkeerd.

**WAARSCHUWING**

Ondeskundige montage of gebruik van ongeschikte velgen en banden  
Levensgevaarlijk letsel als de machine als aanhanger op de openbare weg wordt getransporteerd

➤ Gebruik uitsluitend geschikte velgen en banden

➤ Monteer de bevestigingselementen en wielen correct en controleer dit

**8.3.10.1 Bevestigingselementen**

1. Controleer of de wielbouten/wielmoeren volledig zijn.
2. Controleer de aandraaimomenten van de afzonderlijke wielbouten/wielmoeren.



De bevestigingselementen van het wiel zijn niet met het voorgeschreven aandraaimoment vastgedraaid.

➤ Haal de wielbouten/wielmoeren **kruiselings** aan met een correct ingestelde momentsleutel.

Meer informatie Aandraaimoment van de wielbouten/wielmoeren, zie hoofdstuk 2.1.8.6.

**8.3.10.2 Wielen**

Bij het monteren van een wiel resp. bij het controleren van de aandraaimomenten van de bevestigingselementen moeten de wielbouten/wielmoeren altijd **kruiselings** worden aangehaald.

➤ Neem de aanwijzingen in acht.

**Velgen**

1. Controleer visueel op corrosie.
2. Controleer visueel op beschadigingen.
3. Controleer op vastzitten.
4. Controleer de rondloop visueel/laat de rondloop visueel controleren.

**Banden**

Alle banden moeten regelmatig worden gecontroleerd. Als de slijtgrens is bereikt, moeten de banden worden vervangen. Houd daarbij rekening met de technische gegevens in de typegoedkeuring.

**MEDEDELING**

De bandenmaten wijken af van de waarden in de typegoedkeuring  
De verkeersveiligheid kan niet worden gegarandeerd.

➤ Gebruik banden die voldoen aan de specificaties in de typegoedkeuring.

Voorwaarde Typegoedkeuring/bedrijfshandleiding van de machine gelezen

➤ Koop nieuwe banden met inachtneming van de opgegeven technische gegevens.

## Technische gegevens vergelijken

Vergelijk de technische gegevens van de typegoedkeuring met de maatinformatie op de flank van de band, zie hoofdstuk 2.1.8.

1. Controleer de bandbreedte.
2. Controleer de hoogte-breedteverhouding.
3. Controleer de constructie.
4. Controleer de diameter van de velgen.

## Informatie over de belastbaarheid en snelheid vergelijken

1. Controleer de belastingsindex.
2. Controleer de snelheidsindex.

Meer informatie Vergelijk de technische gegevens van de typegoedkeuring met de indexgegevens op de flank van de band, zie hoofdstuk 4.1.10.

## Gebruiksduur van de banden bepalen

1. Lees het DOT-nummer af.
2. Bepaal de fabricagedatum.



Bepaalde gebruiksduur > 6 jaar  
➤ Vervang de banden.

Meer informatie Gebruiksduur bepalen, zie hoofdstuk 4.1.10.

## Loopvlak en flank van de band controleren

1. Controleer het loopvlak van de band visueel.
2. Controleer de beide flanken van de band visueel.



Het loopvlak van de band of de flanken vertonen beschadigingen.  
➤ Vervang de banden.

## Profieldiepte controleren

**WAARSCHUWING**

Versleten banden

Een veilig rijgedrag, met name op een nat wegdek, is niet gegarandeerd.

➤ Vervang de banden onmiddellijk.



Wettelijke vereisten voor banden van motorvoertuigen en aanhangers:  
profiel diepte in de hoofdprofielgroeven over de gehele omtrek van het loopvlak  $\geq 1,6$  mm.

De hoofdprofielgroeven zijn de brede profielgroeven in het midden van het loopvlak. In de omtrek van de hoofdprofielgroeven zitten slijtage-indicatoren, waarvan de posities door kleine driehoekjes of pijlen op de wang van de band is aangegeven.

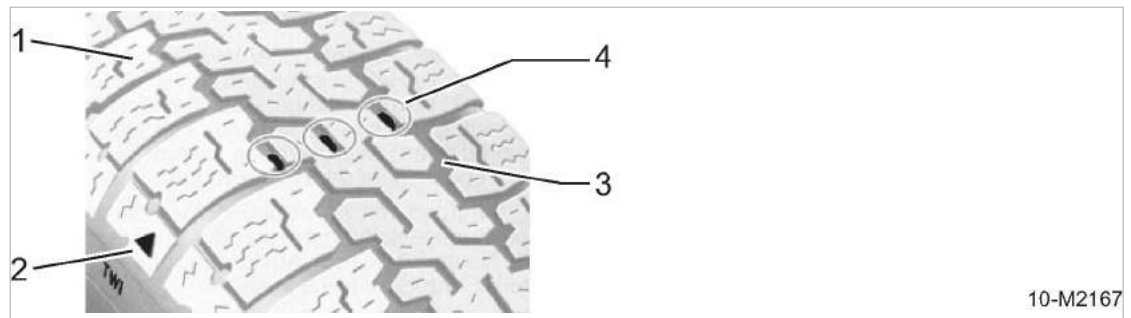


Fig. 78 Slijtage-indicator band

- ① Loopvlak
- ② Markering op de wang van de band
- ③ Hoofdprofielgroef
- ④ Slijtage-indicator

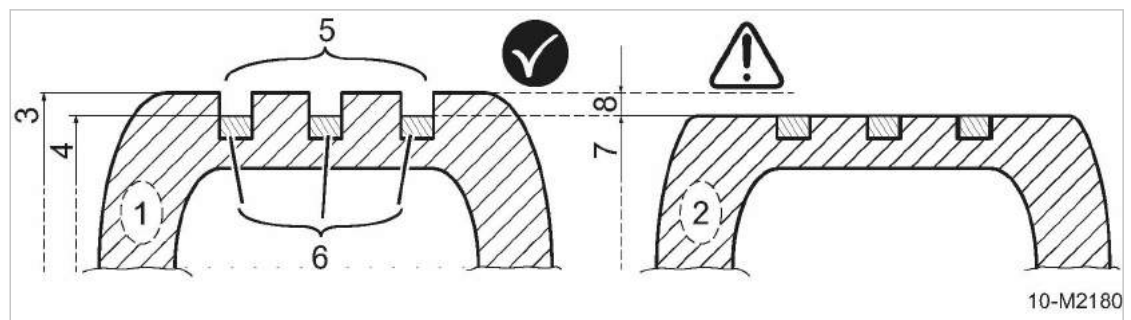


Fig. 79 Weergave van de mate van bandenslijtage

- ① Banddiameter (nieuw)
- ② Banddiameter (versleten)
- ③ Niveau loopvlak
- ④ Niveau slijtage-indicator
- ⑤ Hoofdprofielgroeven
- ⑥ Slijtage-indicator
- ⑦ Gemeenschappelijk niveau van loopvlak en slijtage-indicator
- ⑧ Slijtbereik

1. Controleer de slijtage-indicator in de hoofdprofielgroeven van het loopvlak.  
Het profiel van het loopvlak is versleten tot aan de slijtage-indicator.

Het vlak van de slijtage-indicator geeft aan dat de wettelijke voorgeschreven profieldiepte is onderschreden.

Profieldiepte/slijtage-indicator	Afbeelding	Banden vervangen	Banden opnieuw gebruiken
$\text{Niveau}_{\text{loopvlak}} > \text{Niveau}_{\text{slijtage-indicator}}$	zie afbeelding 79, banddiameter 1	–	X
$\text{Niveau}_{\text{loopvlak}} = \text{Niveau}_{\text{slijtage-indicator}}$	zie afbeelding 79, banddiameter 2	X	–

Tab. 77 Definitie mate van bandenslijtage

2. Meet zo nodig de profieldiepte.



- De minimumwaarde voor de profieldiepte is onderschreden.
- Vervang de banden.

Bandenspanning controleren

1. Verwijder het ventieldopje.
2. Controleer de bandenspanning met de bandenspanningsmeter.
3. Pomp de band indien nodig op tot de benodigde bandenspanning is bereikt.
4. Draai het ventieldopje op het ventiel.

Meer informatie Voor de minimale en aanbevolen bandenspanning, zie hoofdstuk 2.1.8. Bovendien is op elke wielkast van de machine de minimale en aanbevolen bandenspanning aangegeven.

### 8.3.11 Vuurverzinkte oppervlakken controleren

De stalen componenten van het onderstel moeten regelmatig op corrosie worden gecontroleerd.

- In bepaalde omstandigheden (zie hoofdstuk 4.1.11) ontstaat er witte roest op de oppervlakken van vuurverzinkte stalen componenten.
- Chemische stoffen hebben een langdurig effect op vuurverzinkte oppervlakken van stalen componenten en beschadigen de zinklaag.



#### **MEDEDELING**

Vuurverzinkte oppervlakken handmatig beschadigen  
Metalen of scherpe voorwerpen beschadigen verzinkte oppervlakken

- Reinig vuurverzinkte oppervlakken niet met metalen of scherpe voorwerpen.



#### **MEDEDELING**

Chemische stoffen hebben een langdurig effect op vuurverzinkte oppervlakken  
Chemische stoffen vernietigen verzinkte oppervlakken

- Reinig vuurverzinkte stalen componenten met een waterstraal.

- Volg de instructies op!

Meer informatie Controleer/onderhoud vuurverzinkte oppervlakken regelmatig, zie het onderhoudsschema voor het onderstel.

#### 8.3.11.1 Visueel controleren op witte roest

1. Controleer de vuurverzinkte oppervlakken visueel op witte roest.  
Er zijn lichte lagen witte roest aanwezig.
2. Verwijder de lichte lagen witte roest niet.  
Lichte lagen witte roest worden snel omgezet in zinkcarbonaat.

#### 8.3.11.2 Witte roest verwijderen

Materiaal Spons zonder metaal  
Borstel zonder metaal

Voorwaarde Grovere lagen witte roest aanwezig

- Verwijder grovere lagen witte roest voorzichtig met een spons zonder metaal of een borstel zonder metaal.

**8.3.11.3 Visueel controleren op de inwerking van chemische substanties**

Materiaal Waterstraal

1. Controleer alle verzinkte stalen componenten na elk transport op de inwerking van chemische stoffen.
2. Reinig stalen componenten zo nodig grondig met een waterstraal.
3. Zet de machine op een geschikte ondergrond en zorg voor een goede beluchting.

## 9 Onderdelen, werkingsproducten en service

### 9.1 Onderdelen voor preventief onderhoud en reparaties

Met behulp van deze onderdelenlijsten kunt u de benodigde materialen plannen en de benodigde reserveonderdelen bestellen.



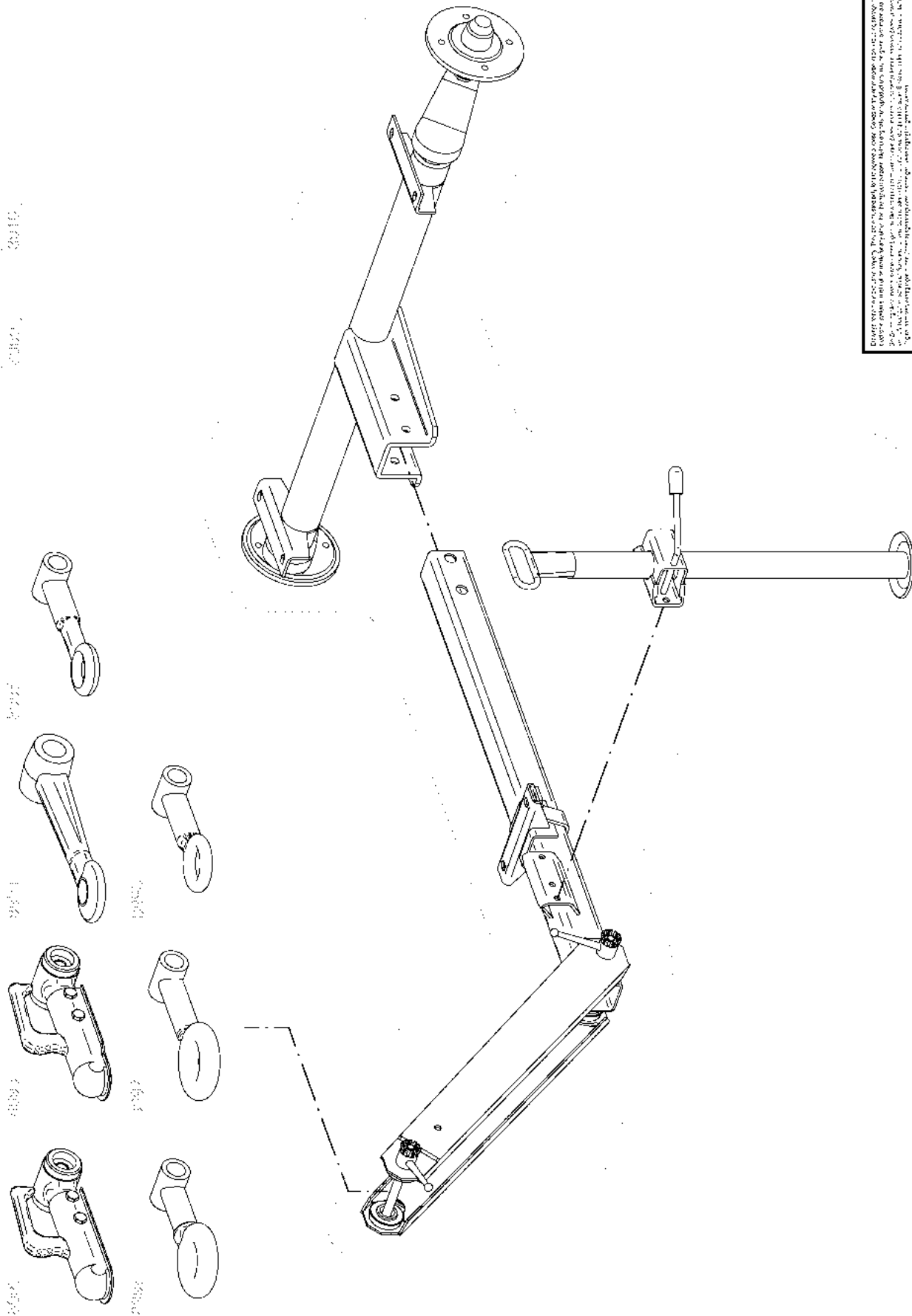
#### **WAARSCHUWING**

Letselschade of materiële schade door ondeskundige werkzaamheden aan het onderstel. Ondeskundige werkzaamheden m.b.t. testen, preventief onderhoud en/of reparatie kunnen het onderstel beschadigen of de werking ervan zeer nadelig beïnvloeden. Schade aan de machine kan ook tot lichamelijk letsel leiden.

- Laat werkzaamheden m.b.t. testen, preventief onderhoud en reparatie van het onderstel die niet in deze bedrijfshandleiding beschreven zijn, niet door ongekwalificeerd personeel uitvoeren.
- Verdere werkzaamheden die niet worden beschreven in deze bedrijfshandleiding mag u alleen laten uitvoeren door een reparatiewerkplaats voor motorvoertuigen (garage) of door de erkende KAESER SERVICE.

#### 9.1.1 Reserveonderdelen onderstel M20



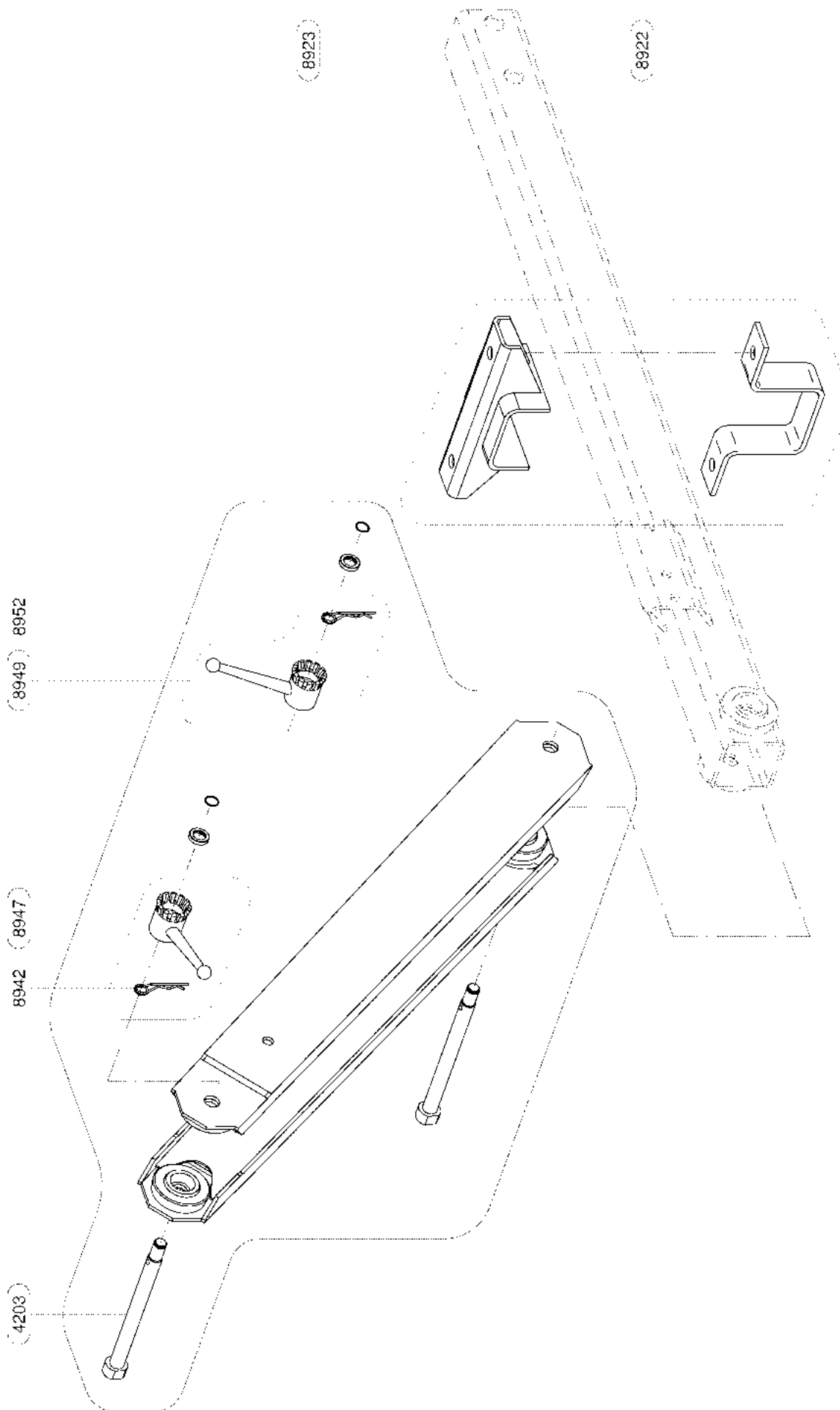


**KAESER KOMPRESSOREN**

**Business**  
899CC - Chassis completo / Fahrwerk komplett

Bestandteile: 19970, 19971, 19972, 19973, 19974, 19975, 19976, 19977, 19978, 19979, 19980, 19981, 19982, 19983, 19984, 19985, 19986, 19987, 19988, 19989, 19990, 19991, 19992, 19993, 19994, 19995, 19996, 19997, 19998, 19999, 20000

Bestandteile	19970	19971	19972	19973	19974	19975	19976	19977	19978	19979	19980	19981	19982	19983	19984	19985	19986	19987	19988	19989	19990	19991	19992	19993	19994	19995	19996	19997	19998	19999	20000
Bestandteile	19970	19971	19972	19973	19974	19975	19976	19977	19978	19979	19980	19981	19982	19983	19984	19985	19986	19987	19988	19989	19990	19991	19992	19993	19994	19995	19996	19997	19998	19999	20000



**KAESER KOMPRESSOREN**

Business  
 8922C - Tow dower / Zugankerlung

Zugkraftklasse	Spannweite	Ursprung	Material	Erfinder
2000	AS	AS	2000	2000
SECT. Nr.	SECT. Nr.	SECT. Nr.	SECT. Nr.	SECT. Nr.
8922C	8922C	8922C	8922C	8922C

(Service Kit) / Option / Subassembli / Untergruppe

Handl. Nr. 8922C-0001

1 von 1

(4553)



90558

90559

90560

90561

90562

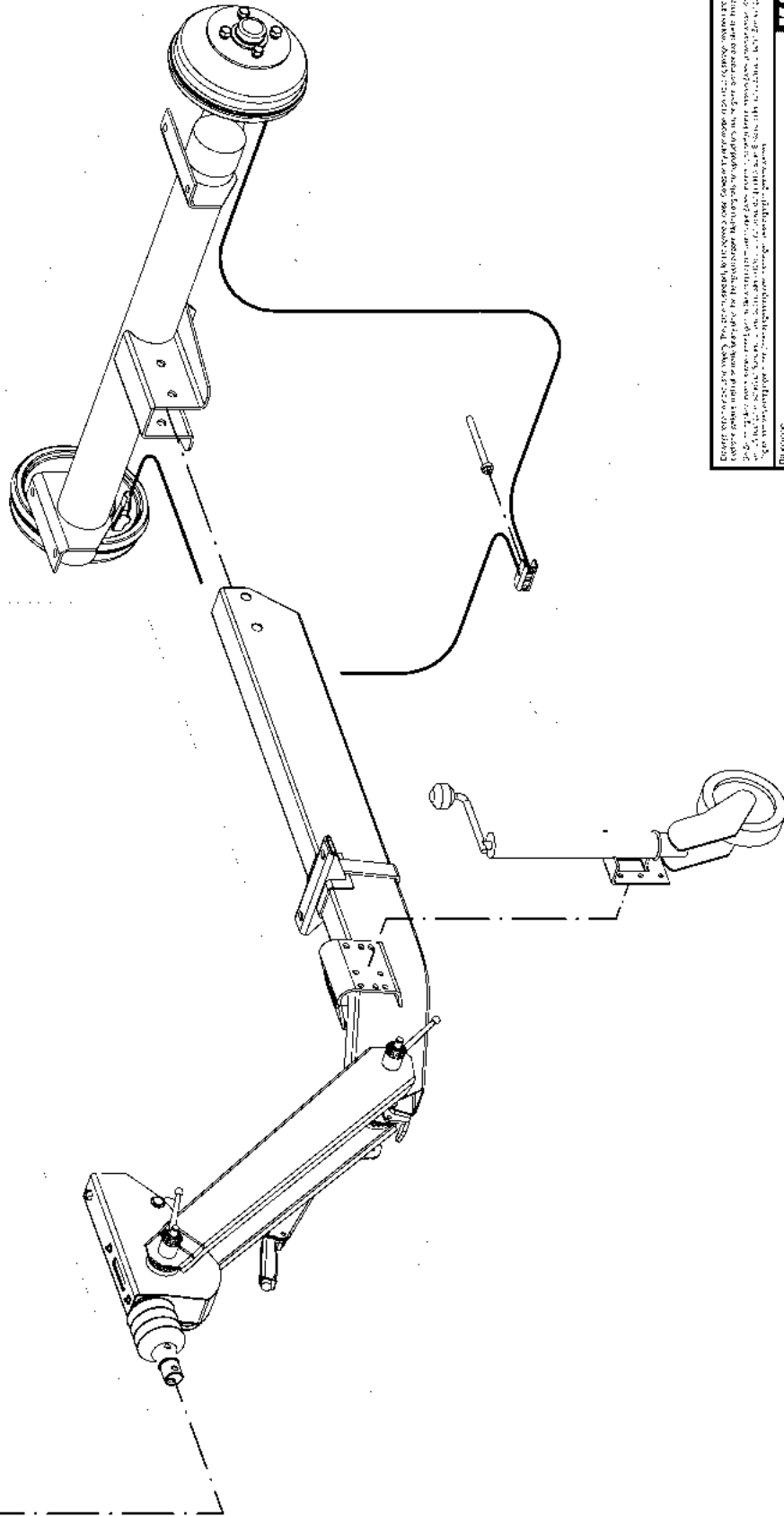
90563



90564

90565

90566



Business

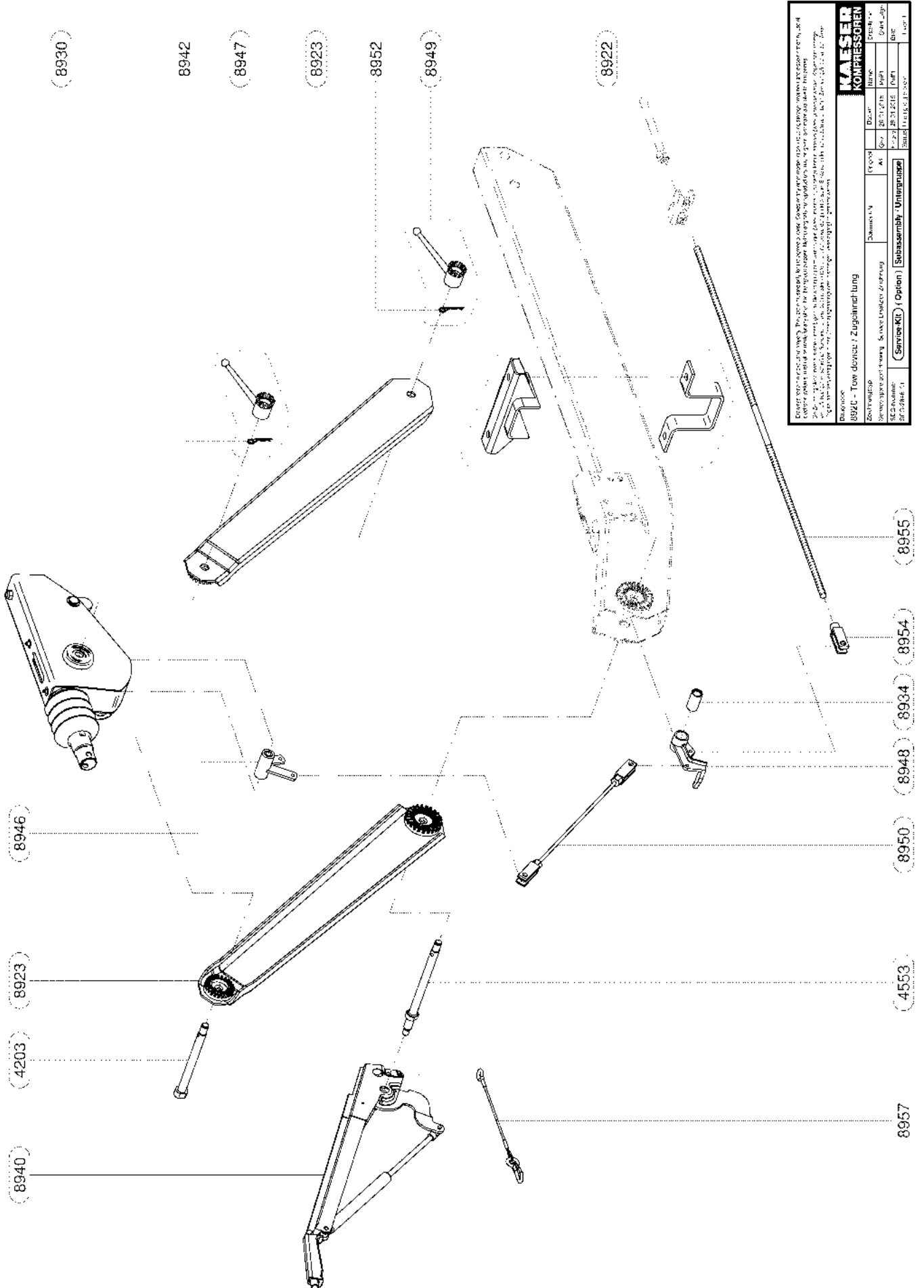
8900 - Chassis completo / Fahrwerk komplett

Zaaknummer	8900	Erreiner	8900
Servicegroep / service	Service Unit / Service	AS	AS
SEC-nummer	8900	AS	AS
8900	8900	8900	8900

(ServiceKit) (Option) Subassembly / Untergruppe  
 8900 8900 8900 8900

KAESER  
 KOMPRESSOREN  
 8900 8900 8900 8900

8900 8900 8900 8900  
 8900 8900 8900 8900  
 8900 8900 8900 8900  
 8900 8900 8900 8900

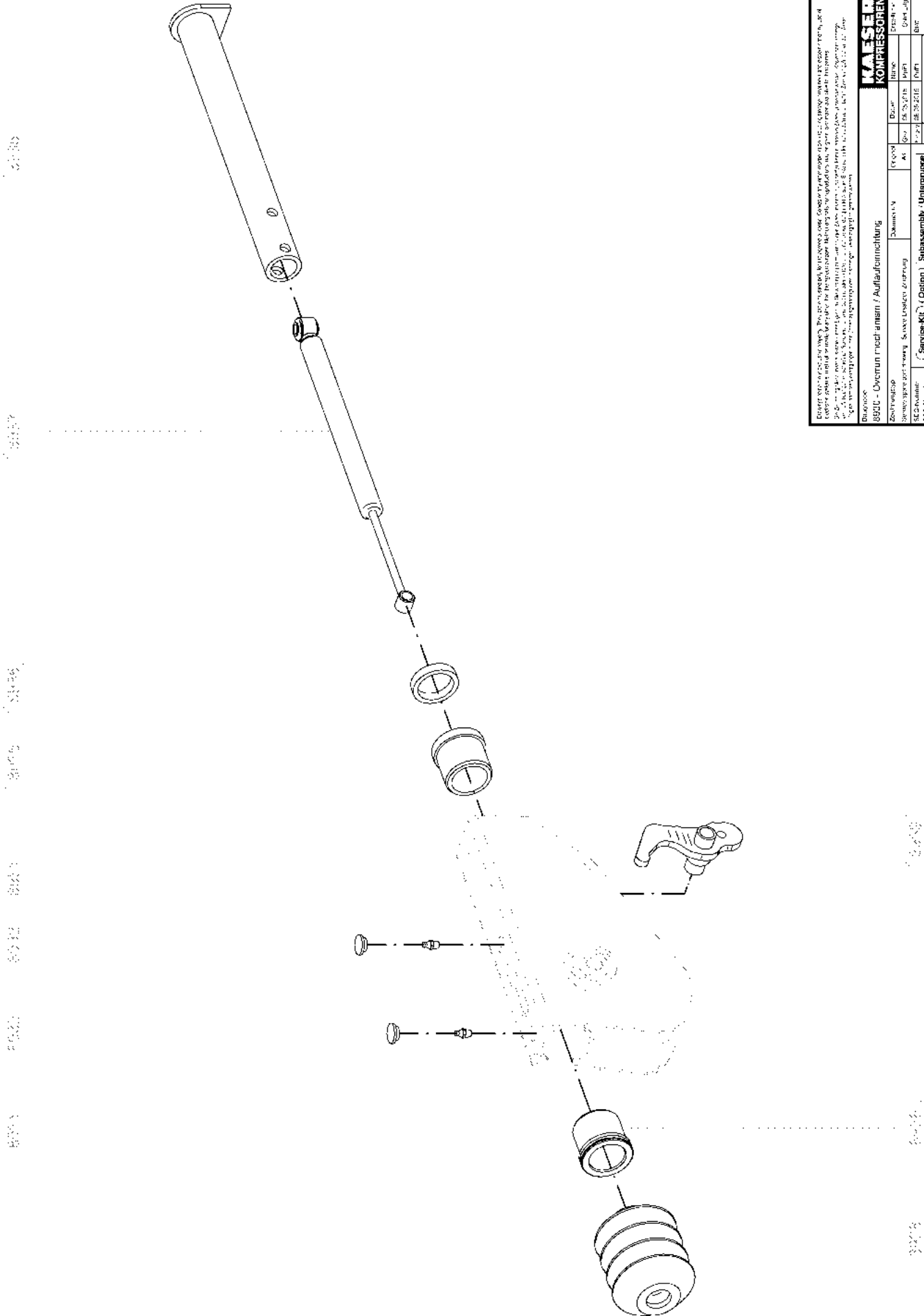


**KAESER**  
KOMPRESSOREN

Business  
8922C - Tow device / Zughebelvorrichtung

Zeichnungsgruppe	Zeichnungs-Nr.	Erzeugnis-Nr.	Erzeugnis-Nr.
Service spare part drawing	Service Sparepart Drawing	Part No.	Part No.
8922C/8948/01	(Service Kit) / Option / Untergruppe	8922C/8948/01	8922C/8948/01
		Handl. / Verkauf / Service	1 von 1

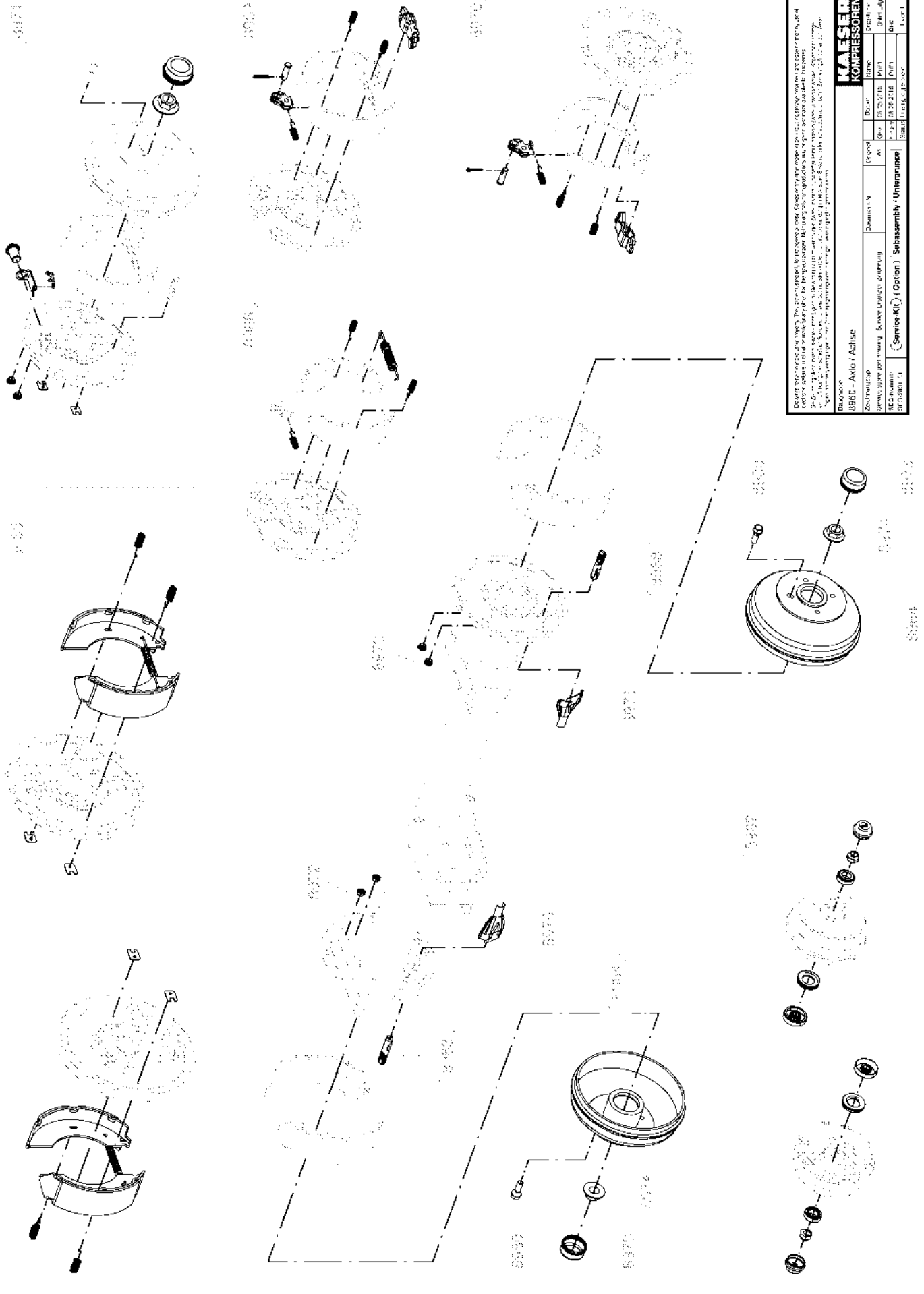
Bitte beachten Sie: Die Zeichnung ist ein technisches Dokument und stellt nur die äußere Form dar. Die tatsächliche Ausführung ist von der Zeichnung abweichen kann. Die Zeichnung ist ein technisches Dokument und stellt nur die äußere Form dar. Die tatsächliche Ausführung ist von der Zeichnung abweichen kann. Die Zeichnung ist ein technisches Dokument und stellt nur die äußere Form dar. Die tatsächliche Ausführung ist von der Zeichnung abweichen kann.



**KAESER**  
KOMPRESSOREN

Bitte beachten: Die Angaben sind Richtangaben. Die tatsächlichen Werte können von den angegebenen Werten abweichen.  
 Die Angaben sind Richtangaben. Die tatsächlichen Werte können von den angegebenen Werten abweichen.  
 Die Angaben sind Richtangaben. Die tatsächlichen Werte können von den angegebenen Werten abweichen.  
 Die Angaben sind Richtangaben. Die tatsächlichen Werte können von den angegebenen Werten abweichen.

Business		88900 - Diversum Mechanism / Auflaufvorrichtung		Datei		Erstellt	
Zweitverleiher	Skizzen-Nr.	Erstellt	AS	Skizzen-Nr.	Skizzen-Nr.	Skizzen-Nr.	Skizzen-Nr.
Service spez. getrennt	Service Unservice Zeichnung	AS	AS	AS	AS	AS	AS
SE-Gruppe	(Service-KIT) (Option) Subassembli (Untergruppe)	18.02.2018	18.02.2018	18.02.2018	18.02.2018	18.02.2018	18.02.2018
SE-Gruppe: 01							

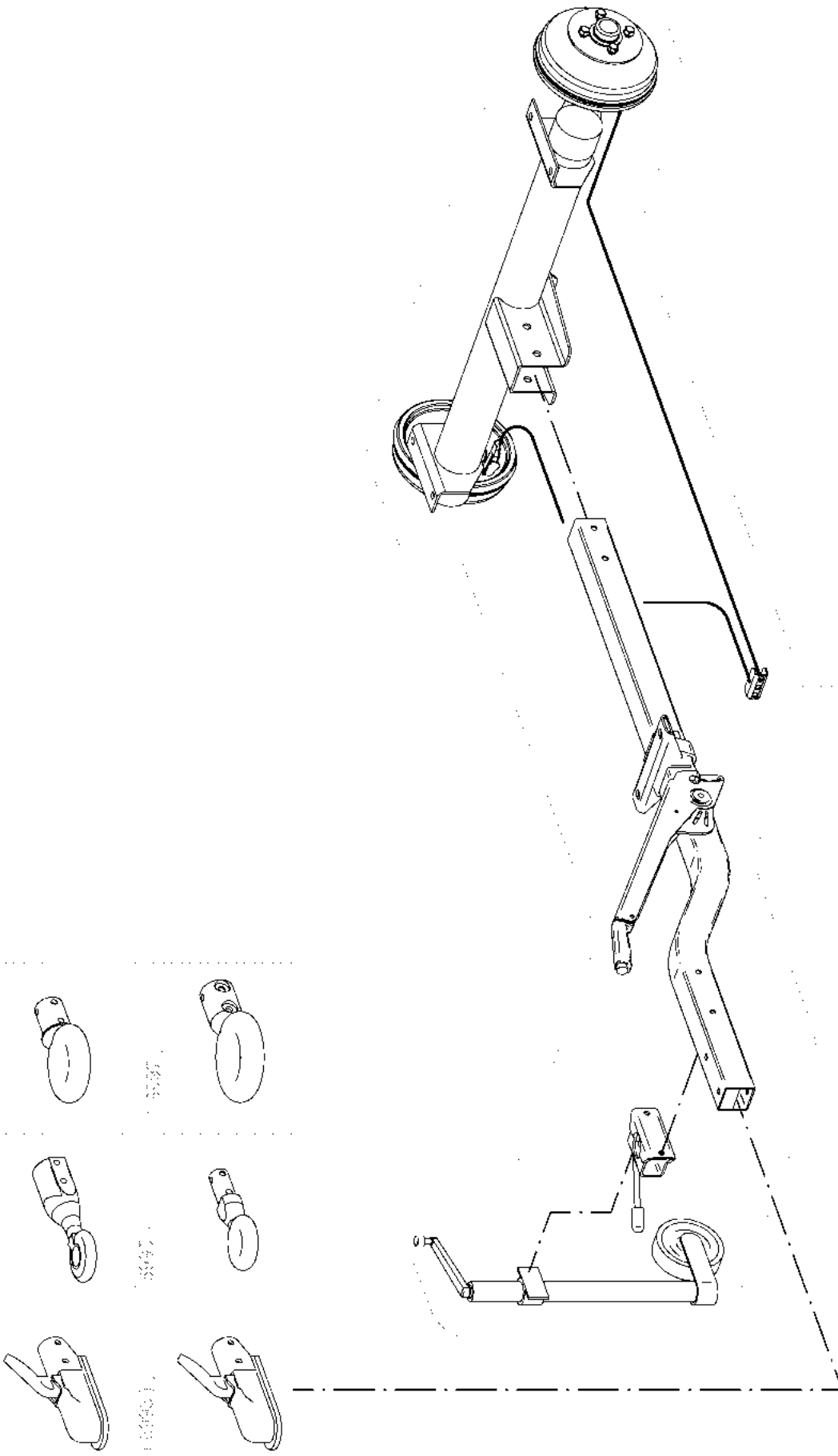


**KAESER KOMPRESSOREN**

Business: 89900 - Axio 1 Achse

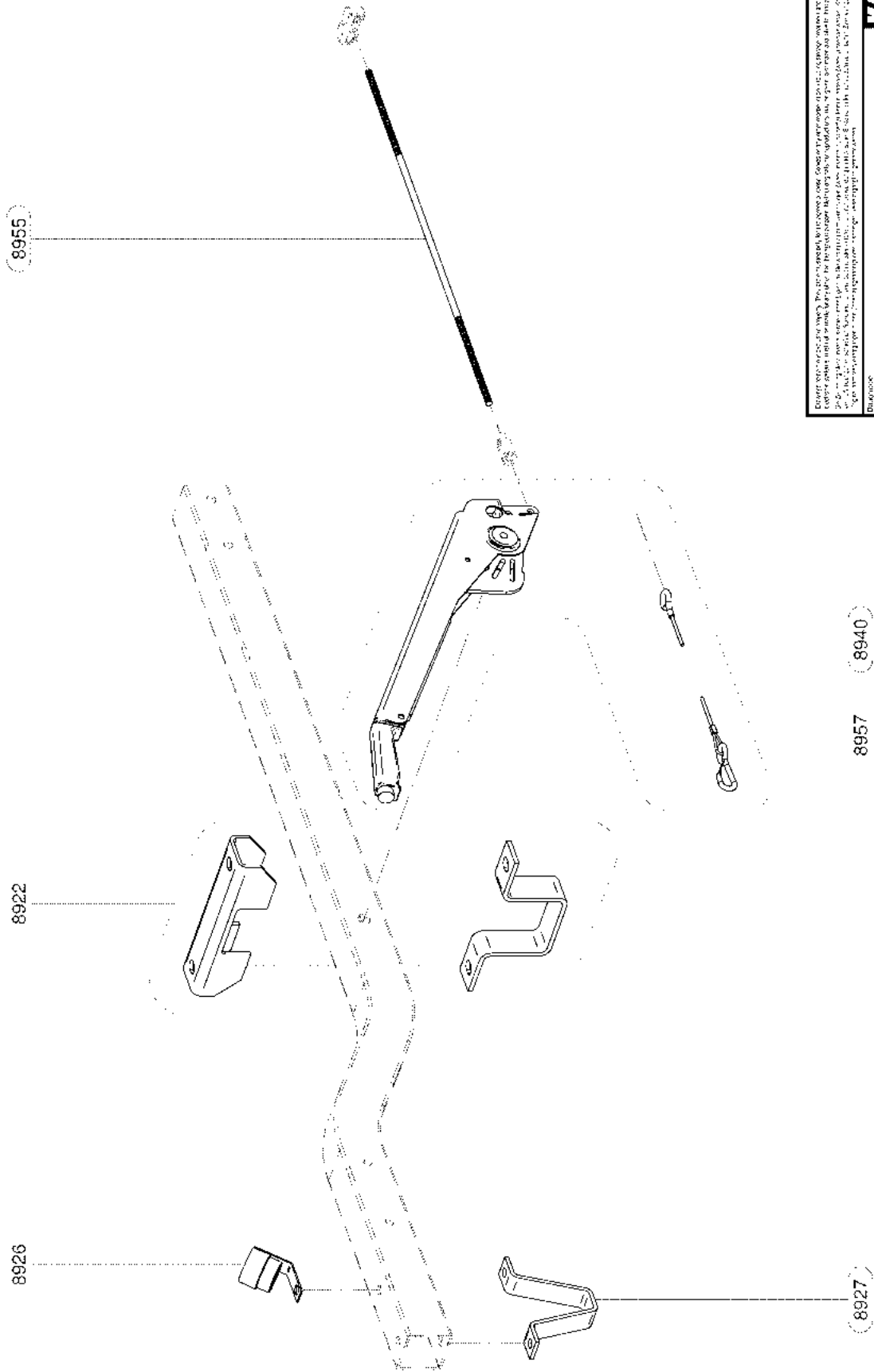
Zonitrukkelaar	Uitvoerd.	Errexit
Service spare part nummer	Service Kit	Service Kit
SECC-nummer	SECC	SECC
SECC-variant	SECC-variant	SECC-variant
SECC-variant 2	SECC-variant 2	SECC-variant 2
SECC-variant 3	SECC-variant 3	SECC-variant 3
SECC-variant 4	SECC-variant 4	SECC-variant 4
SECC-variant 5	SECC-variant 5	SECC-variant 5
SECC-variant 6	SECC-variant 6	SECC-variant 6
SECC-variant 7	SECC-variant 7	SECC-variant 7
SECC-variant 8	SECC-variant 8	SECC-variant 8
SECC-variant 9	SECC-variant 9	SECC-variant 9
SECC-variant 10	SECC-variant 10	SECC-variant 10
SECC-variant 11	SECC-variant 11	SECC-variant 11
SECC-variant 12	SECC-variant 12	SECC-variant 12
SECC-variant 13	SECC-variant 13	SECC-variant 13
SECC-variant 14	SECC-variant 14	SECC-variant 14
SECC-variant 15	SECC-variant 15	SECC-variant 15
SECC-variant 16	SECC-variant 16	SECC-variant 16
SECC-variant 17	SECC-variant 17	SECC-variant 17
SECC-variant 18	SECC-variant 18	SECC-variant 18
SECC-variant 19	SECC-variant 19	SECC-variant 19
SECC-variant 20	SECC-variant 20	SECC-variant 20
SECC-variant 21	SECC-variant 21	SECC-variant 21
SECC-variant 22	SECC-variant 22	SECC-variant 22
SECC-variant 23	SECC-variant 23	SECC-variant 23
SECC-variant 24	SECC-variant 24	SECC-variant 24
SECC-variant 25	SECC-variant 25	SECC-variant 25
SECC-variant 26	SECC-variant 26	SECC-variant 26
SECC-variant 27	SECC-variant 27	SECC-variant 27
SECC-variant 28	SECC-variant 28	SECC-variant 28
SECC-variant 29	SECC-variant 29	SECC-variant 29
SECC-variant 30	SECC-variant 30	SECC-variant 30
SECC-variant 31	SECC-variant 31	SECC-variant 31
SECC-variant 32	SECC-variant 32	SECC-variant 32
SECC-variant 33	SECC-variant 33	SECC-variant 33
SECC-variant 34	SECC-variant 34	SECC-variant 34
SECC-variant 35	SECC-variant 35	SECC-variant 35
SECC-variant 36	SECC-variant 36	SECC-variant 36
SECC-variant 37	SECC-variant 37	SECC-variant 37
SECC-variant 38	SECC-variant 38	SECC-variant 38
SECC-variant 39	SECC-variant 39	SECC-variant 39
SECC-variant 40	SECC-variant 40	SECC-variant 40
SECC-variant 41	SECC-variant 41	SECC-variant 41
SECC-variant 42	SECC-variant 42	SECC-variant 42
SECC-variant 43	SECC-variant 43	SECC-variant 43
SECC-variant 44	SECC-variant 44	SECC-variant 44
SECC-variant 45	SECC-variant 45	SECC-variant 45
SECC-variant 46	SECC-variant 46	SECC-variant 46
SECC-variant 47	SECC-variant 47	SECC-variant 47
SECC-variant 48	SECC-variant 48	SECC-variant 48
SECC-variant 49	SECC-variant 49	SECC-variant 49
SECC-variant 50	SECC-variant 50	SECC-variant 50
SECC-variant 51	SECC-variant 51	SECC-variant 51
SECC-variant 52	SECC-variant 52	SECC-variant 52
SECC-variant 53	SECC-variant 53	SECC-variant 53
SECC-variant 54	SECC-variant 54	SECC-variant 54
SECC-variant 55	SECC-variant 55	SECC-variant 55
SECC-variant 56	SECC-variant 56	SECC-variant 56
SECC-variant 57	SECC-variant 57	SECC-variant 57
SECC-variant 58	SECC-variant 58	SECC-variant 58
SECC-variant 59	SECC-variant 59	SECC-variant 59
SECC-variant 60	SECC-variant 60	SECC-variant 60
SECC-variant 61	SECC-variant 61	SECC-variant 61
SECC-variant 62	SECC-variant 62	SECC-variant 62
SECC-variant 63	SECC-variant 63	SECC-variant 63
SECC-variant 64	SECC-variant 64	SECC-variant 64
SECC-variant 65	SECC-variant 65	SECC-variant 65
SECC-variant 66	SECC-variant 66	SECC-variant 66
SECC-variant 67	SECC-variant 67	SECC-variant 67
SECC-variant 68	SECC-variant 68	SECC-variant 68
SECC-variant 69	SECC-variant 69	SECC-variant 69
SECC-variant 70	SECC-variant 70	SECC-variant 70
SECC-variant 71	SECC-variant 71	SECC-variant 71
SECC-variant 72	SECC-variant 72	SECC-variant 72
SECC-variant 73	SECC-variant 73	SECC-variant 73
SECC-variant 74	SECC-variant 74	SECC-variant 74
SECC-variant 75	SECC-variant 75	SECC-variant 75
SECC-variant 76	SECC-variant 76	SECC-variant 76
SECC-variant 77	SECC-variant 77	SECC-variant 77
SECC-variant 78	SECC-variant 78	SECC-variant 78
SECC-variant 79	SECC-variant 79	SECC-variant 79
SECC-variant 80	SECC-variant 80	SECC-variant 80
SECC-variant 81	SECC-variant 81	SECC-variant 81
SECC-variant 82	SECC-variant 82	SECC-variant 82
SECC-variant 83	SECC-variant 83	SECC-variant 83
SECC-variant 84	SECC-variant 84	SECC-variant 84
SECC-variant 85	SECC-variant 85	SECC-variant 85
SECC-variant 86	SECC-variant 86	SECC-variant 86
SECC-variant 87	SECC-variant 87	SECC-variant 87
SECC-variant 88	SECC-variant 88	SECC-variant 88
SECC-variant 89	SECC-variant 89	SECC-variant 89
SECC-variant 90	SECC-variant 90	SECC-variant 90
SECC-variant 91	SECC-variant 91	SECC-variant 91
SECC-variant 92	SECC-variant 92	SECC-variant 92
SECC-variant 93	SECC-variant 93	SECC-variant 93
SECC-variant 94	SECC-variant 94	SECC-variant 94
SECC-variant 95	SECC-variant 95	SECC-variant 95
SECC-variant 96	SECC-variant 96	SECC-variant 96
SECC-variant 97	SECC-variant 97	SECC-variant 97
SECC-variant 98	SECC-variant 98	SECC-variant 98
SECC-variant 99	SECC-variant 99	SECC-variant 99
SECC-variant 100	SECC-variant 100	SECC-variant 100

3997  
3998  
3999  
4000  
4001  
4002  
4003  
4004  
4005  
4006  
4007  
4008  
4009  
4010  
4011  
4012  
4013  
4014  
4015  
4016  
4017  
4018  
4019  
4020  
4021  
4022  
4023  
4024  
4025  
4026  
4027  
4028  
4029  
4030  
4031  
4032  
4033  
4034  
4035  
4036  
4037  
4038  
4039  
4040  
4041  
4042  
4043  
4044  
4045  
4046  
4047  
4048  
4049  
4050  
4051  
4052  
4053  
4054  
4055  
4056  
4057  
4058  
4059  
4060  
4061  
4062  
4063  
4064  
4065  
4066  
4067  
4068  
4069  
4070  
4071  
4072  
4073  
4074  
4075  
4076  
4077  
4078  
4079  
4080  
4081  
4082  
4083  
4084  
4085  
4086  
4087  
4088  
4089  
4090  
4091  
4092  
4093  
4094  
4095  
4096  
4097  
4098  
4099  
4100



899CC - Chassis completo / Fahrwerk komplett  
 Zeichnungsnummer: 899CC0001  
 Zeichnungsdatum: 12.02.18  
 Zeichnungsart: 04  
 Zeichnungsstatus: 01  
 Zeichnungsformat: A4  
 Zeichnungsgröße: 297x420  
 Zeichnungsmaßstab: 1:1  
 Zeichnungsautor: 01  
 Zeichnungsprüfer: 01  
 Zeichnungsüberwacher: 01  
 Zeichnungsrevisor: 01  
 Zeichnungsapprobierer: 01  
 Zeichnungsdatum: 12.02.18  
 Zeichnungsart: 04  
 Zeichnungsstatus: 01  
 Zeichnungsformat: A4  
 Zeichnungsgröße: 297x420  
 Zeichnungsmaßstab: 1:1  
 Zeichnungsautor: 01  
 Zeichnungsprüfer: 01  
 Zeichnungsüberwacher: 01  
 Zeichnungsrevisor: 01  
 Zeichnungsapprobierer: 01





Business  
8940 - Tow device / Zugarmeinrichtung

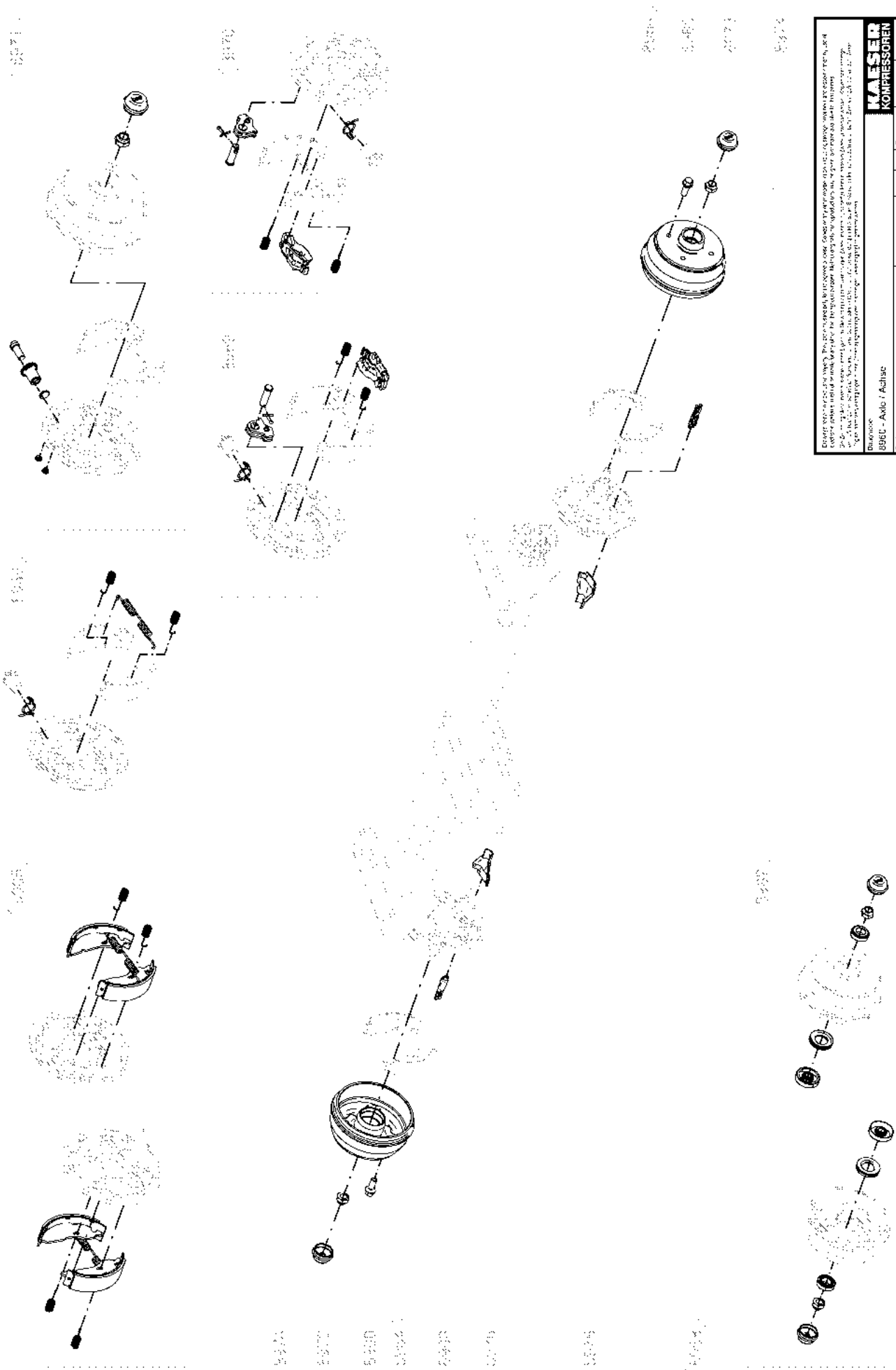
Zeichnungsgruppe: Service spare parts / Ersatzteile  
 Zeichnungsart: Service spare parts drawing / Ersatzteilezeichnung  
 Zeichnungsnummer: 8940  
 Zeichnungsdatum: 2015-08-04

Produktname	Produkttyp	Produktcode	Produktgruppe
8940	8940	8940	8940

(ServiceKit) / Option | Subassembliert | Untereinheit  
 Blatt 1 von 1

KAESER  
KOMPRESSOREN  
 KAESER COMPRESSORS  
 KAESER COMPRESSORES

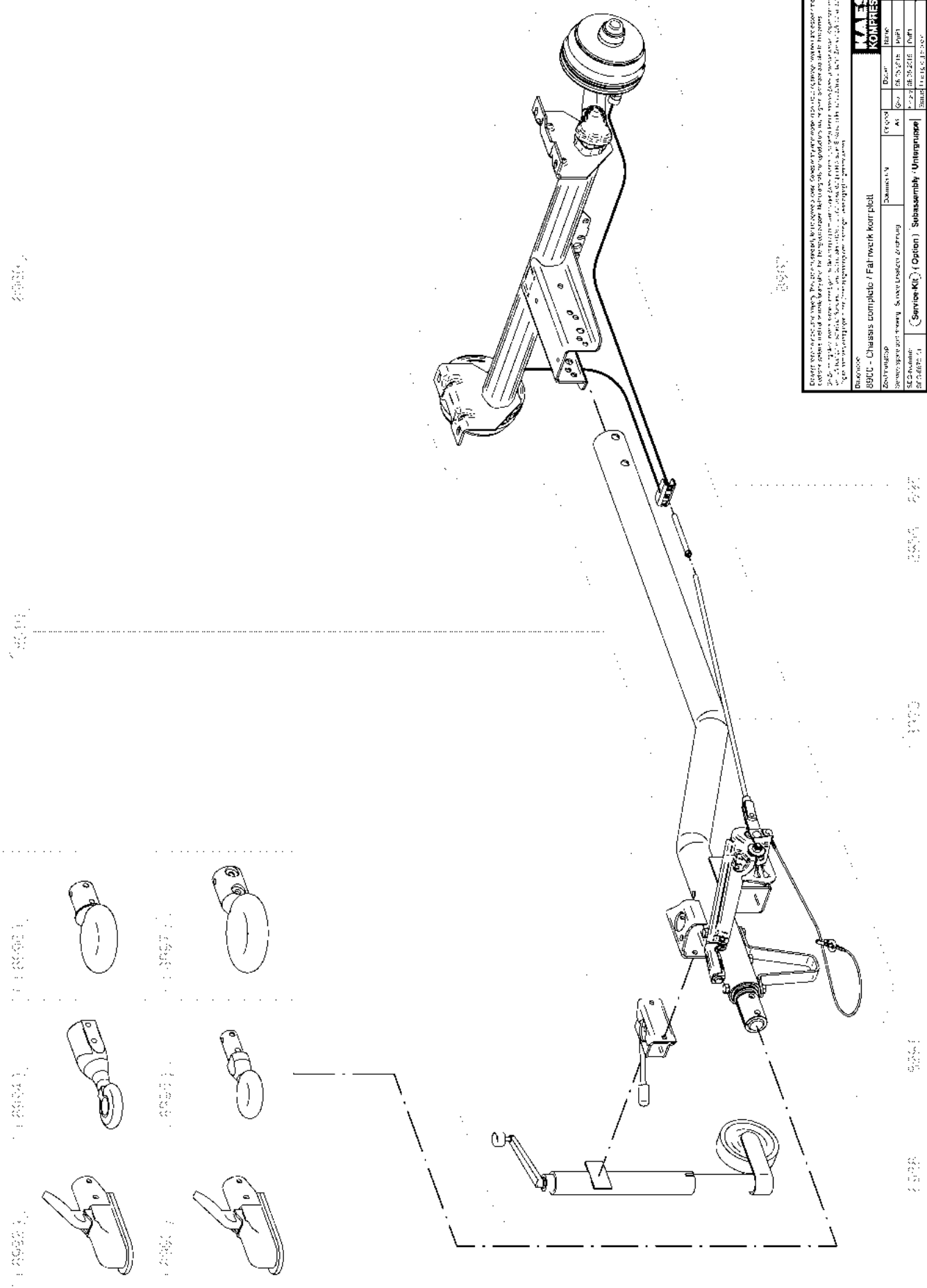
KAESER COMPRESSORS, INC. 2800 W. 130th Street, Minneapolis, MN 55425, USA  
 KAESER COMPRESSORES S.L. C/ Pol. Ind. 10, 08150 Sant Joan de Vilatorrada, Spain  
 KAESER COMPRESSOREN GMBH, Postfach 10 15 53, 42699 Solingen, Germany  
 KAESER COMPRESSOREN S.p.A. Via S. Felice 15, 37060 Sommacampagna, Italy  
 KAESER COMPRESSOREN B.V. Postbus 100, 3720 AA Zevenhuizen, The Netherlands  
 KAESER COMPRESSOREN S.R.L. Via S. Felice 15, 37060 Sommacampagna, Italy  
 KAESER COMPRESSOREN S.A. C/ Pol. Ind. 10, 08150 Sant Joan de Vilatorrada, Spain  
 KAESER COMPRESSOREN S.R.L. Via S. Felice 15, 37060 Sommacampagna, Italy

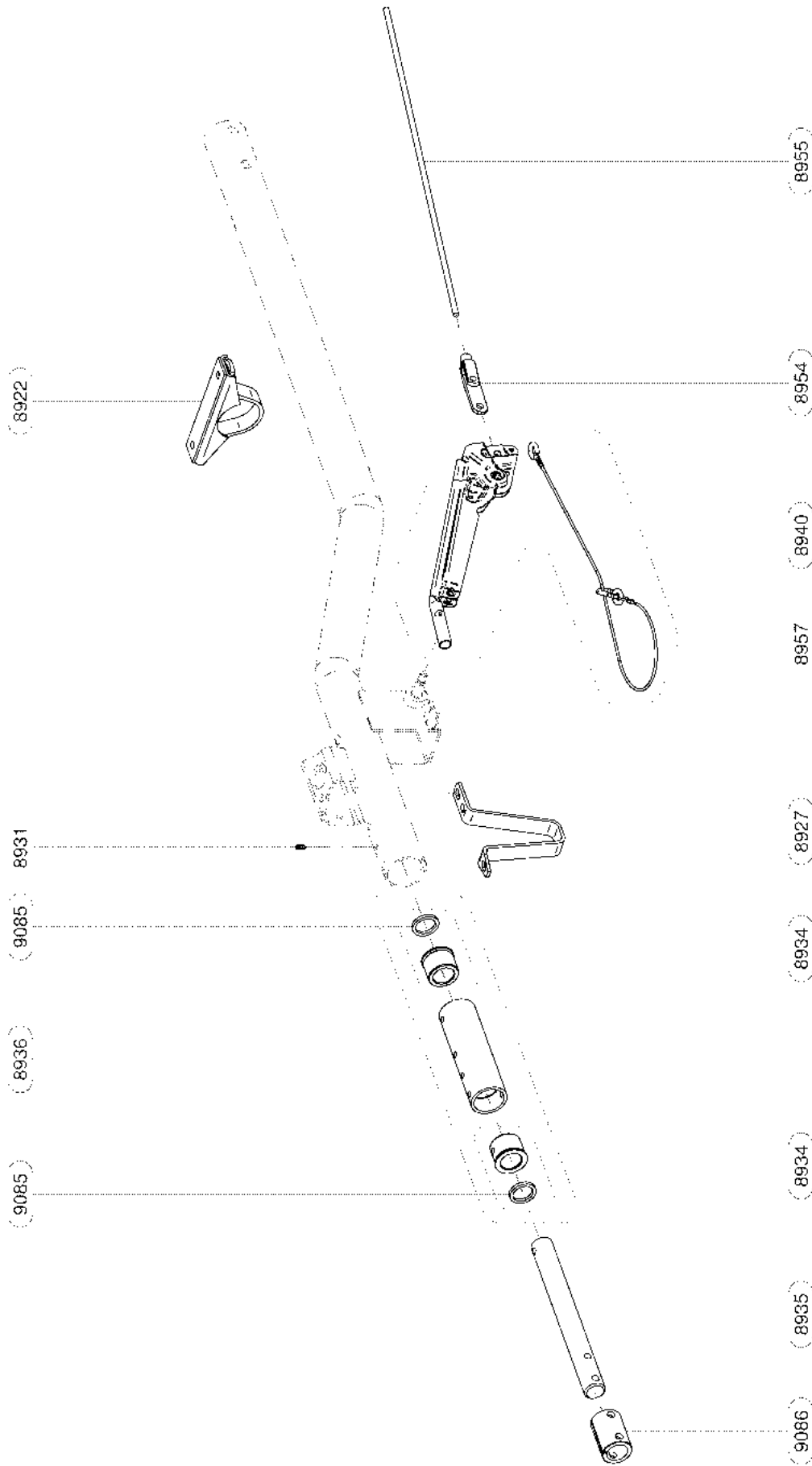


<b>KAESER KOMPRESSOREN</b>	
Buizen	89900 - Avio / Achse
Zontruijg	89901 - Avio / Achse
Service set	89902 - Avio / Achse
SECH	89903 - Avio / Achse
SECH	89904 - Avio / Achse
SECH	89905 - Avio / Achse
SECH	89906 - Avio / Achse
SECH	89907 - Avio / Achse
SECH	89908 - Avio / Achse
SECH	89909 - Avio / Achse
SECH	89910 - Avio / Achse
SECH	89911 - Avio / Achse
SECH	89912 - Avio / Achse
SECH	89913 - Avio / Achse
SECH	89914 - Avio / Achse
SECH	89915 - Avio / Achse
SECH	89916 - Avio / Achse
SECH	89917 - Avio / Achse
SECH	89918 - Avio / Achse
SECH	89919 - Avio / Achse
SECH	89920 - Avio / Achse
SECH	89921 - Avio / Achse
SECH	89922 - Avio / Achse
SECH	89923 - Avio / Achse
SECH	89924 - Avio / Achse
SECH	89925 - Avio / Achse
SECH	89926 - Avio / Achse
SECH	89927 - Avio / Achse
SECH	89928 - Avio / Achse
SECH	89929 - Avio / Achse
SECH	89930 - Avio / Achse
SECH	89931 - Avio / Achse
SECH	89932 - Avio / Achse
SECH	89933 - Avio / Achse
SECH	89934 - Avio / Achse
SECH	89935 - Avio / Achse
SECH	89936 - Avio / Achse
SECH	89937 - Avio / Achse
SECH	89938 - Avio / Achse
SECH	89939 - Avio / Achse
SECH	89940 - Avio / Achse
SECH	89941 - Avio / Achse
SECH	89942 - Avio / Achse
SECH	89943 - Avio / Achse
SECH	89944 - Avio / Achse
SECH	89945 - Avio / Achse
SECH	89946 - Avio / Achse
SECH	89947 - Avio / Achse
SECH	89948 - Avio / Achse
SECH	89949 - Avio / Achse
SECH	89950 - Avio / Achse
SECH	89951 - Avio / Achse
SECH	89952 - Avio / Achse
SECH	89953 - Avio / Achse
SECH	89954 - Avio / Achse
SECH	89955 - Avio / Achse
SECH	89956 - Avio / Achse
SECH	89957 - Avio / Achse
SECH	89958 - Avio / Achse
SECH	89959 - Avio / Achse
SECH	89960 - Avio / Achse
SECH	89961 - Avio / Achse
SECH	89962 - Avio / Achse
SECH	89963 - Avio / Achse
SECH	89964 - Avio / Achse
SECH	89965 - Avio / Achse
SECH	89966 - Avio / Achse
SECH	89967 - Avio / Achse
SECH	89968 - Avio / Achse
SECH	89969 - Avio / Achse
SECH	89970 - Avio / Achse
SECH	89971 - Avio / Achse
SECH	89972 - Avio / Achse
SECH	89973 - Avio / Achse
SECH	89974 - Avio / Achse
SECH	89975 - Avio / Achse
SECH	89976 - Avio / Achse
SECH	89977 - Avio / Achse
SECH	89978 - Avio / Achse
SECH	89979 - Avio / Achse
SECH	89980 - Avio / Achse
SECH	89981 - Avio / Achse
SECH	89982 - Avio / Achse
SECH	89983 - Avio / Achse
SECH	89984 - Avio / Achse
SECH	89985 - Avio / Achse
SECH	89986 - Avio / Achse
SECH	89987 - Avio / Achse
SECH	89988 - Avio / Achse
SECH	89989 - Avio / Achse
SECH	89990 - Avio / Achse
SECH	89991 - Avio / Achse
SECH	89992 - Avio / Achse
SECH	89993 - Avio / Achse
SECH	89994 - Avio / Achse
SECH	89995 - Avio / Achse
SECH	89996 - Avio / Achse
SECH	89997 - Avio / Achse
SECH	89998 - Avio / Achse
SECH	89999 - Avio / Achse
SECH	90000 - Avio / Achse

Betriebsanleitung für alle Maschinen der Serie AL-KO. Diese Betriebsanleitung ist ein Dokument der KAESER KOMPRESSOREN AG. Sie ist ein Teil der technischen Dokumentation der Maschine und ist in der Sprache des Herstellers zu lesen. Die KAESER KOMPRESSOREN AG übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Verwendung dieser Betriebsanleitung entstehen. Die KAESER KOMPRESSOREN AG ist für die Richtigkeit der Angaben in dieser Betriebsanleitung nicht haftbar. Die KAESER KOMPRESSOREN AG ist für die Richtigkeit der Angaben in dieser Betriebsanleitung nicht haftbar. Die KAESER KOMPRESSOREN AG ist für die Richtigkeit der Angaben in dieser Betriebsanleitung nicht haftbar.

Business		8900 - Chassis completo / Fahrwerk komplett		Kaeser	
Zustand	Produkt	Material	Größe	Einheit	Einheit
1000000000	AL	1000000000	1000000000	1000000000	1000000000
SE-Code		Service-Kit (Option)		Subassembli / Untergruppe	
1000000000		1000000000		1000000000	





Business

892C - Tow device / Zugheilmethnung

Zugheilmethnung	Druck	Druck	Druck	Druck
Service spare part group	Service Spare Parts	Service Spare Parts	Service Spare Parts	Service Spare Parts
SECTOREN	SECTOREN	SECTOREN	SECTOREN	SECTOREN
89.0.0.0.0	89.0.0.0.0	89.0.0.0.0	89.0.0.0.0	89.0.0.0.0

Service Kit /  Option /  Subassemblies /  Untergruppen

KAESER  
KOMPRESSOREN

Kaeser Kompressoren AG  
 Postfach 10 15 53  
 42699 Solingen  
 Germany  
 Tel: +49 (0) 21 24 18 100  
 Fax: +49 (0) 21 24 18 101  
 E-Mail: [service@kaeser.com](mailto:service@kaeser.com)  
[www.kaeser.com](http://www.kaeser.com)



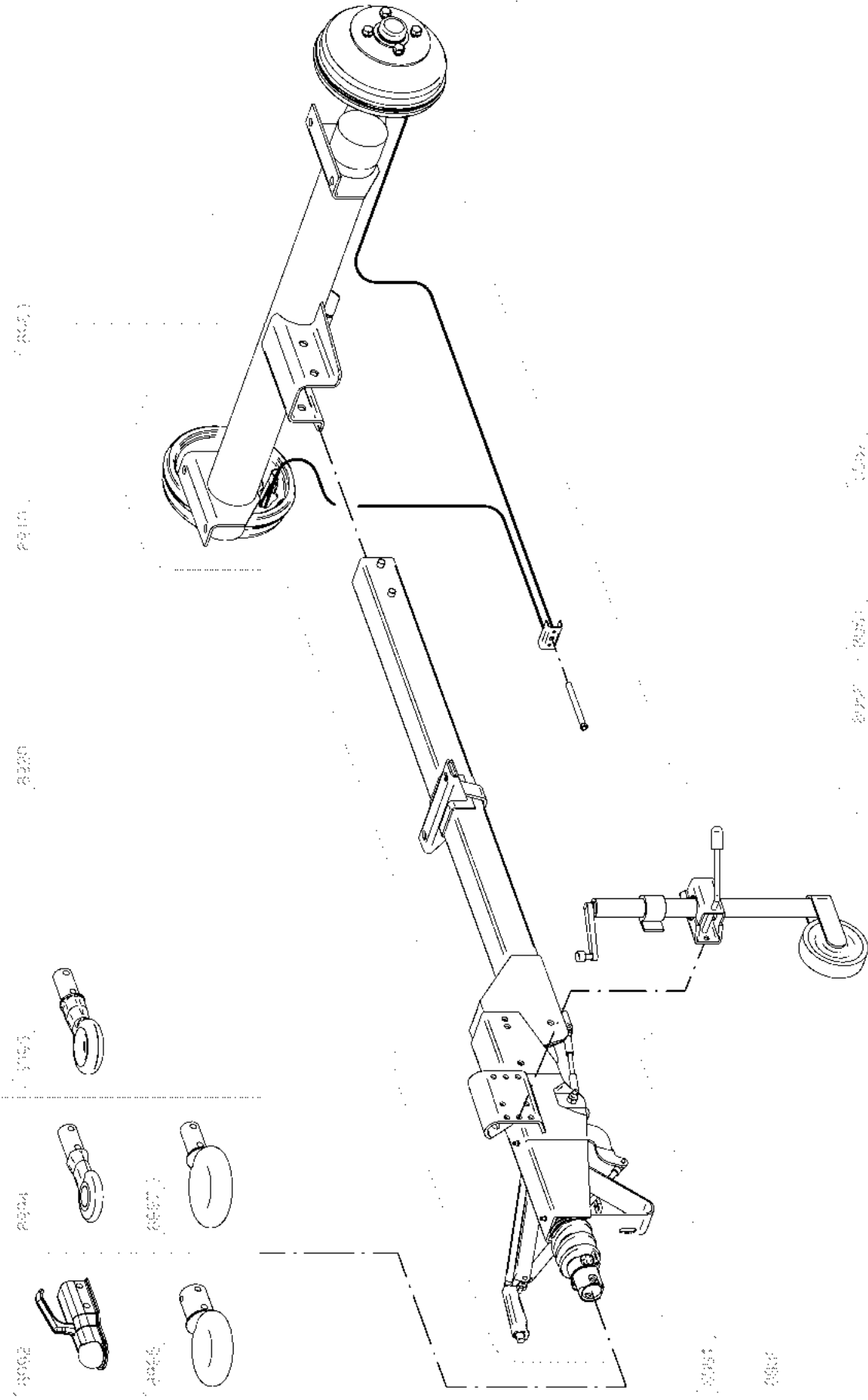
**KAESER**  
KOMPRESSOREN

Business  
8990C - Avio / Achac

Zentrale	181 25 0114	181 25 0114	181 25 0114
Service	181 25 0114	181 25 0114	181 25 0114
SECT	181 25 0114	181 25 0114	181 25 0114
Produktions	181 25 0114	181 25 0114	181 25 0114

Service-KIT (Option) Subassembli Untergruppe

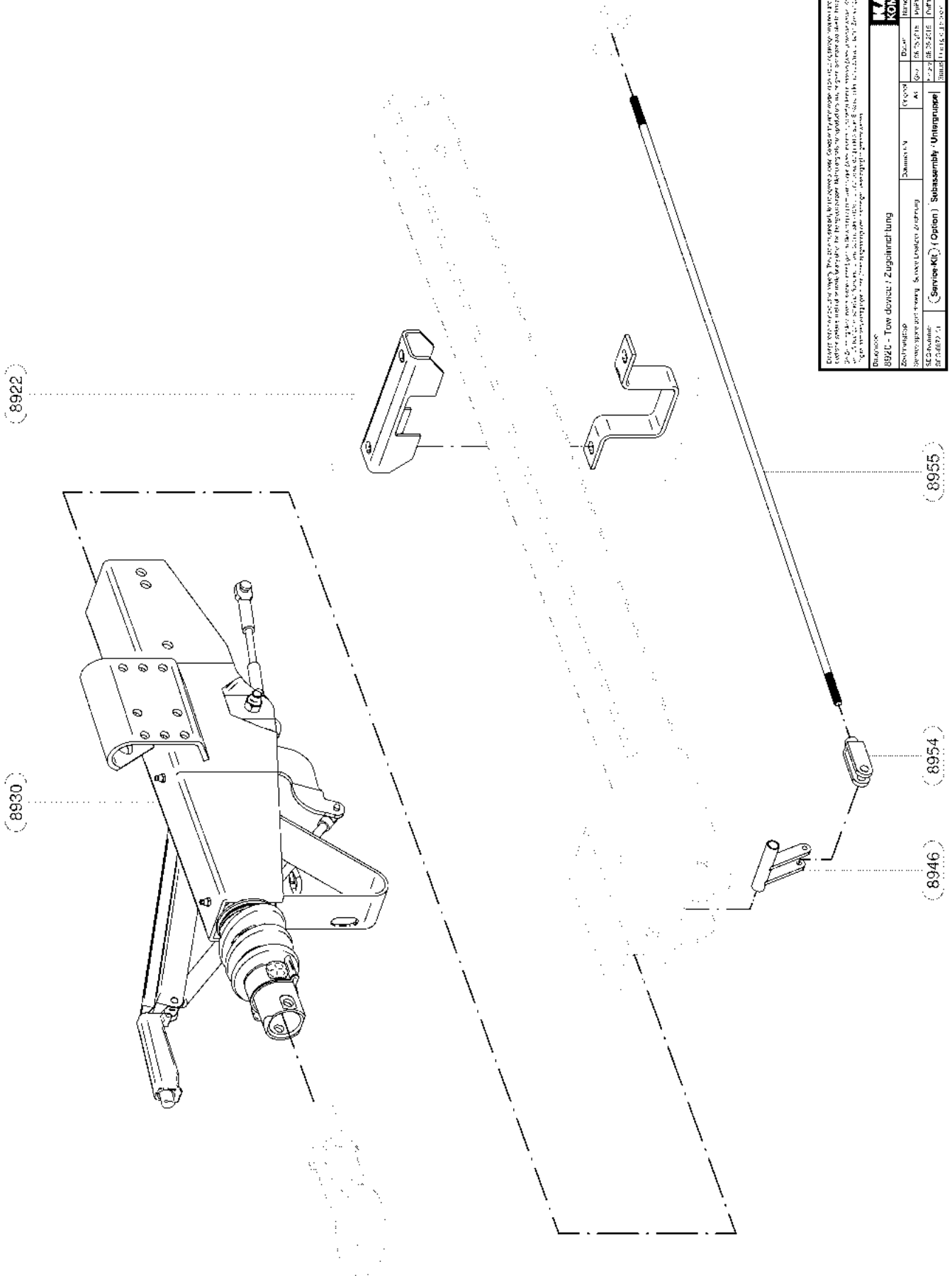
1 von 1



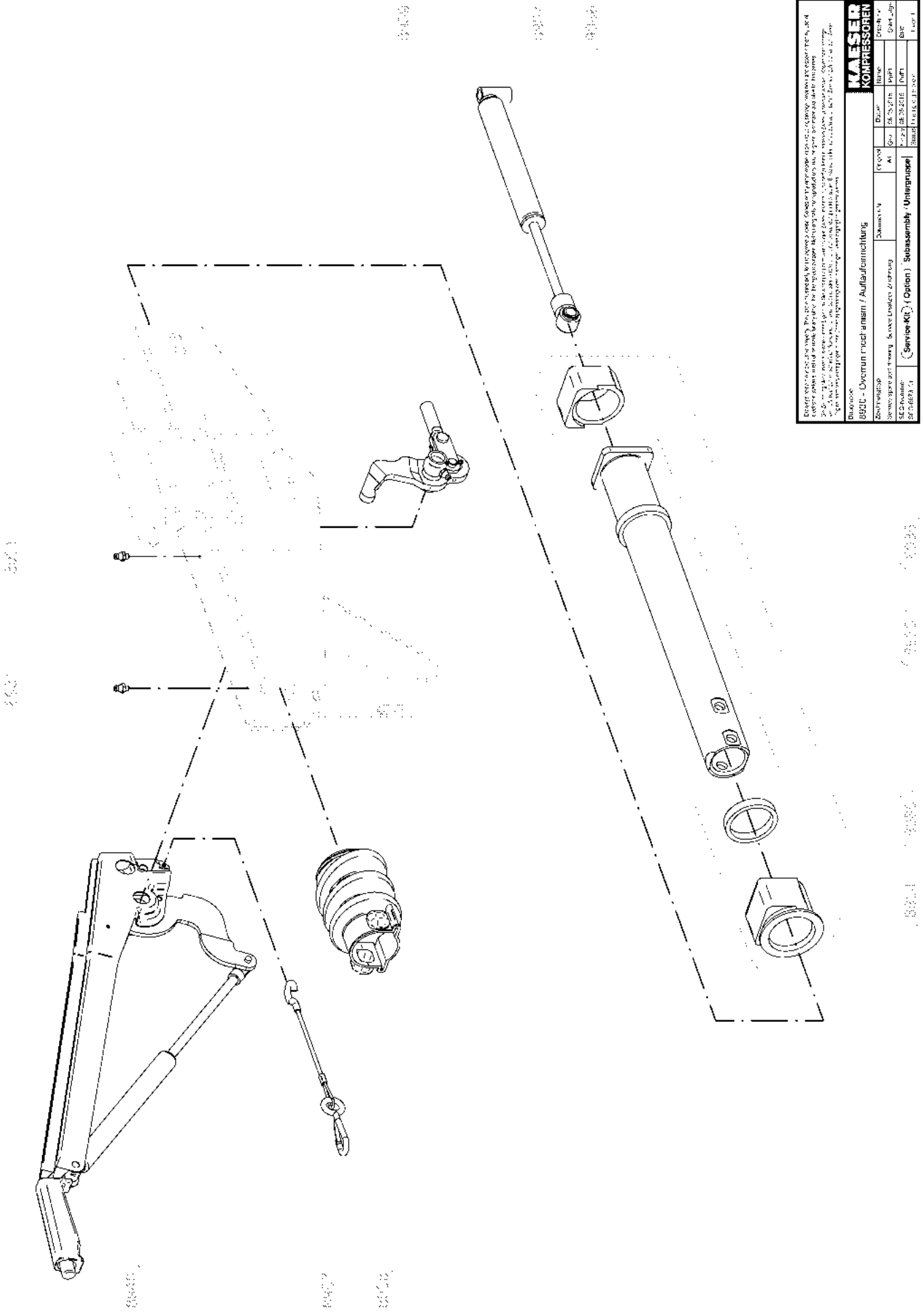
**KAESER**  
KOMPRESSOREN

Alle afmetingen in mm. De afmetingen kunnen afwijken van de afmetingen van de originele afmetingen van de fabrikant. Het is niet aan te raden om de afmetingen van de originele afmetingen te kopiëren. Het is niet aan te raden om de afmetingen van de originele afmetingen te kopiëren. Het is niet aan te raden om de afmetingen van de originele afmetingen te kopiëren. Het is niet aan te raden om de afmetingen van de originele afmetingen te kopiëren.

8900 - Chassis completo / Fahrwerk komplett		8900		8900	
Zoort / Type	8900	8900	8900	8900	8900
Service span / Service interval	Service interval	Service interval	Service interval	Service interval	Service interval
SEC-nummer	8900	8900	8900	8900	8900
8900	8900	8900	8900	8900	8900



<p><b>KAESER</b> KOMPRESSOREN</p> <p><small>Bitte beachten Sie auch: Bei Reparaturarbeiten sind die entsprechenden Montagehinweise im Handbucheinzelteil zu beachten. Es sind die entsprechenden Ersatzteile zu verwenden. Die Verwendung von Ersatzteilen anderer Hersteller kann zu Schäden an den Bauteilen und an der Maschine führen. Die Haftung für Schäden an den Bauteilen und an der Maschine liegt bei der Verwendung von Ersatzteilen anderer Hersteller bei den jeweiligen Lieferanten.</small></p>	
<p>Business</p>	
<p>8920 - Tow device / Zugankerlung</p>	
Zugvorrichtung	Base
Service spare part group	Service Spare Parts Group
SECT/Division	(Service Kit) / Option / Untergruppe
89.0002.01	Hand / Werkzeuge
Group	Base
Alt	AK
Size	AK 25.014
Material	AK 25.014 001
DOC	DOC
<p>Page 1</p>	



Business

8800C - Divertum mechanism / Auflaufmechanik

Zaaknummer	8800C	Errekeno.	100000
Servicegroep	Servicegroep	Base	Base
SECHnummer	8800C	AS	AS
8800C	8800C	8800C	8800C

(Service Kit) (Option) Subassembly (Untergruppe)

Hand 100000-100000

100000

100001

100002

100003

100004

100005

100006

100007

100008

100009

100010

100011

100012

100013

100014

100015

100016

100017

100018

100019

100020

100021

100022

100023

100024

100025

100026

100027

100028

100029

100030

100031

100032

100033

100034

100035

100036

100037

100038

100039

100040

100041

100042

100043

100044

100045

100046

100047

100048

100049

100050

100051

100052

100053

100054

100055

100056

100057

100058

100059

100060

100061

100062

100063

100064

100065

100066

100067

100068

100069

100070

100071

100072

100073

100074

100075

100076

100077

100078

100079

100080

100081

100082

100083

100084

100085

100086

100087

100088

100089

100090

100091

100092

100093

100094

100095

100096

100097

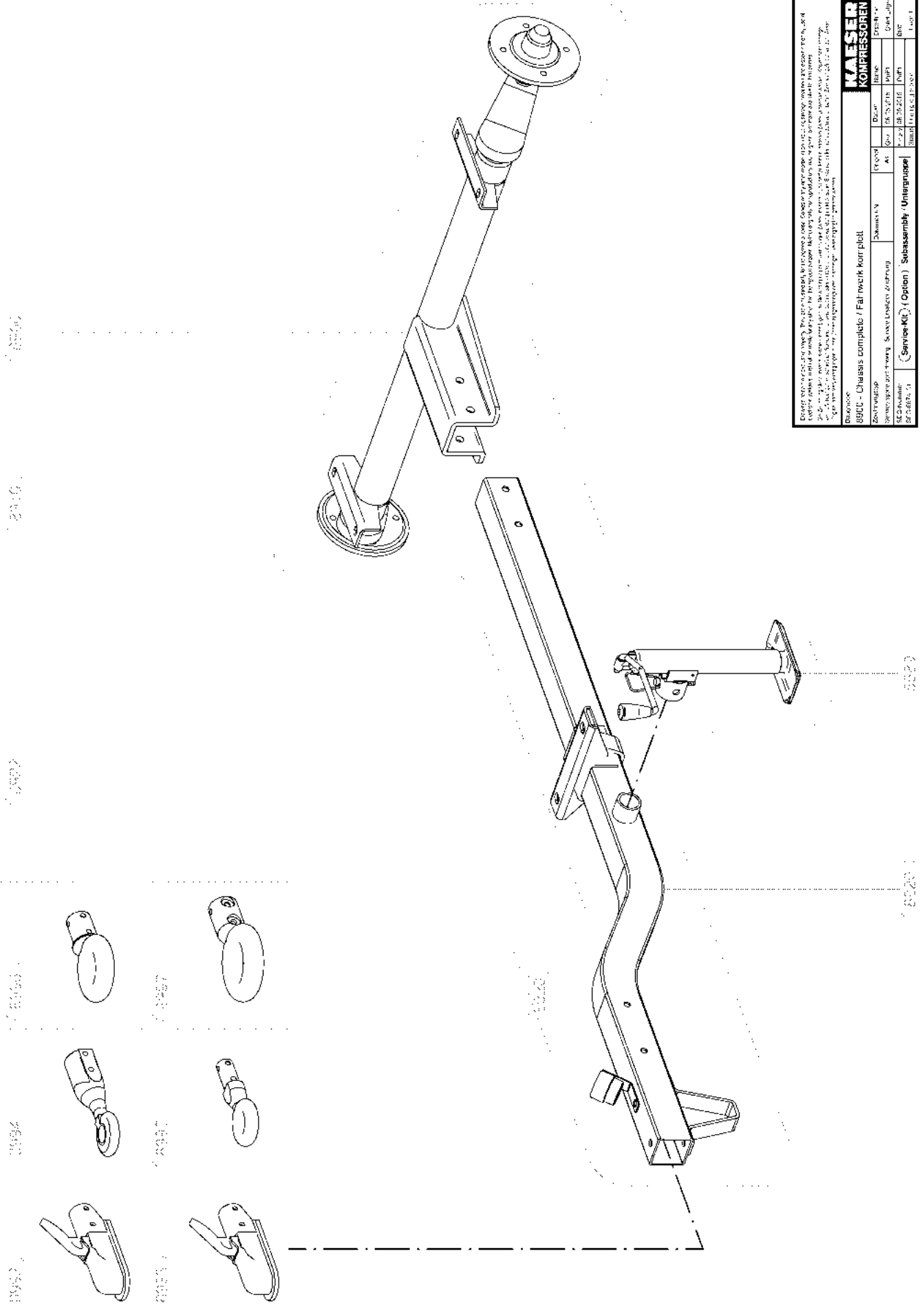
100098

100099

100100



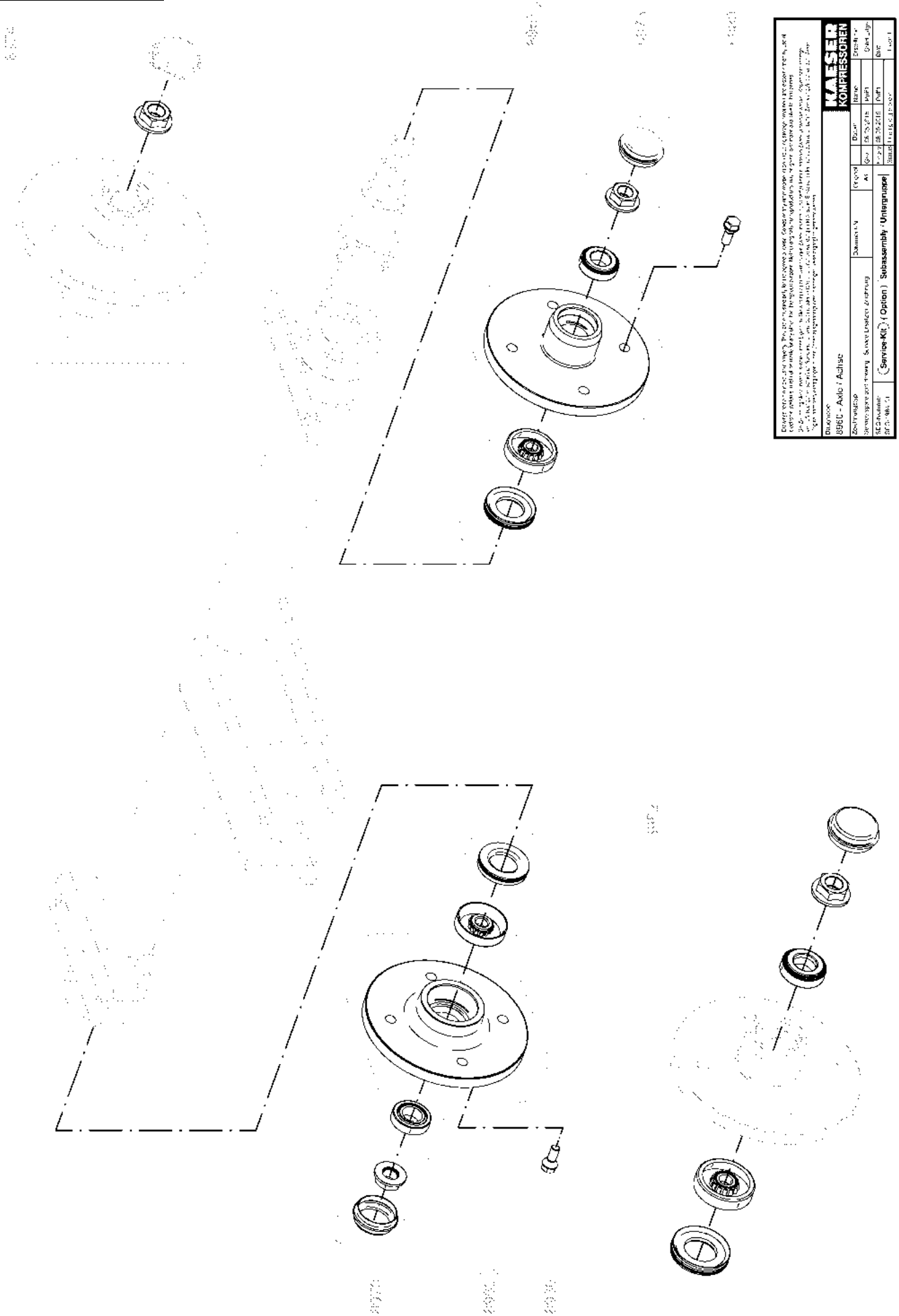




**KAESER KOMPRESSOREN**

8900 - Chassis completo / Fahrwerk komplett

Best.Nr.	Gr.	Art.	Gr.	Art.	Gr.	Art.	Gr.	Art.	Gr.	Art.
8900	01	8951	01	8952	01	8953	01	8954	01	8955
8900	01	8956	01	8957	01	8958	01	8959	01	8960
8900	01	8961	01	8962	01	8963	01	8964	01	8965
8900	01	8966	01	8967	01	8968	01	8969	01	8970
8900	01	8971	01	8972	01	8973	01	8974	01	8975
8900	01	8976	01	8977	01	8978	01	8979	01	8980
8900	01	8981	01	8982	01	8983	01	8984	01	8985
8900	01	8986	01	8987	01	8988	01	8989	01	8990
8900	01	8991	01	8992	01	8993	01	8994	01	8995
8900	01	8996	01	8997	01	8998	01	8999	01	9000



**KAESER  
KOMPRESSOREN**

Bitte beachten Sie, dass die Zeichnungen, die hier abgebildet sind, nur als Referenz zu verstehen sind. Die Zeichnungen sind nicht verbindlich. Die Zeichnungen sind nur für den internen Gebrauch zu verwenden. Die Zeichnungen sind nicht für den Verkauf zu verwenden. Die Zeichnungen sind nicht für den Nachbau zu verwenden. Die Zeichnungen sind nicht für den Nachbau zu verwenden.

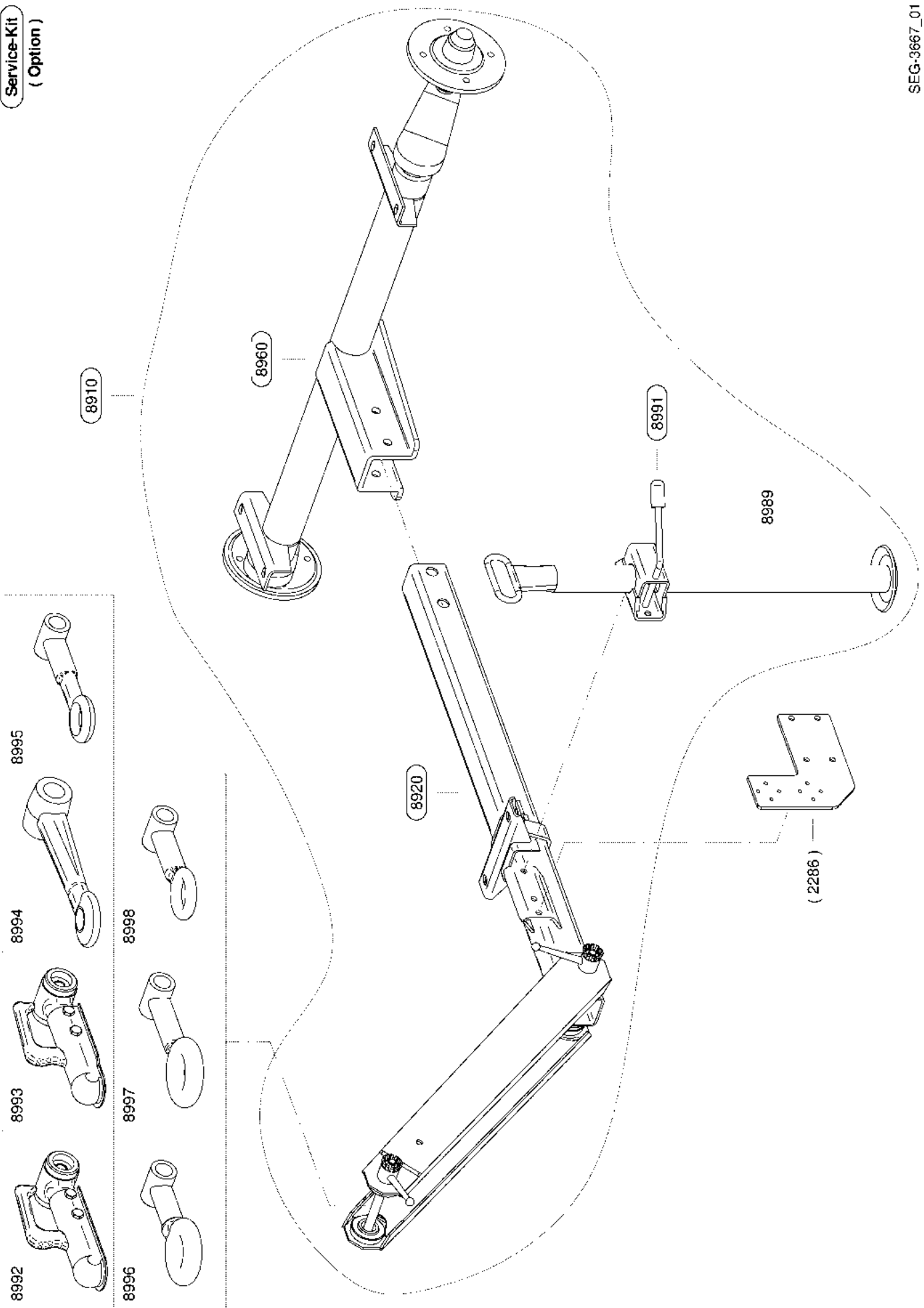
Bezeichnung	5110.1	5110.2	5110.3
Zeichnungsgruppe	01	02	03
Subassembliert	Ja	Ja	Ja
Material	Alu	Alu	Alu
Produktionsjahr	2014	2014	2014
Produktionsmenge	1000	1000	1000
Produktionsort	DE	DE	DE
Produktionsdatum	2014-08-26 10:11	2014-08-26 10:11	2014-08-26 10:11
Produktionszeitpunkt	2014-08-26 10:11	2014-08-26 10:11	2014-08-26 10:11
Produktionsgruppe	01	02	03
Produktionsgruppe	01	02	03
Produktionsgruppe	01	02	03

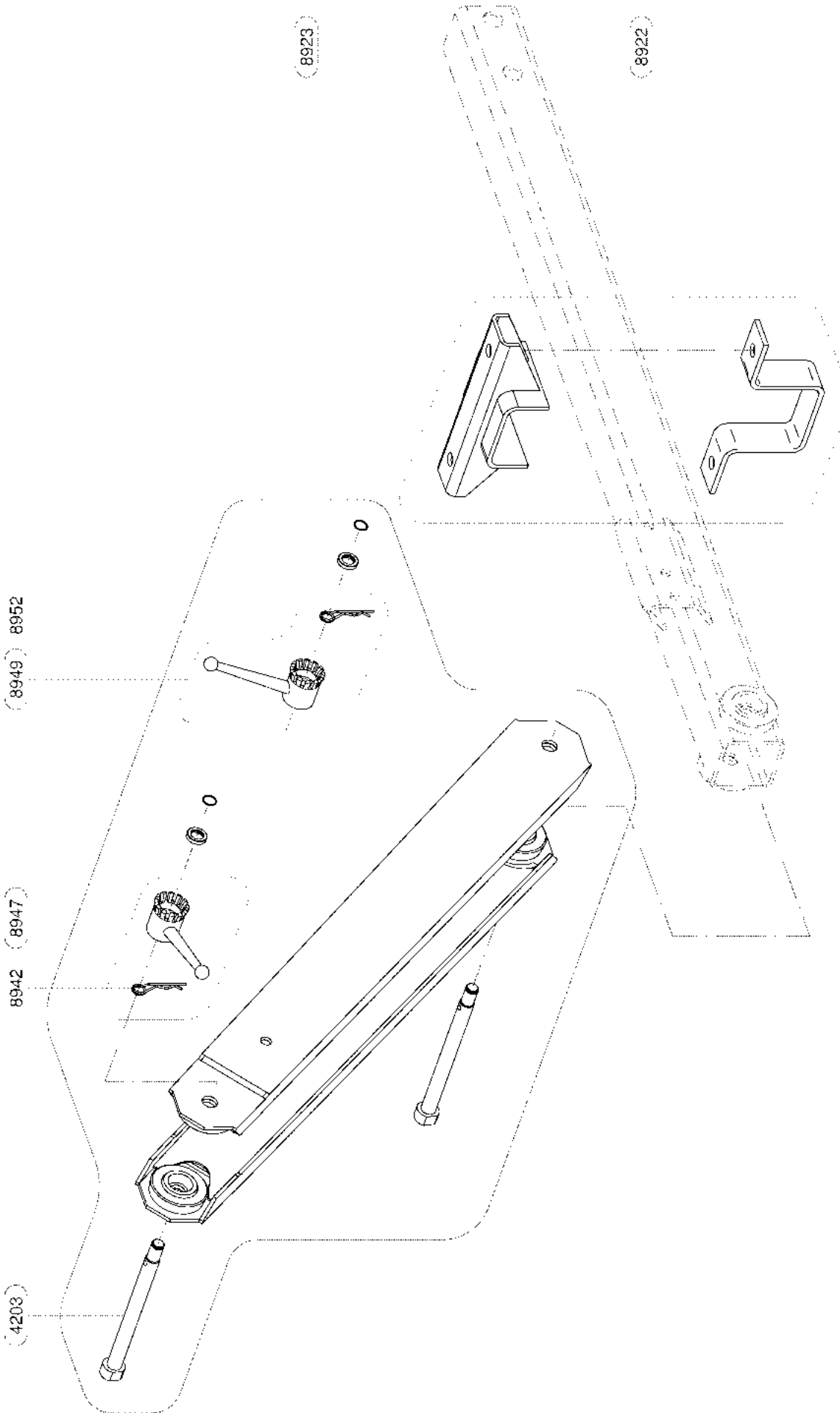
5110.1

**9.1.2 Reserveonderdelen onderstel M27/30/31**

Service-Kit  
( Option )

SEG-3667\_01





**KAESER**  
KOMPRESSOREN

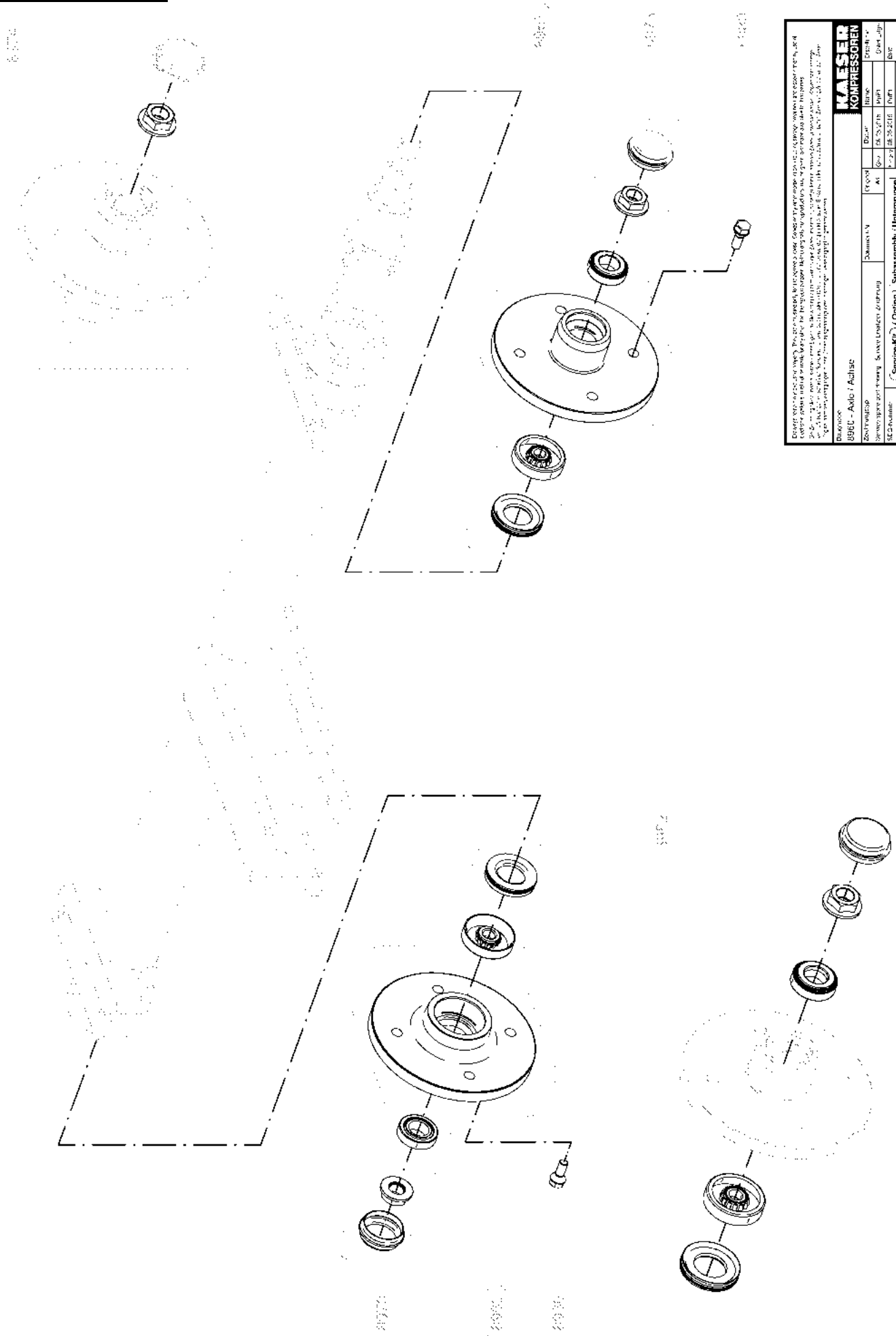
8922C - Tow downer / Zugankerlung

Zeichnungsgruppe	Zeichnungs-Nr.	Erzeugnis-Nr.	Erzeugnis-Nr.
Service spare part drawing / Service Ersatzteilzeichnung	AK	8922C/014	8922C/014
SEZ-Nr./Drawing	AK	8922C/014/014	8922C/014/014
SEZ-Nr./Drawing	AK	8922C/014/014	8922C/014/014

Business  
 (ServiceKit) / Option / Subassemblierte Untergruppe  
 8922C/014/014

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der KAESER KOMPRESSOREN AG. Die in diesem Dokument enthaltenen Zeichnungen sind urheberrechtlich geschützt. Die Weitergabe dieser Zeichnungen an Dritte ist ohne schriftliche Genehmigung der KAESER KOMPRESSOREN AG. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der KAESER KOMPRESSOREN AG.

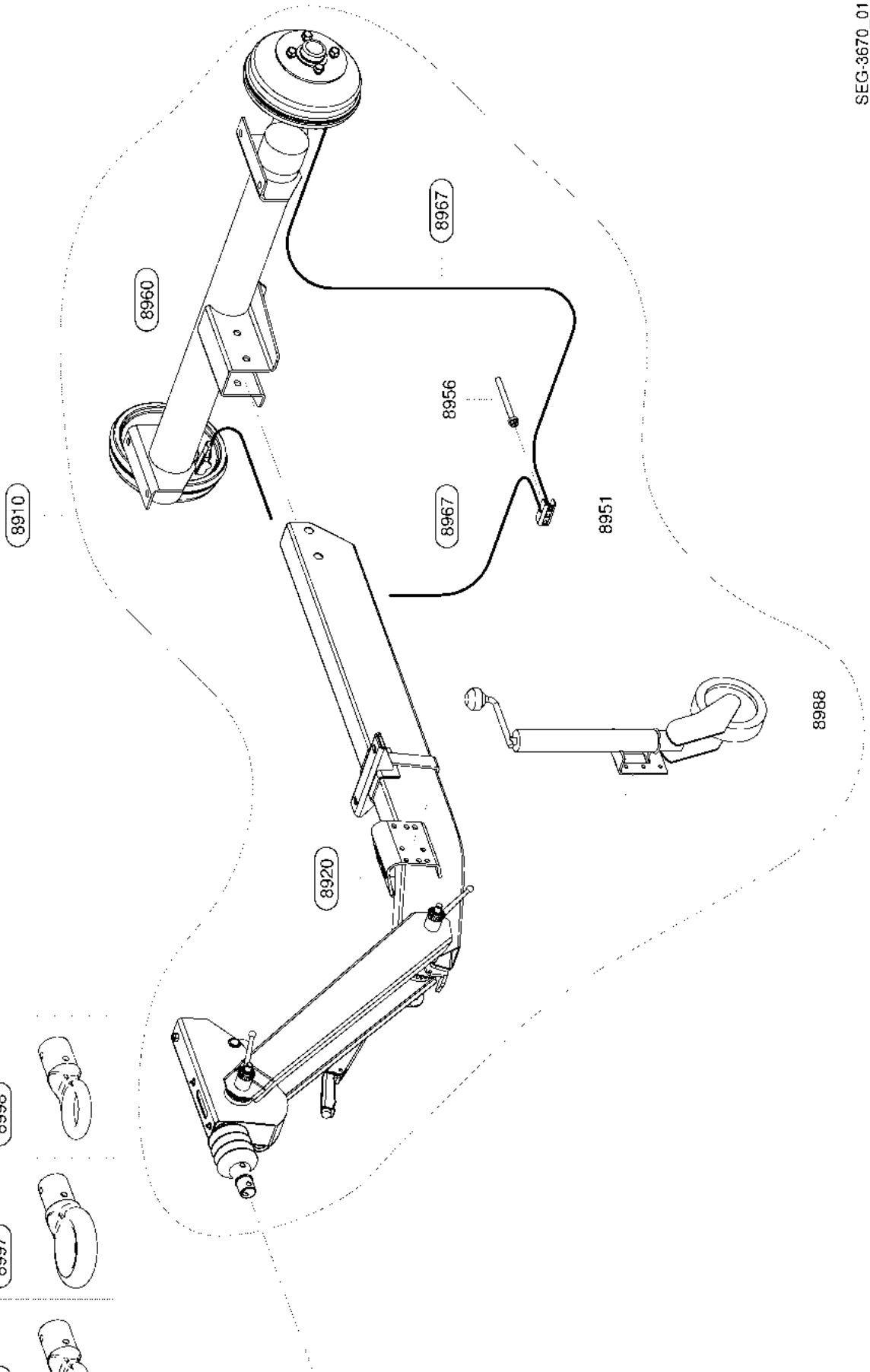
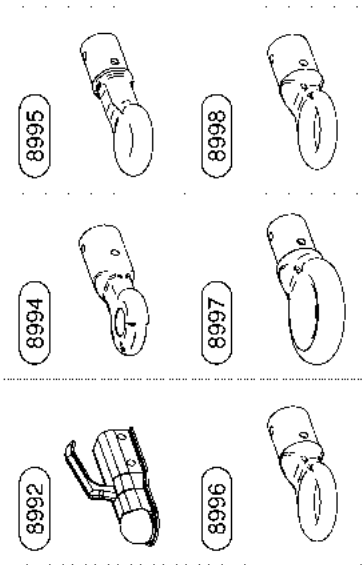
(4553)



Bitte beachten Sie, dass die technischen Zeichnungen der Ersatzteile nur als Orientierung dienen. Die genauen Maße sind in den Zeichnungen der Baugruppen angegeben. Die Zeichnungen sind Eigentum der KAESER COMPRESSOR AG und dürfen ohne schriftliche Genehmigung nicht weitergegeben werden. Die KAESER COMPRESSOR AG übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus dem Gebrauch der Ersatzteile resultieren. Die KAESER COMPRESSOR AG ist nicht für die Verwendung der Ersatzteile in anderen Maschinen oder Anlagen verantwortlich.

KAESER KOMPRESSOREN				
Bezeichnung	109800 - Axial / Achse			
Zweitverleiher				
Service spare part group	Service Ersatzteil Gruppe	Subassembli	Option	Untergruppe
SEZ-Nr.	109800	109800	109800	109800
SEZ-Nr.	109800	109800	109800	109800

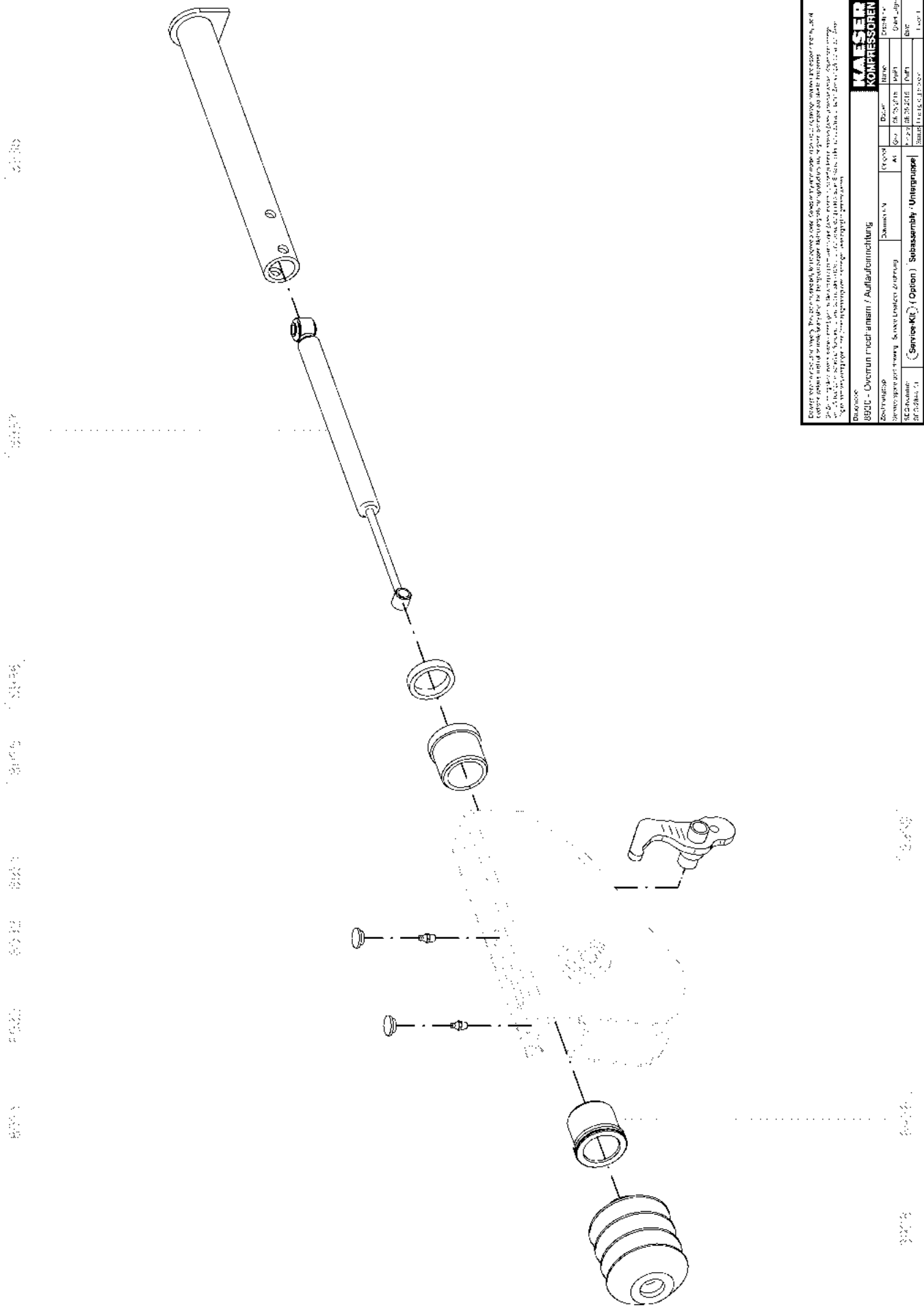
Service-Kit  
( Option )



SEG-3670\_01







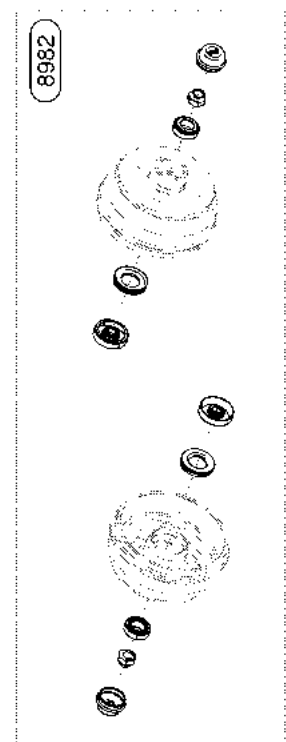
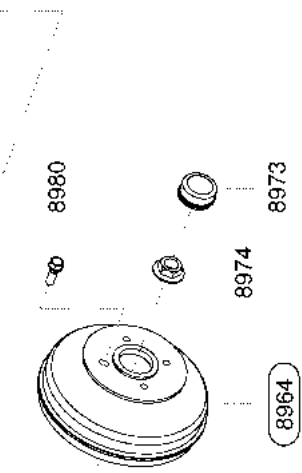
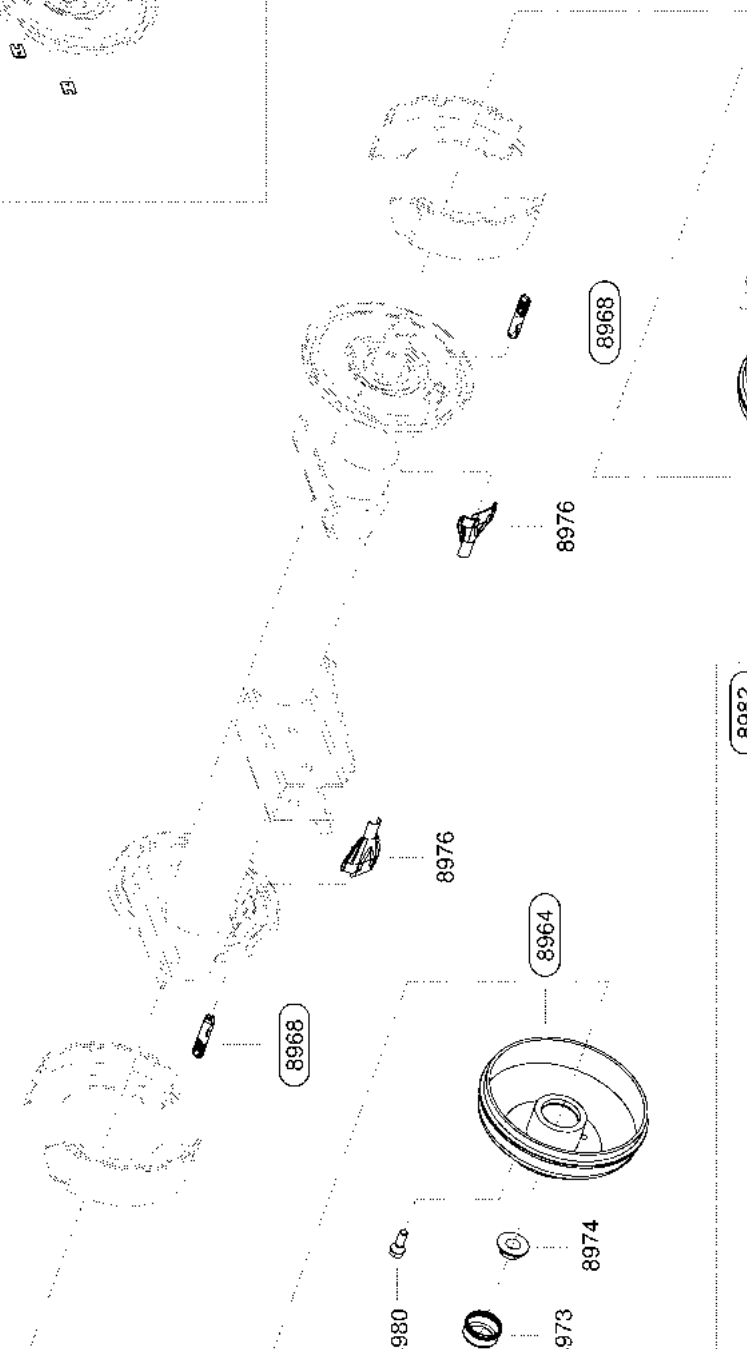
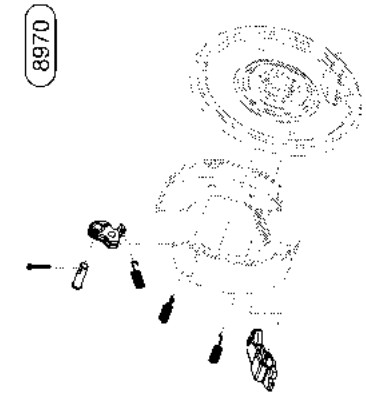
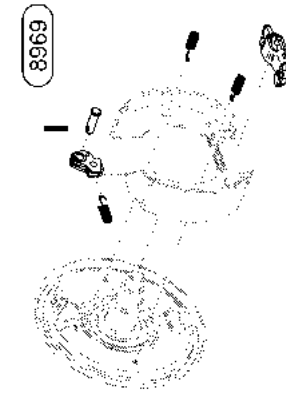
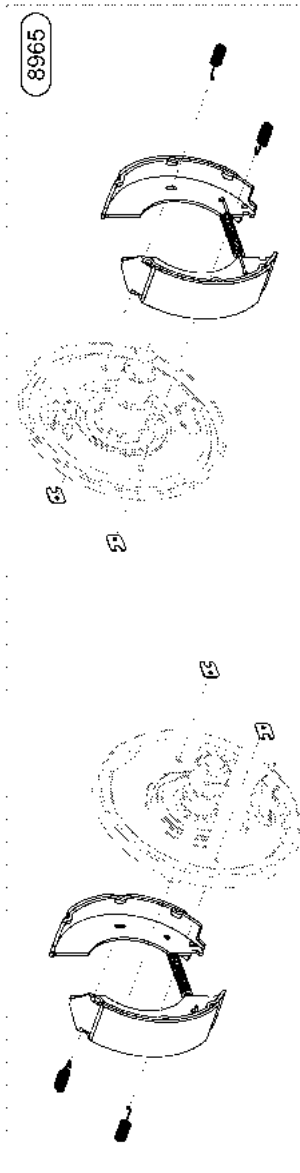
Business

88900 - Diversum mechanism / Afdraaifunctie

Zonwielgroep	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
Servicepakket 1	Servicepakket 2	Servicepakket 3	Servicepakket 4	Servicepakket 5	Servicepakket 6	Servicepakket 7	Servicepakket 8
SE-Code	SE-Code	SE-Code	SE-Code	SE-Code	SE-Code	SE-Code	SE-Code
SE-Code	SE-Code	SE-Code	SE-Code	SE-Code	SE-Code	SE-Code	SE-Code

Handwritten notes: 88900, 88901, 88902, 88903, 88904, 88905, 88906, 88907, 88908, 88909, 88910, 88911, 88912, 88913, 88914, 88915, 88916, 88917, 88918, 88919, 88920, 88921, 88922, 88923, 88924, 88925, 88926, 88927, 88928, 88929, 88930, 88931, 88932, 88933, 88934, 88935, 88936, 88937, 88938, 88939, 88940, 88941, 88942, 88943, 88944, 88945, 88946, 88947, 88948, 88949, 88950, 88951, 88952, 88953, 88954, 88955, 88956, 88957, 88958, 88959, 88960, 88961, 88962, 88963, 88964, 88965, 88966, 88967, 88968, 88969, 88970, 88971, 88972, 88973, 88974, 88975, 88976, 88977, 88978, 88979, 88980, 88981, 88982, 88983, 88984, 88985, 88986, 88987, 88988, 88989, 88990, 88991, 88992, 88993, 88994, 88995, 88996, 88997, 88998, 88999, 89000.

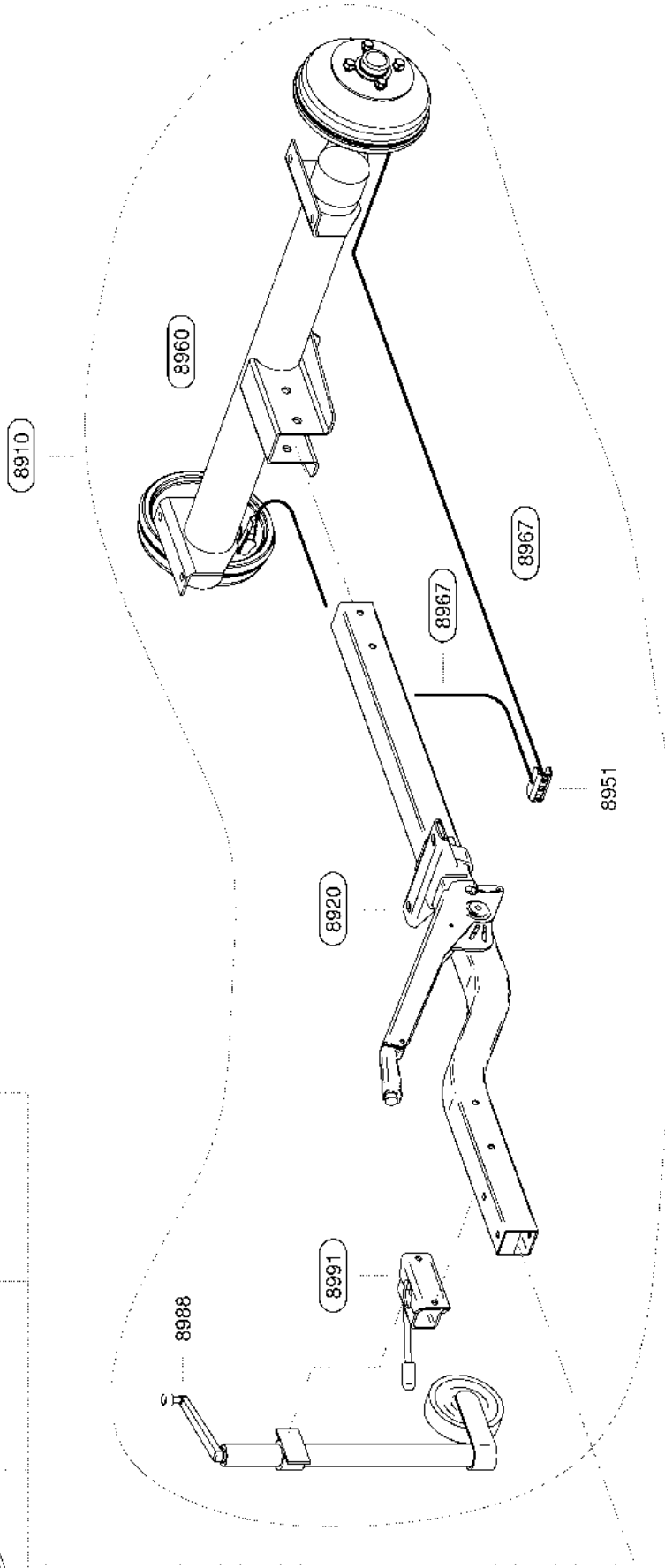
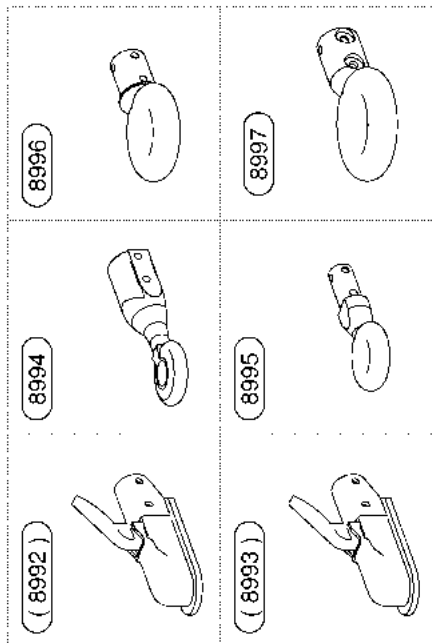
Service-Kit  
( Option )

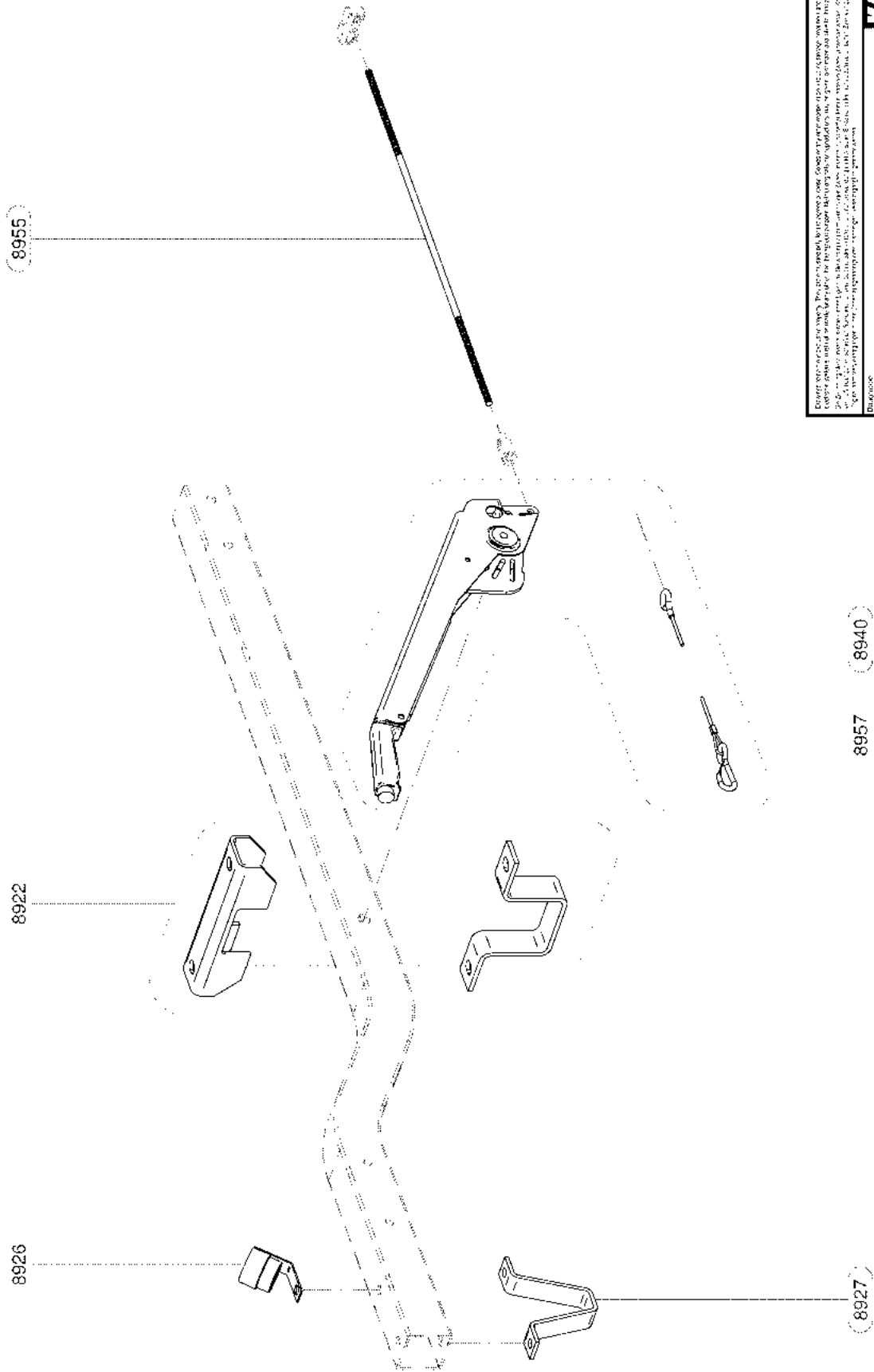


SEG-3669\_01

Service-Kit  
( Option )

SEG-3685\_01





Business

8940 - Tow device / Zugarmclung

Produktfamilie: Base

Service spare part group: Service Unit/Service Group

SECCategorie: 20.0.0006.01

Business

8940 - Tow device / Zugarmclung

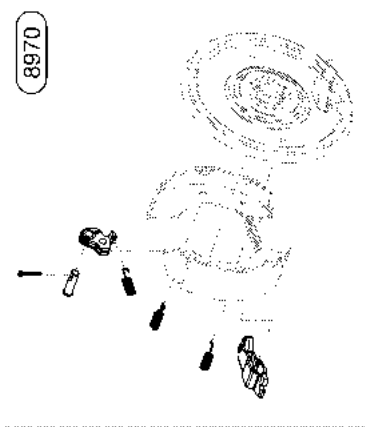
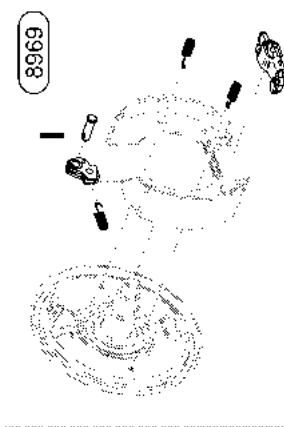
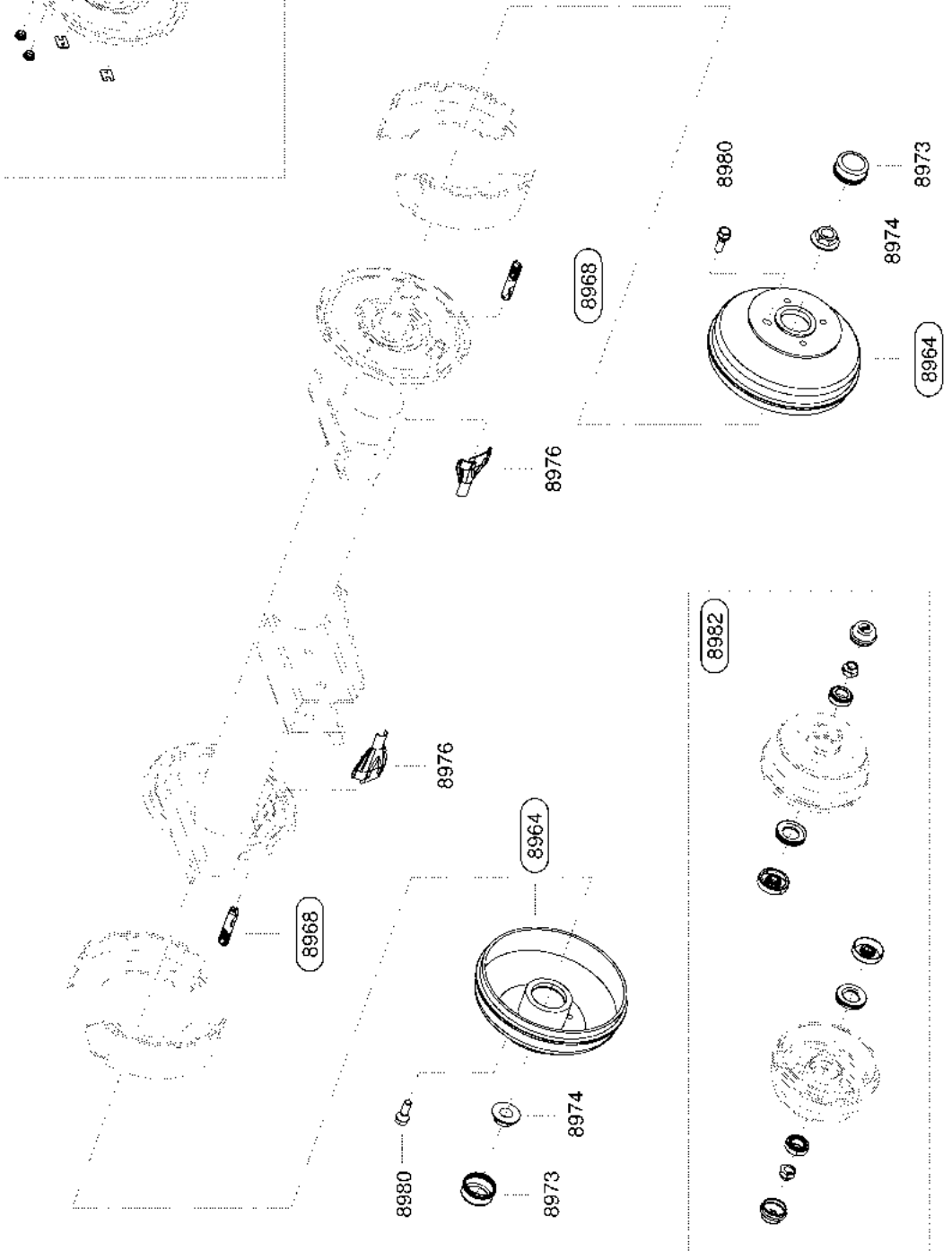
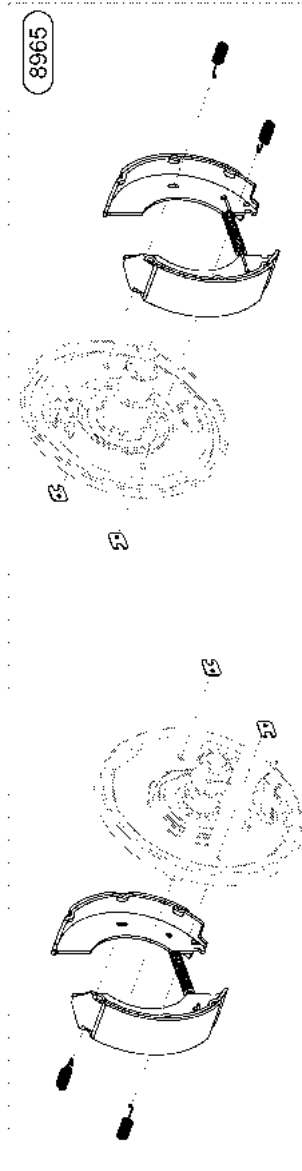
Code	Code	Code	Code	Code
Base	Base	Base	Base	Base
AS	AS	AS	AS	AS
0001	0001	0001	0001	0001
0001	0001	0001	0001	0001

Service Unit / Subassemblies / Untergruppen

Hand / Hand / Hand

1 / 1 / 1

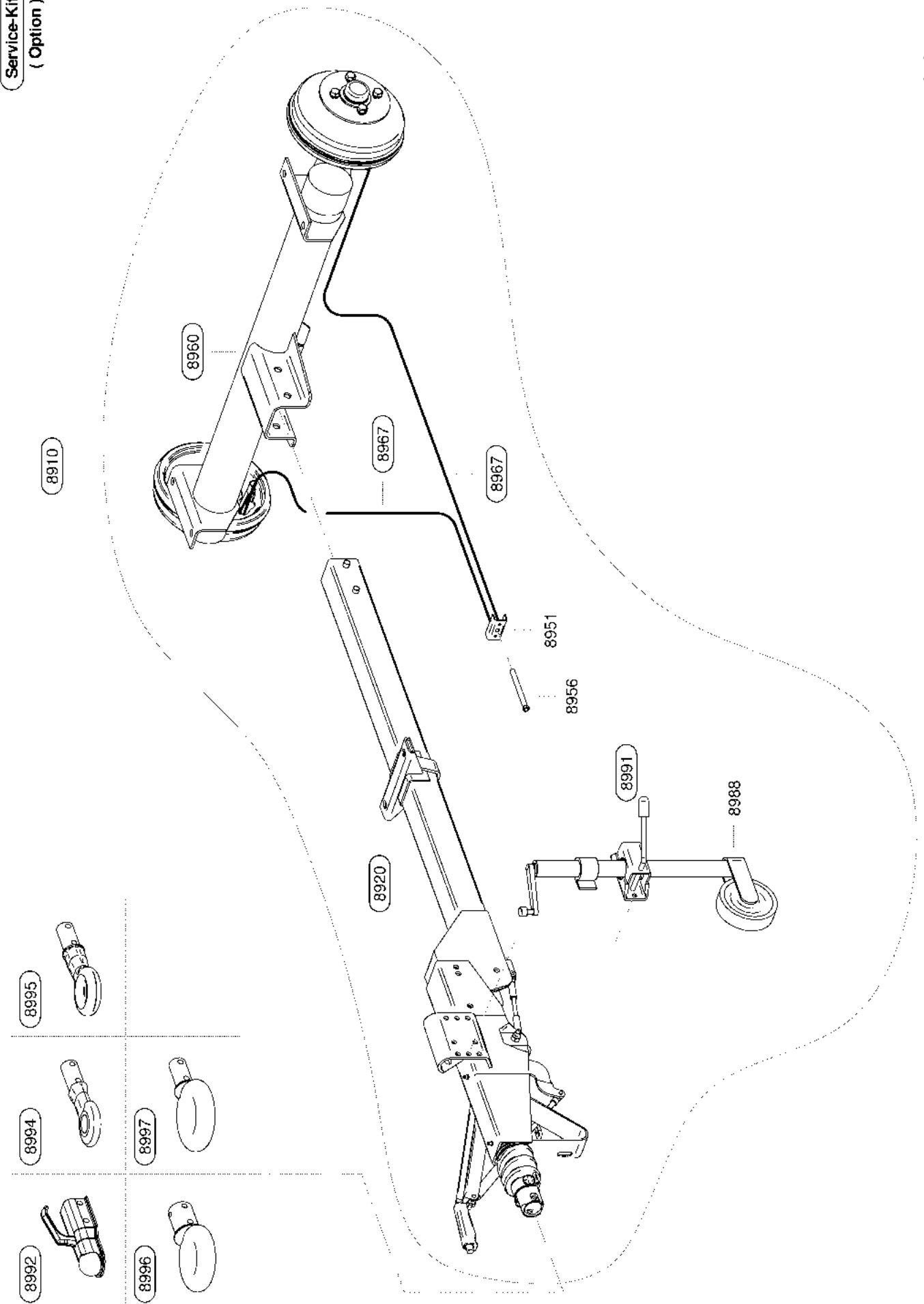
Service-Kit  
( Option )



SEG-3669\_01

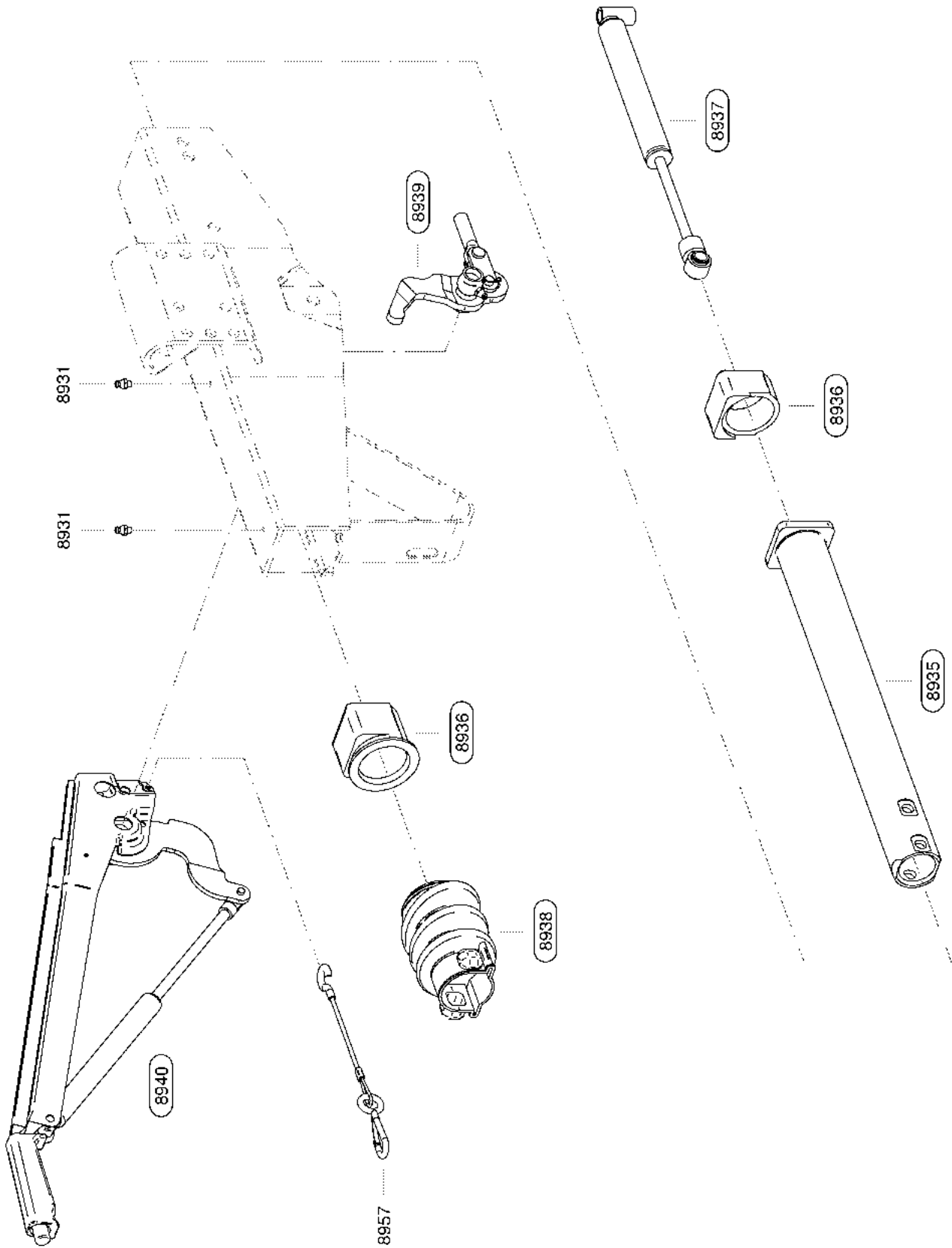
Service-Kit  
( Option )

SEG-3688\_01



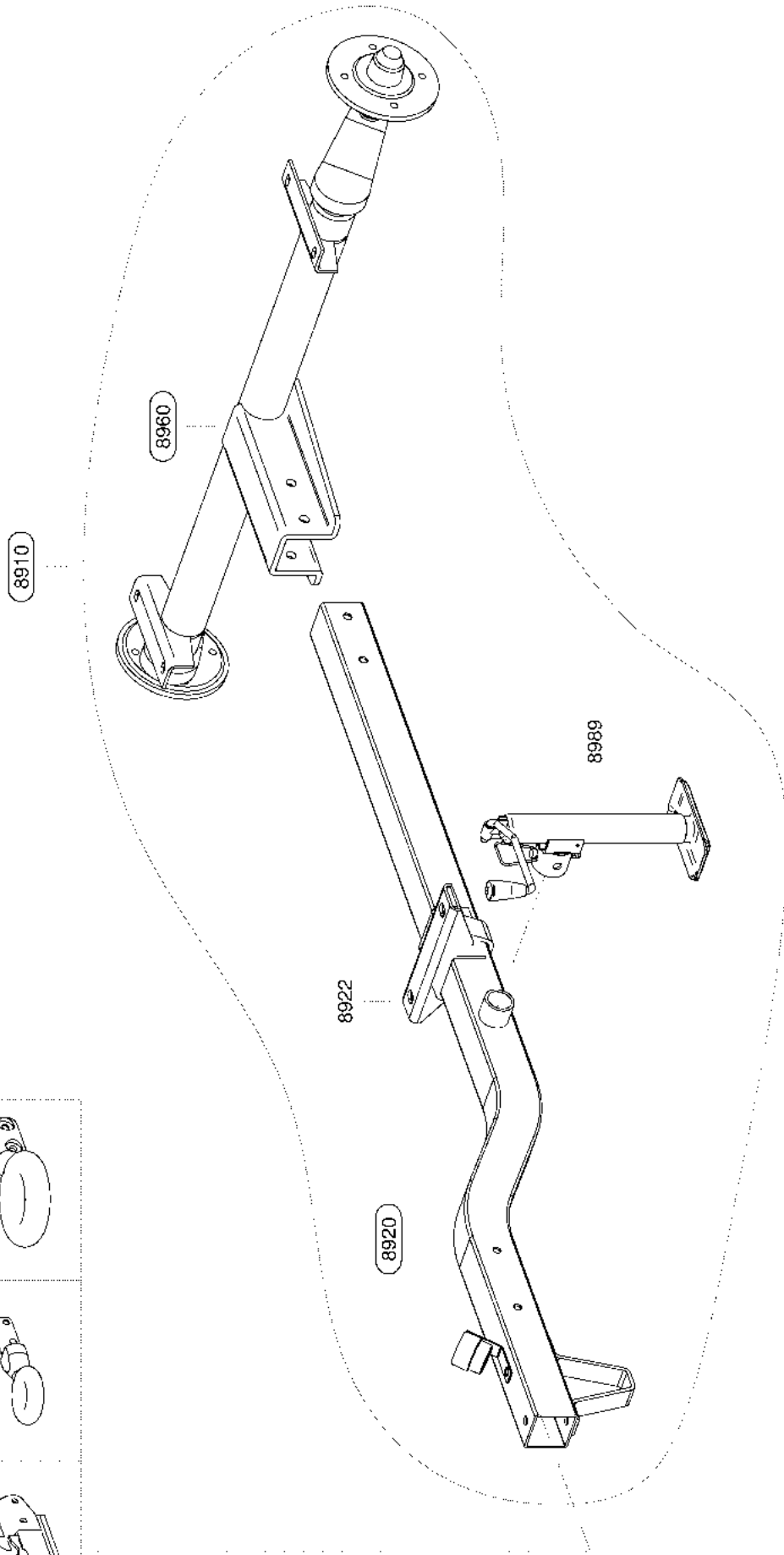
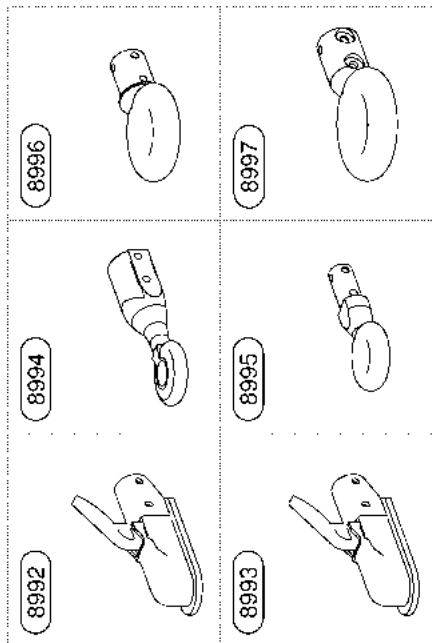


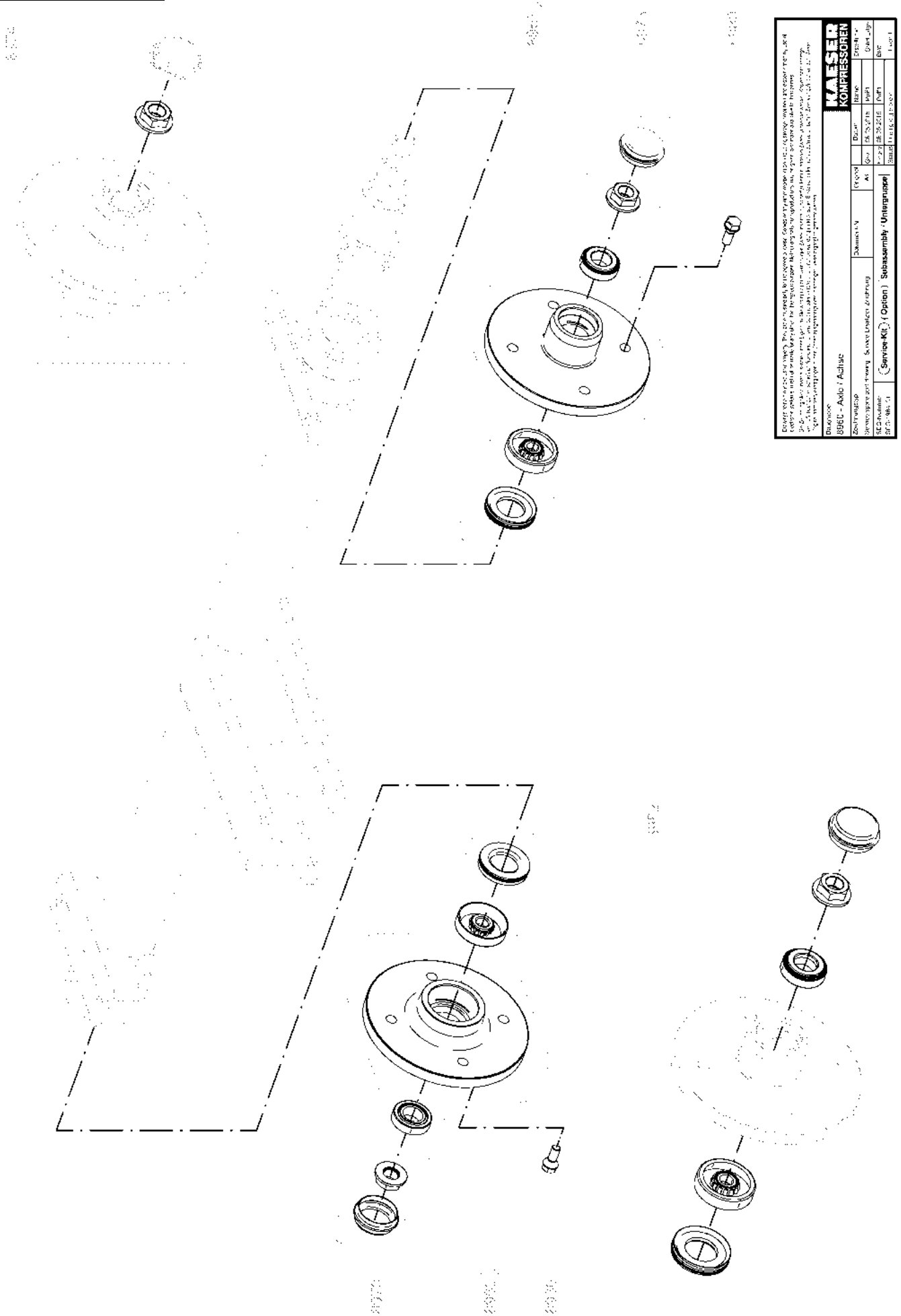




Service-Kit  
( Option )

SEG-3689\_01



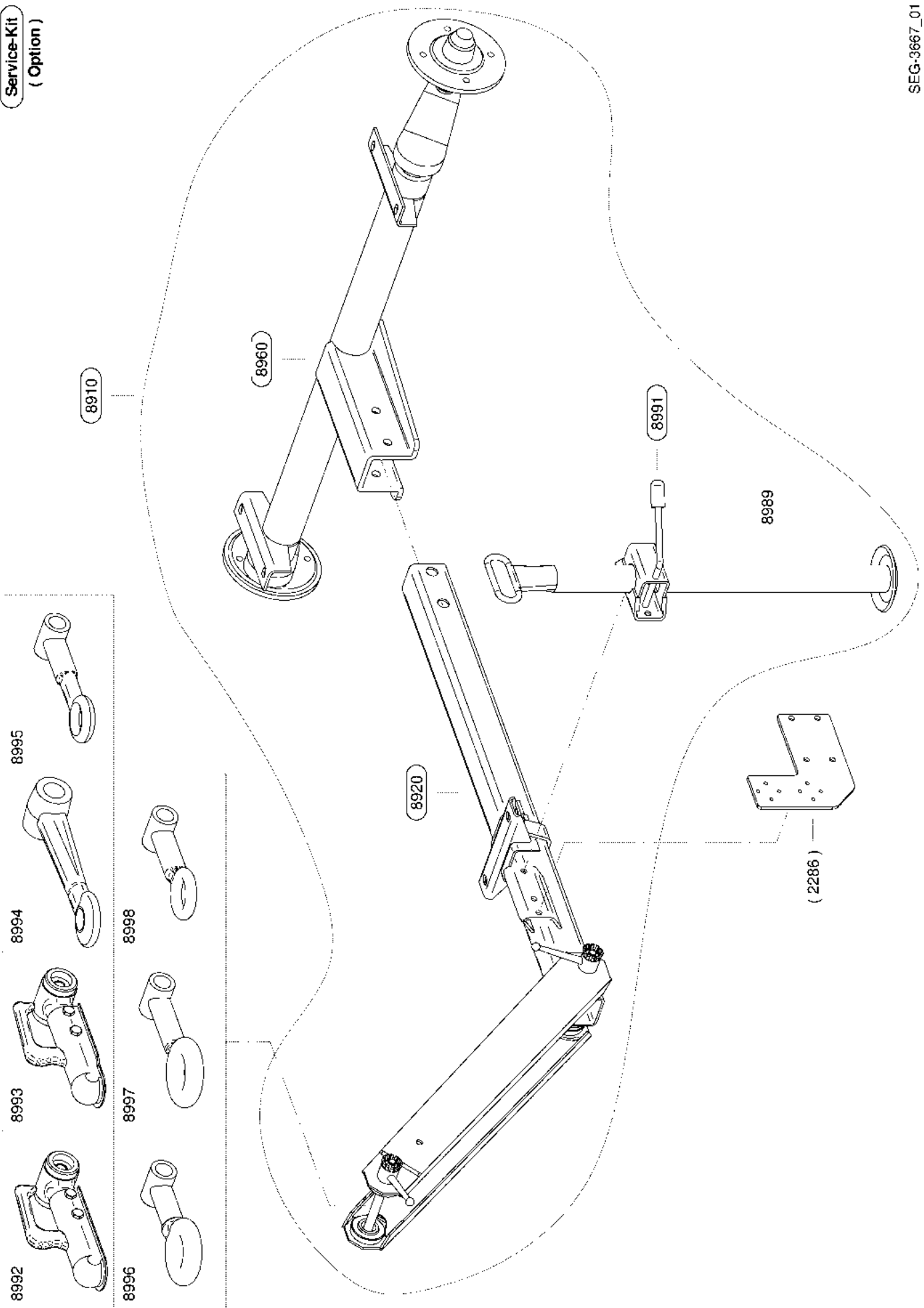


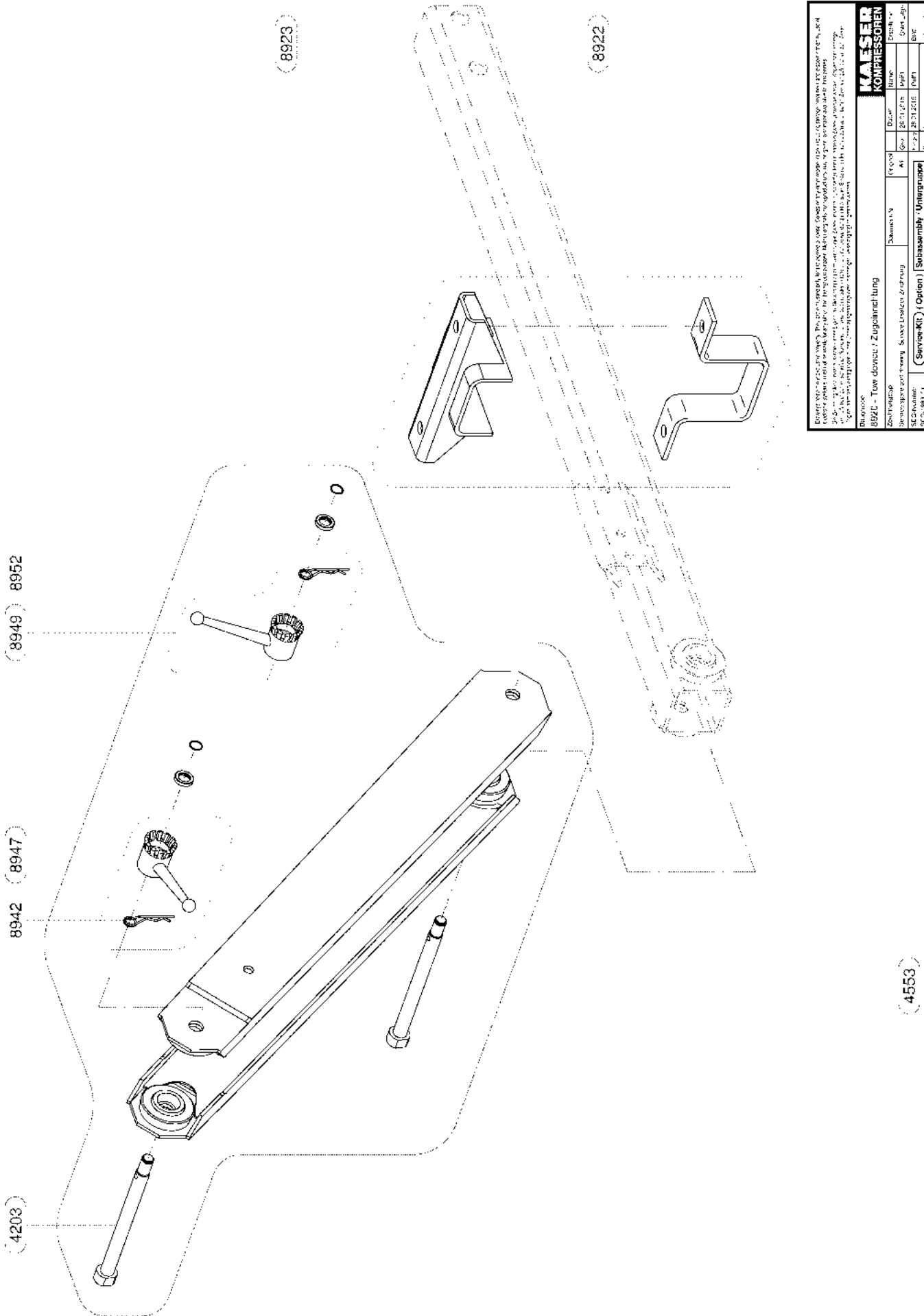
<p><b>KAESER KOMPRESSOREN</b></p> <p>Business                  89900 - Axial / Achter</p>		Erdeel base	Erdeel base
Zonitrukkende Service spare part group SECToren 20.0 - 986.0	Samen N Samen Luiders SECToren 20.0 - 986.0	Erdeel base	Erdeel base
(ServiceKIT) (Option) Subassemblage (Untergruppe)		20.0 - 986.0	20.0 - 986.0
20.0 - 986.0		20.0 - 986.0	20.0 - 986.0

**9.1.3 Reserveonderdelen onderstel M27E/31E**

Service-Kit  
( Option )

SEG-3667\_01

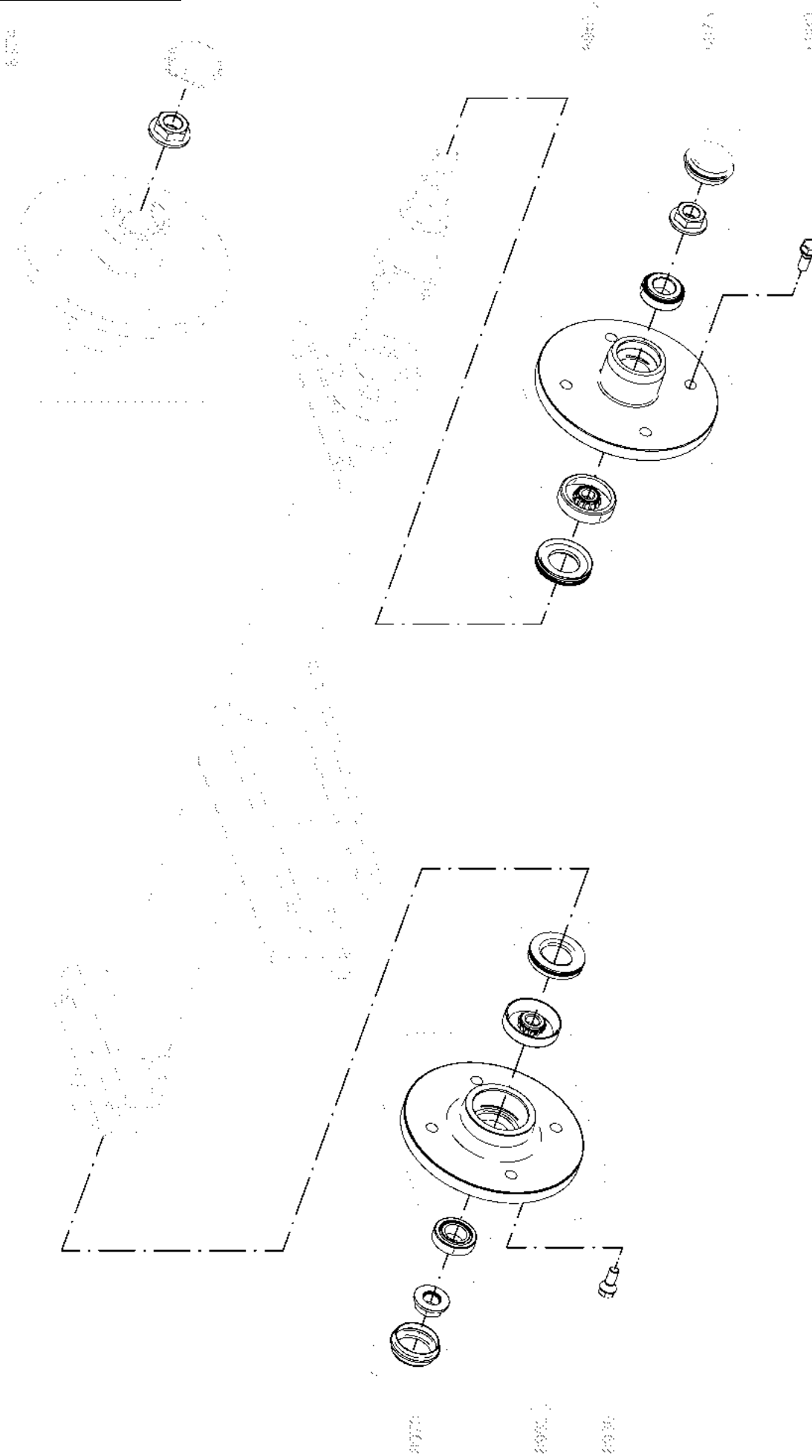




Business

892C - Tow downer / Zugankerlung

SECTORAAL:  2016-2017  2018-2019  2020-2021  2022-2023  2024-2025  2026-2027  2028-2029  2030-2031  2032-2033  2034-2035  2036-2037  2038-2039  2040-2041  2042-2043  2044-2045  2046-2047  2048-2049  2050-2051  2052-2053  2054-2055  2056-2057  2058-2059  2060-2061  2062-2063  2064-2065  2066-2067  2068-2069  2070-2071  2072-2073  2074-2075  2076-2077  2078-2079  2080-2081  2082-2083  2084-2085  2086-2087  2088-2089  2090-2091  2092-2093  2094-2095  2096-2097  2098-2099  2100-2101  2102-2103  2104-2105  2106-2107  2108-2109  2110-2111  2112-2113  2114-2115  2116-2117  2118-2119  2120-2121  2122-2123  2124-2125  2126-2127  2128-2129  2130-2131  2132-2133  2134-2135  2136-2137  2138-2139  2140-2141  2142-2143  2144-2145  2146-2147  2148-2149  2150-2151  2152-2153  2154-2155  2156-2157  2158-2159  2160-2161  2162-2163  2164-2165  2166-2167  2168-2169  2170-2171  2172-2173  2174-2175  2176-2177  2178-2179  2180-2181  2182-2183  2184-2185  2186-2187  2188-2189  2190-2191  2192-2193  2194-2195  2196-2197  2198-2199  2200-2201  2202-2203  2204-2205  2206-2207  2208-2209  2210-2211  2212-2213  2214-2215  2216-2217  2218-2219  2220-2221  2222-2223  2224-2225  2226-2227  2228-2229  2230-2231  2232-2233  2234-2235  2236-2237  2238-2239  2240-2241  2242-2243  2244-2245  2246-2247  2248-2249  2250-2251  2252-2253  2254-2255  2256-2257  2258-2259  2260-2261  2262-2263  2264-2265  2266-2267  2268-2269  2270-2271  2272-2273  2274-2275  2276-2277  2278-2279  2280-2281  2282-2283  2284-2285  2286-2287  2288-2289  2290-2291  2292-2293  2294-2295  2296-2297  2298-2299  2300-2301  2302-2303  2304-2305  2306-2307  2308-2309  2310-2311  2312-2313  2314-2315  2316-2317  2318-2319  2320-2321  2322-2323  2324-2325  2326-2327  2328-2329  2330-2331  2332-2333  2334-2335  2336-2337  2338-2339  2340-2341  2342-2343  2344-2345  2346-2347  2348-2349  2350-2351  2352-2353  2354-2355  2356-2357  2358-2359  2360-2361  2362-2363  2364-2365  2366-2367  2368-2369  2370-2371  2372-2373  2374-2375  2376-2377  2378-2379  2380-2381  2382-2383  2384-2385  2386-2387  2388-2389  2390-2391  2392-2393  2394-2395  2396-2397  2398-2399  2400-2401  2402-2403  2404-2405  2406-2407  2408-2409  2410-2411  2412-2413  2414-2415  2416-2417  2418-2419  2420-2421  2422-2423  2424-2425  2426-2427  2428-2429  2430-2431  2432-2433  2434-2435  2436-2437  2438-2439  2440-2441  2442-2443  2444-2445  2446-2447  2448-2449  2450-2451  2452-2453  2454-2455  2456-2457  2458-2459  2460-2461  2462-2463  2464-2465  2466-2467  2468-2469  2470-2471  2472-2473  2474-2475  2476-2477  2478-2479  2480-2481  2482-2483  2484-2485  2486-2487  2488-2489  2490-2491  2492-2493  2494-2495  2496-2497  2498-2499  2500-2501  2502-2503  2504-2505  2506-2507  2508-2509  2510-2511  2512-2513  2514-2515  2516-2517  2518-2519  2520-2521  2522-2523  2524-2525  2526-2527  2528-2529  2530-2531  2532-2533  2534-2535  2536-2537  2538-2539  2540-2541  2542-2543  2544-2545  2546-2547  2548-2549  2550-2551  2552-2553  2554-2555  2556-2557  2558-2559  2560-2561  2562-2563  2564-2565  2566-2567  2568-2569  2570-2571  2572-2573  2574-2575  2576-2577  2578-2579  2580-2581  2582-2583  2584-2585  2586-2587  2588-2589  2590-2591  2592-2593  2594-2595  2596-2597  2598-2599  2600-2601  2602-2603  2604-2605  2606-2607  2608-2609  2610-2611  2612-2613  2614-2615  2616-2617  2618-2619  2620-2621  2622-2623  2624-2625  2626-2627  2628-2629  2630-2631  2632-2633  2634-2635  2636-2637  2638-2639  2640-2641  2642-2643  2644-2645  2646-2647  2648-2649  2650-2651  2652-2653  2654-2655  2656-2657  2658-2659  2660-2661  2662-2663  2664-2665  2666-2667  2668-2669  2670-2671  2672-2673  2674-2675  2676-2677  2678-2679  2680-2681  2682-2683  2684-2685  2686-2687  2688-2689  2690-2691  2692-2693  2694-2695  2696-2697  2698-2699  2700-2701  2702-2703  2704-2705  2706-2707  2708-2709  2710-2711  2712-2713  2714-2715  2716-2717  2718-2719  2720-2721  2722-2723  2724-2725  2726-2727  2728-2729  2730-2731  2732-2733  2734-2735  2736-2737  2738-2739  2740-2741  2742-2743  2744-2745  2746-2747  2748-2749  2750-2751  2752-2753  2754-2755  2756-2757  2758-2759  2760-2761  2762-2763  2764-2765  2766-2767  2768-2769  2770-2771  2772-2773  2774-2775  2776-2777  2778-2779  2780-2781  2782-2783  2784-2785  2786-2787  2788-2789  2790-2791  2792-2793  2794-2795  2796-2797  2798-2799  2800-2801  2802-2803  2804-2805  2806-2807  2808-2809  2810-2811  2812-2813  2814-2815  2816-2817  2818-2819  2820-2821  2822-2823  2824-2825  2826-2827  2828-2829  2830-2831  2832-2833  2834-2835  2836-2837  2838-2839  2840-2841  2842-2843  2844-2845  2846-2847  2848-2849  2850-2851  2852-2853  2854-2855  2856-2857  2858-2859  2860-2861  2862-2863  2864-2865  2866-2867  2868-2869  2870-2871  2872-2873  2874-2875  2876-2877  2878-2879  2880-2881  2882-2883  2884-2885  2886-2887  2888-2889  2890-2891  2892-2893  2894-2895  2896-2897  2898-2899  2900-2901  2902-2903  2904-2905  2906-2907  2908-2909  2910-2911  2912-2913  2914-2915  2916-2917  2918-2919  2920-2921  2922-2923  2924-2925  2926-2927  2928-2929  2930-2931  2932-2933  2934-2935  2936-2937  2938-2939  2940-2941  2942-2943  2944-2945  2946-2947  2948-2949  2950-2951  2952-2953  2954-2955  2956-2957  2958-2959  2960-2961  2962-2963  2964-2965  2966-2967  2968-2969  2970-2971  2972-2973  2974-2975  2976-2977  2978-2979  2980-2981  2982-2983  2984-2985  2986-2987  2988-2989  2990-2991  2992-2993  2994-2995  2996-2997  2998-2999  3000-3001  3002-3003  3004-3005  3006-3007  3008-3009  3010-3011  3012-3013  3014-3015  3016-3017  3018-3019  3020-3021  3022-3023  3024-3025  3026-3027  3028-3029  3030-3031  3032-3033  3034-3035  3036-3037  3038-3039  3040-3041  3042-3043  3044-3045  3046-3047  3048-3049  3050-3051  3052-3053  3054-3055  3056-3057  3058-3059  3060-3061  3062-3063  3064-3065  3066-3067  3068-3069  3070-3071  3072-3073  3074-3075  3076-3077  3078-3079  3080-3081  3082-3083  3084-3085  3086-3087  3088-3089  3090-3091  3092-3093  3094-3095  3096-3097  3098-3099  3100-3101  3102-3103  3104-3105  3106-3107  3108-3109  3110-3111  3112-3113  3114-3115  3116-3117  3118-3119  3120-3121  3122-3123  3124-3125  3126-3127  3128-3129  3130-3131  3132-3133  3134-3135  3136-3137  3138-3139  3140-3141  3142-3143  3144-3145  3146-3147  3148-3149  3150-3151  3152-3153  3154-3155  3156-3157  3158-3159  3160-3161  3162-3163  3164-3165  3166-3167  3168-3169  3170-3171  3172-3173  3174-3175  3176-3177  3178-3179  3180-3181  3182-3183  3184-3185  3186-3187  3188-3189  3190-3191  3192-3193  3194-3195  3196-3197  3198-3199  3200-3201  3202-3203  3204-3205  3206-3207  3208-3209  3210-3211  3212-3213  3214-3215  3216-3217  3218-3219  3220-3221  3222-3223  3224-3225  3226-3227  3228-3229  3230-3231  3232-3233  3234-3235  3236-3237  3238-3239  3240-3241  3242-3243  3244-3245  3246-3247  3248-3249  3250-3251  3252-3253  3254-3255  3256-3257  3258-3259  3260-3261  3262-3263  3264-3265  3266-3267  3268-3269  3270-3271  3272-3273  3274-3275  3276-3277  3278-3279  3280-3281  3282-3283  3284-3285  3286-3287  3288-3289  3290-3291  3292-3293  3294-3295  3296-3297  3298-3299  3300-3301  3302-3303  3304-3305  3306-3307  3308-3309  3310-3311  3312-3313  3314-3315  3316-3317  3318-3319  3320-3321  3322-3323  3324-3325  3326-3327  3328-3329  3330-3331  3332-3333  3334-3335  3336-3337  3338-3339  3340-3341  3342-3343  3344-3345  3346-3347  3348-3349  3350-3351  3352-3353  3354-3355  3356-3357  3358-3359  3360-3361  3362-3363  3364-3365  3366-3367  3368-3369  3370-3371  3372-3373  3374-3375  3376-3377  3378-3379  3380-3381  3382-3383  3384-3385  3386-3387  3388-3389  3390-3391  3392-3393  3394-3395  3396-3397  3398-3399  3400-3401  3402-3403  3404-3405  3406-3407  3408-3409  3410-3411  3412-3413  3414-3415  3416-3417  3418-3419  3420-3421  3422-3423  3424-3425  3426-3427  3428-3429  3430-3431  3432-3433  3434-3435  3436-3437  3438-3439  3440-3441  3442-3443  3444-3445  3446-3447  3448-3449  3450-3451  3452-3453  3454-3455  3456-3457  3458-3459  3460-3461  3462-3463  3464-3465  3466-3467  3468-3469  3470-3471  3472-3473  3474-3475  3476-3477  3478-3479  3480-3481  3482-3483  3484-3485  3486-3487  3488-3489  3490-3491  3492-3493  3494-3495  3496-3497  3498-3499  3500-3501  3502-3503  3504-3505  3506-3507  3508-3509  3



**KAESER**  
KOMPRESSOREN

Business: 8990C - Axial / Achter

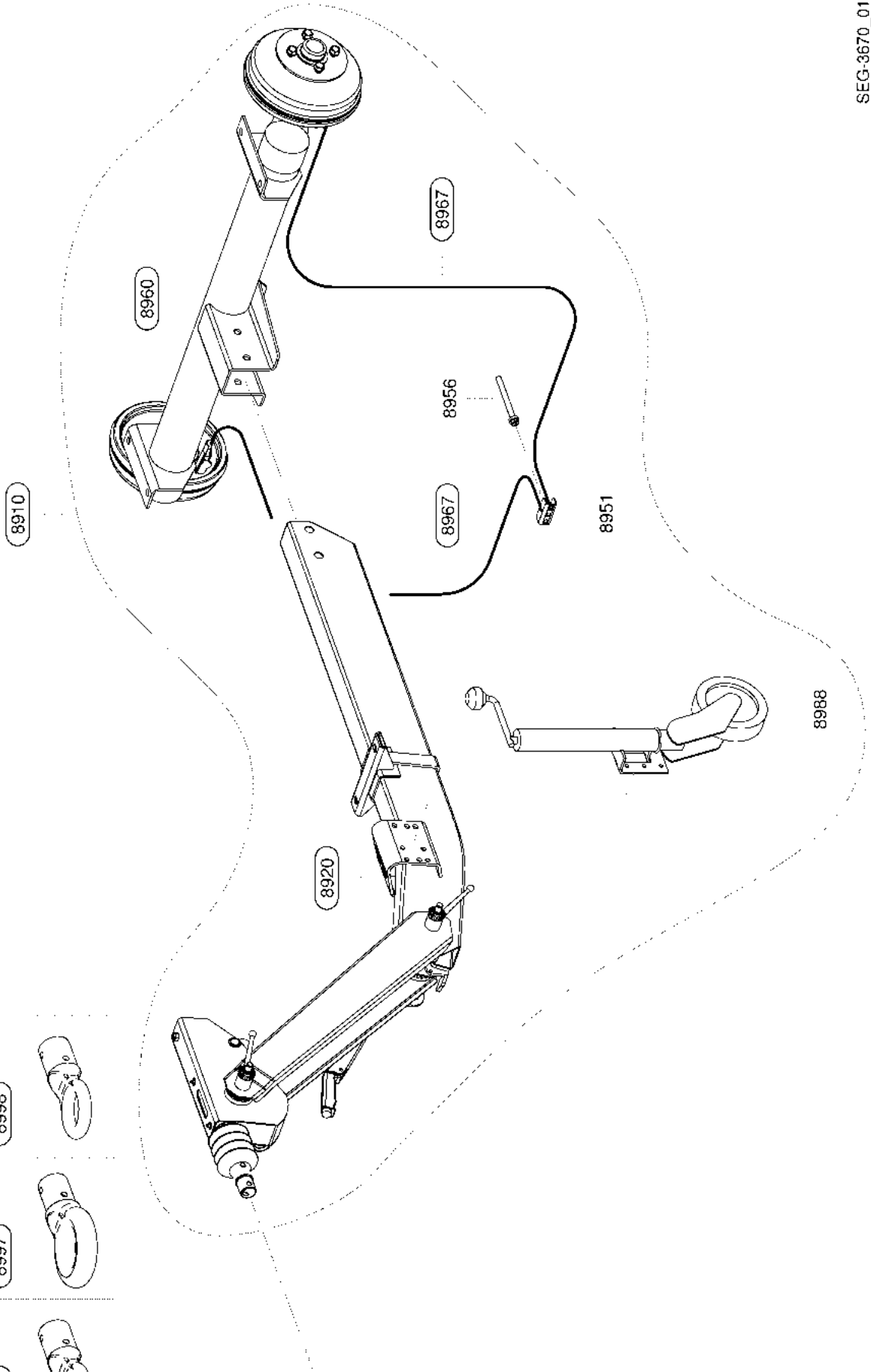
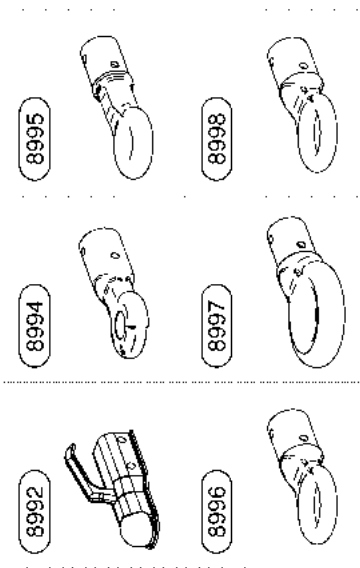
Zonitrukkelaar	Standaard	Uitvoering	Uitvoering	Uitvoering
Servicepakket	Servicepakket	Servicepakket	Servicepakket	Servicepakket
SECCategorie	SECCategorie	SECCategorie	SECCategorie	SECCategorie
SECCategorie	SECCategorie	SECCategorie	SECCategorie	SECCategorie

Servicepakket (Option) Subassemblage / Untergruppe

Handboek / Handleiding

1 van 1

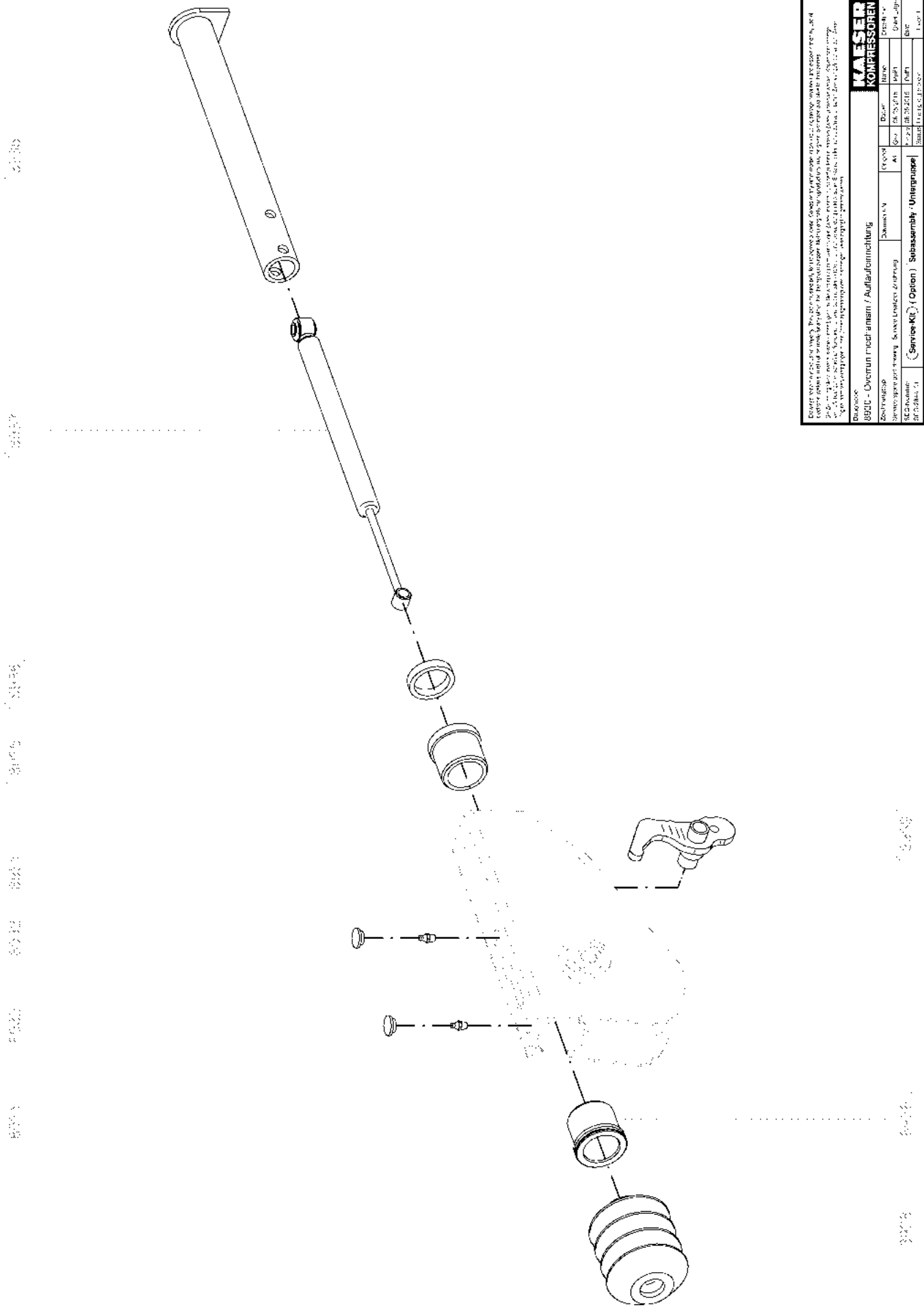
Service-Kit  
( Option )



SEG-3670\_01







Business

88900 - Overeen mechanism / Aufbaufornichtung

Zona / Zone	Standaard	Option	Extra
Service type / type de service	Service Standard	Service	Service
SEC / Niveau	SEC 1	SEC 2	SEC 3
SEC / Niveau	SEC 1	SEC 2	SEC 3

**KAESER**  
KOMPRESSOREN

88900 - Overeen mechanism / Aufbaufornichtung

SEC 1

SEC 2

SEC 3

SEC 4

SEC 5

SEC 6

SEC 7

SEC 8

SEC 9

SEC 10

SEC 11

SEC 12

SEC 13

SEC 14

SEC 15

SEC 16

SEC 17

SEC 18

SEC 19

SEC 20

SEC 21

SEC 22

SEC 23

SEC 24

SEC 25

SEC 26

SEC 27

SEC 28

SEC 29

SEC 30

SEC 31

SEC 32

SEC 33

SEC 34

SEC 35

SEC 36

SEC 37

SEC 38

SEC 39

SEC 40

SEC 41

SEC 42

SEC 43

SEC 44

SEC 45

SEC 46

SEC 47

SEC 48

SEC 49

SEC 50

SEC 51

SEC 52

SEC 53

SEC 54

SEC 55

SEC 56

SEC 57

SEC 58

SEC 59

SEC 60

SEC 61

SEC 62

SEC 63

SEC 64

SEC 65

SEC 66

SEC 67

SEC 68

SEC 69

SEC 70

SEC 71

SEC 72

SEC 73

SEC 74

SEC 75

SEC 76

SEC 77

SEC 78

SEC 79

SEC 80

SEC 81

SEC 82

SEC 83

SEC 84

SEC 85

SEC 86

SEC 87

SEC 88

SEC 89

SEC 90

SEC 91

SEC 92

SEC 93

SEC 94

SEC 95

SEC 96

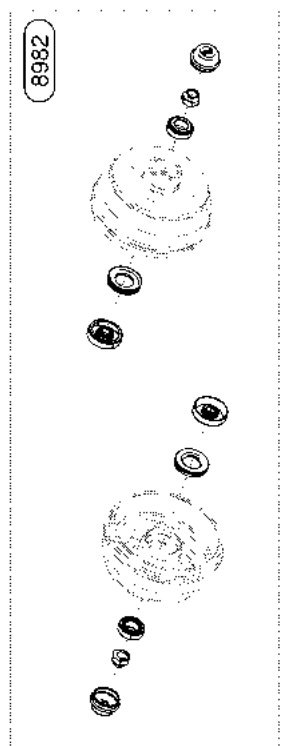
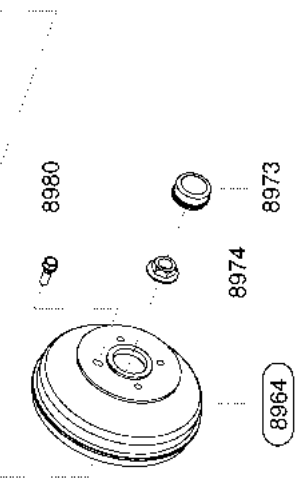
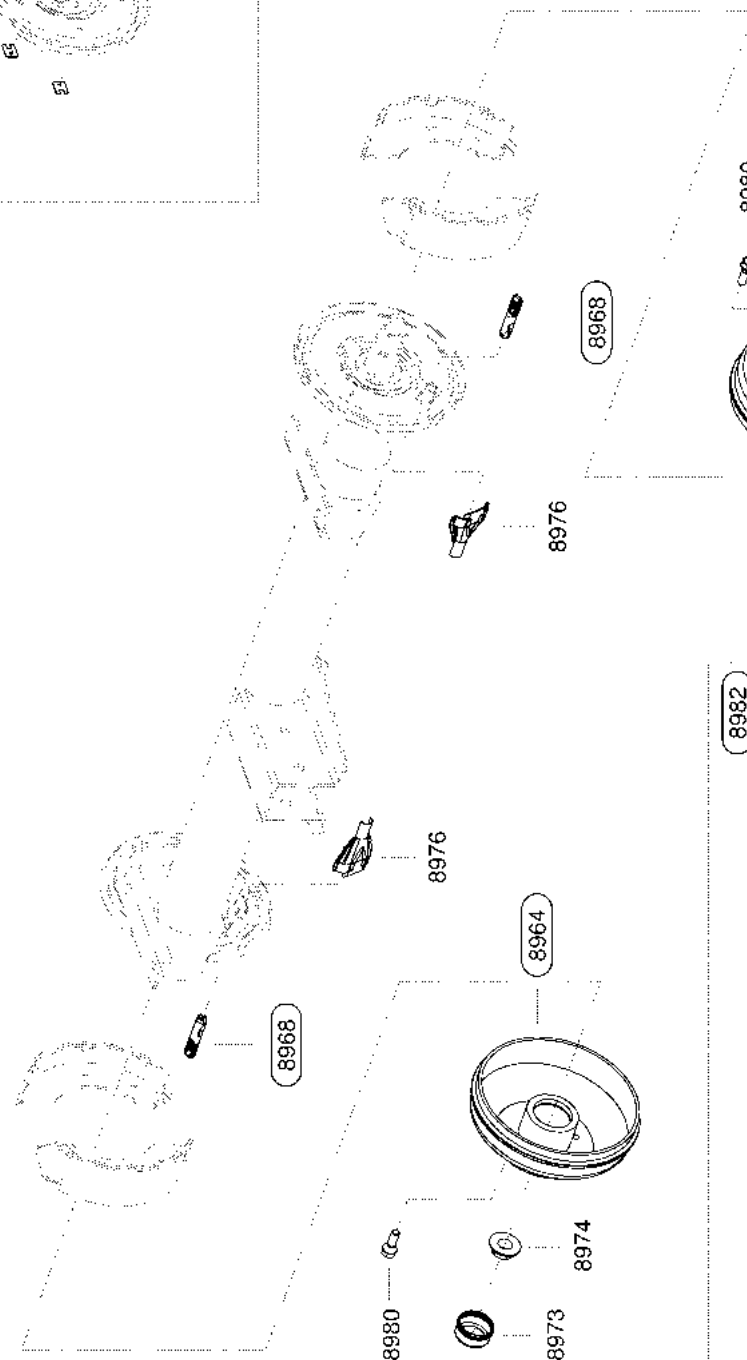
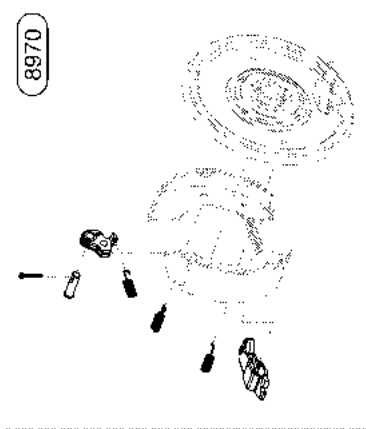
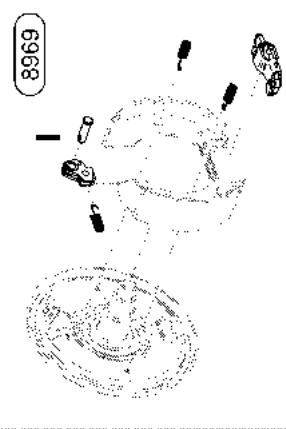
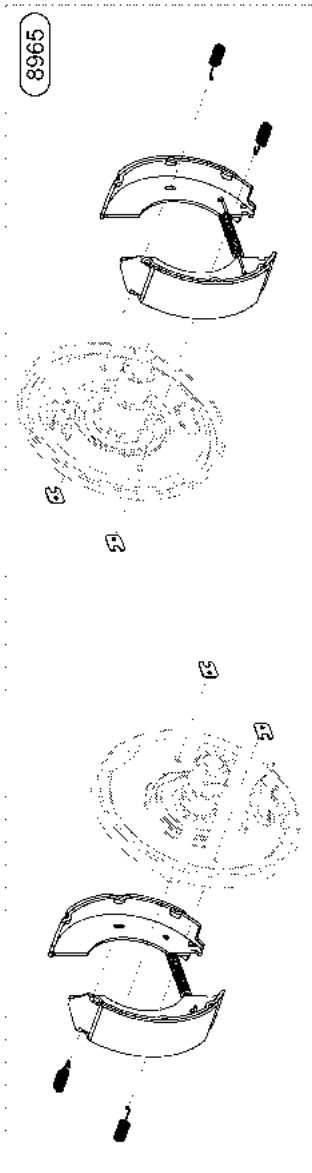
SEC 97

SEC 98

SEC 99

SEC 100

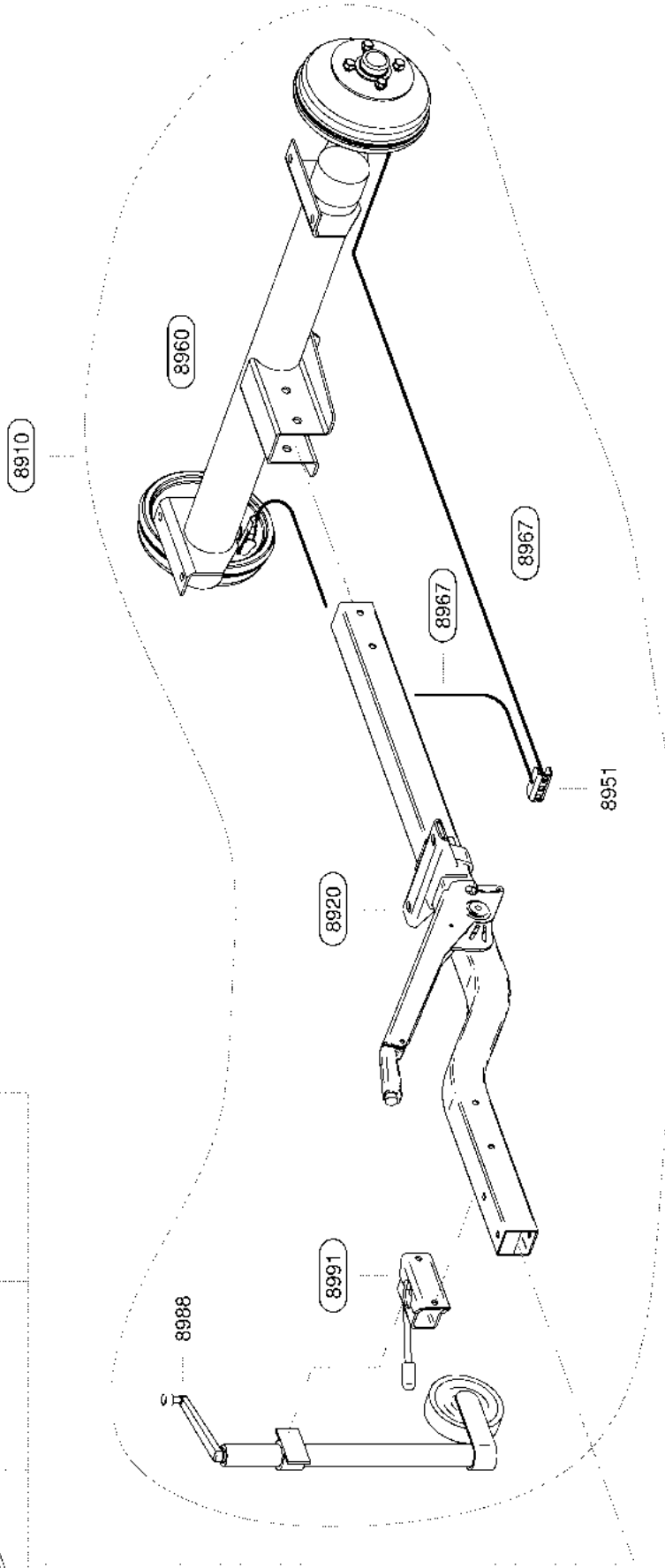
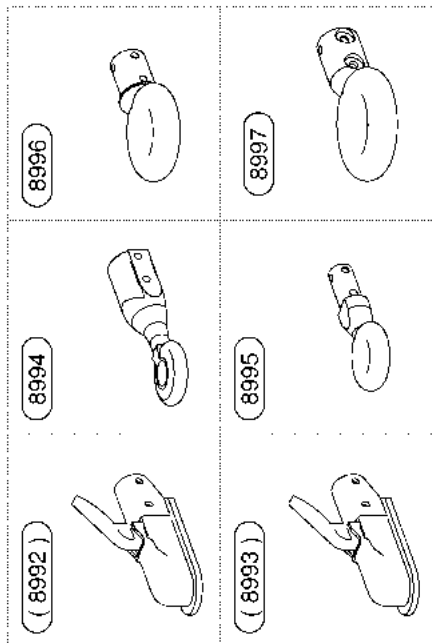
Service-Kit  
( Option )



SEG-3669\_01

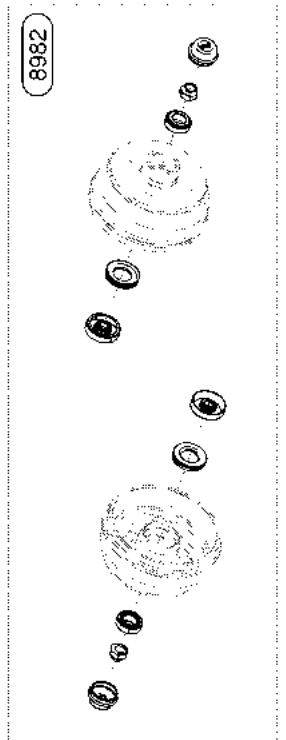
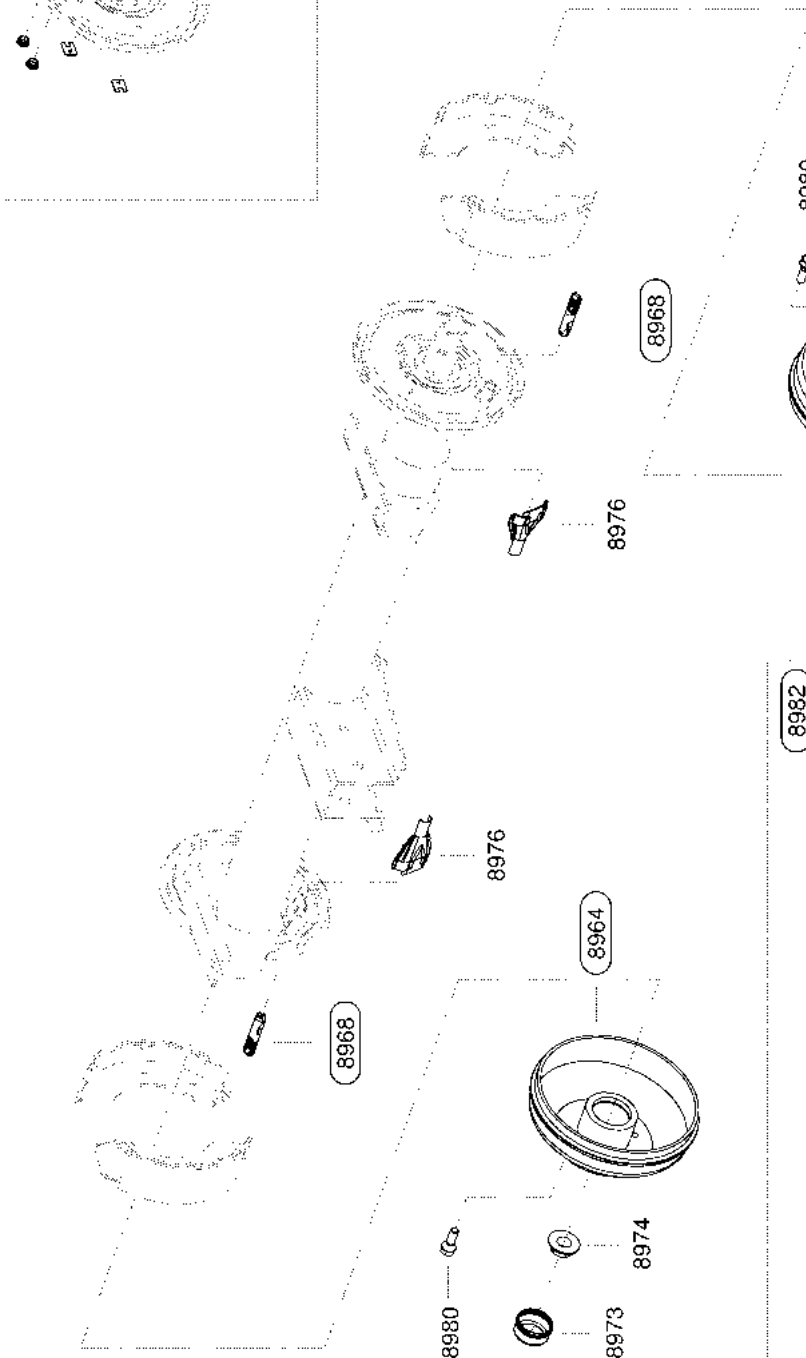
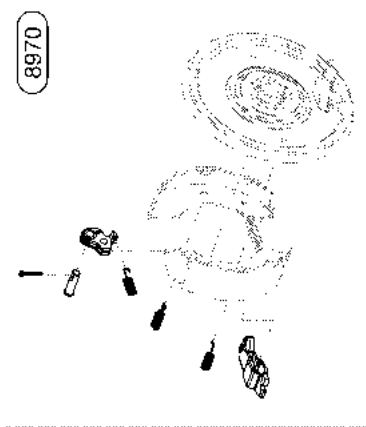
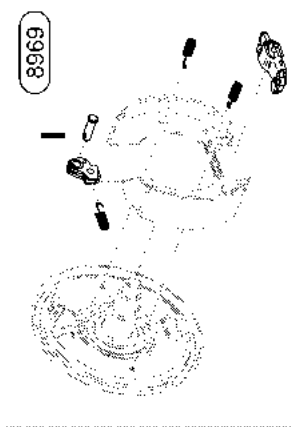
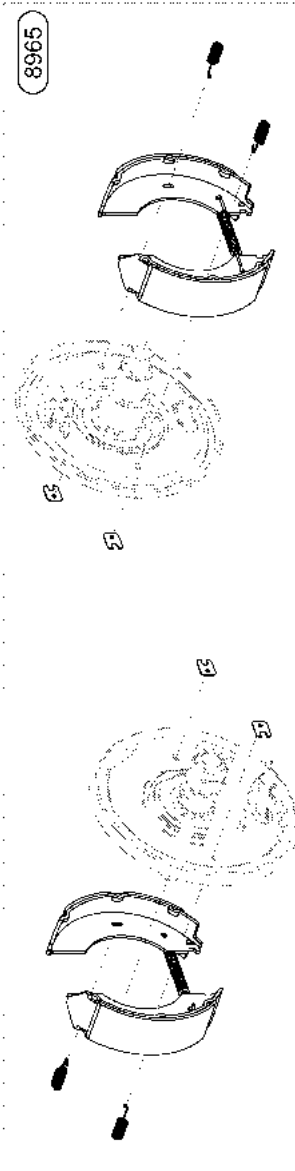
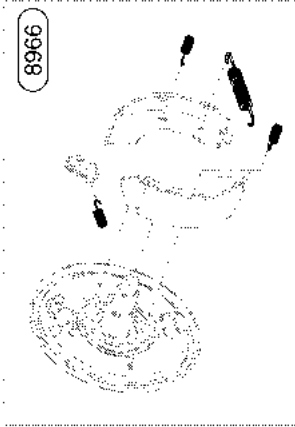
Service-Kit  
( Option )

SEG-3685\_01





Service-Kit  
( Option )

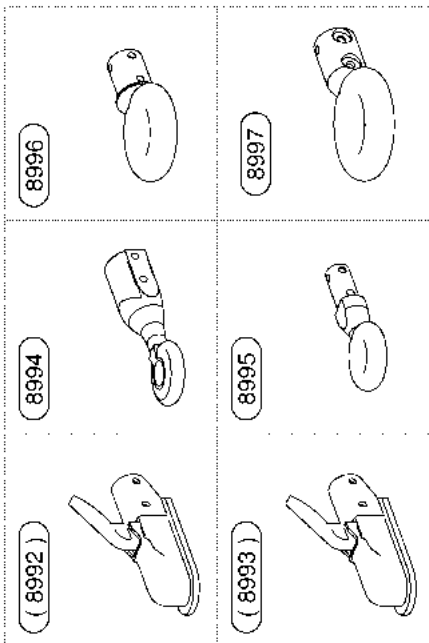


SEG-3669\_01

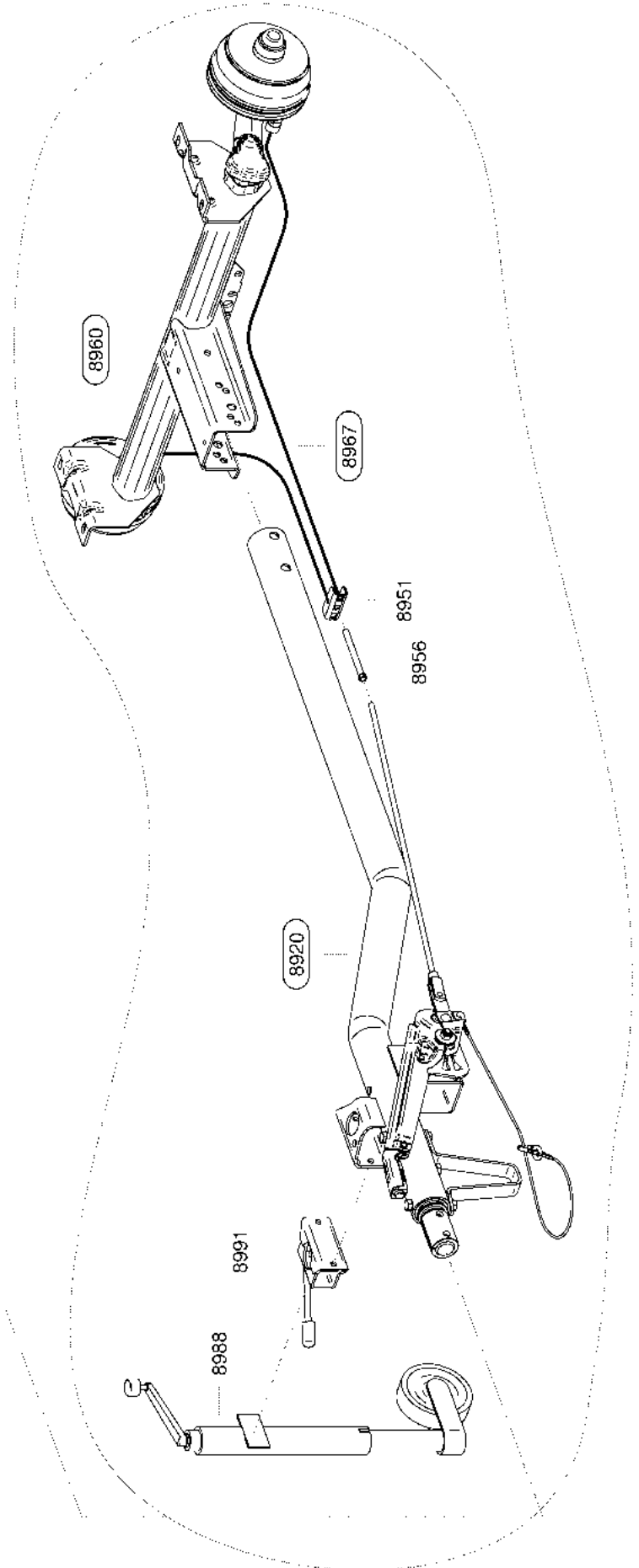
8900 Fahrwerk komplett / Chassis complete

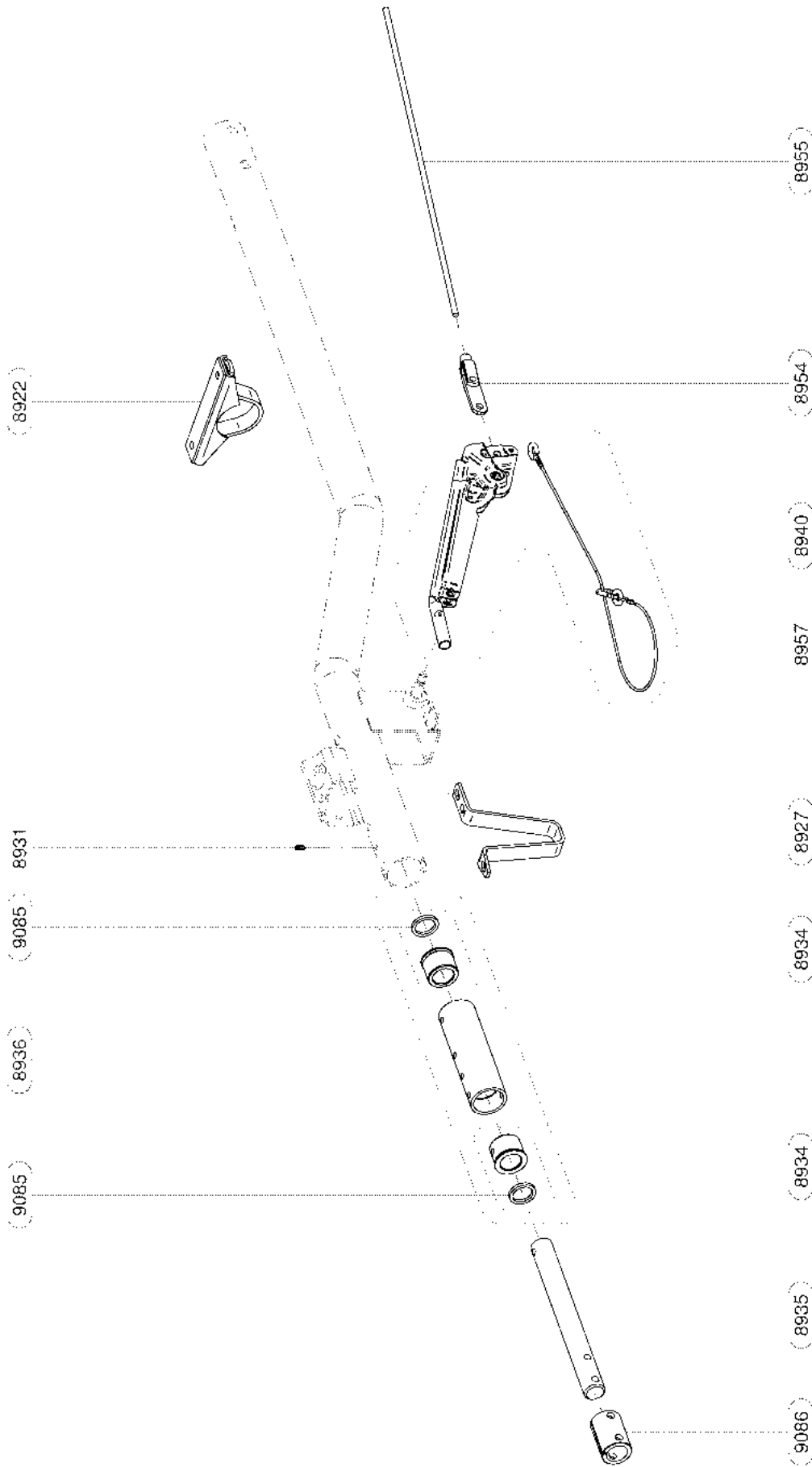
Service-Kit  
( Option )

SEG-5171\_01



( 8910 )





**KAESER KOMPRESSOREN**

**8940 - Tow device / Zugankerlung**

Zugankerlänge	3000 mm	3000 mm	3000 mm	3000 mm	3000 mm
Servicepartnummer	Servicepartnummer	Servicepartnummer	Servicepartnummer	Servicepartnummer	Servicepartnummer
SECHSWERK	SECHSWERK	SECHSWERK	SECHSWERK	SECHSWERK	SECHSWERK
8940-01-01	8940-01-01	8940-01-01	8940-01-01	8940-01-01	8940-01-01

**ServiceKit / Option / Subassemblage / Untergruppe**

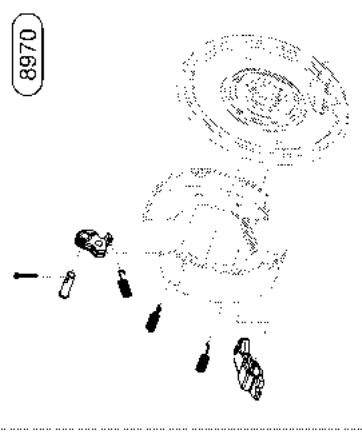
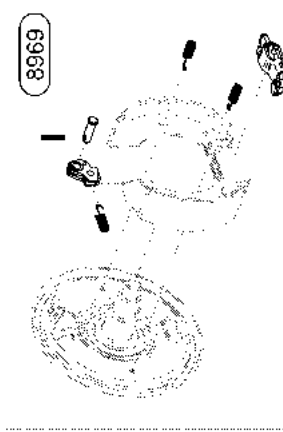
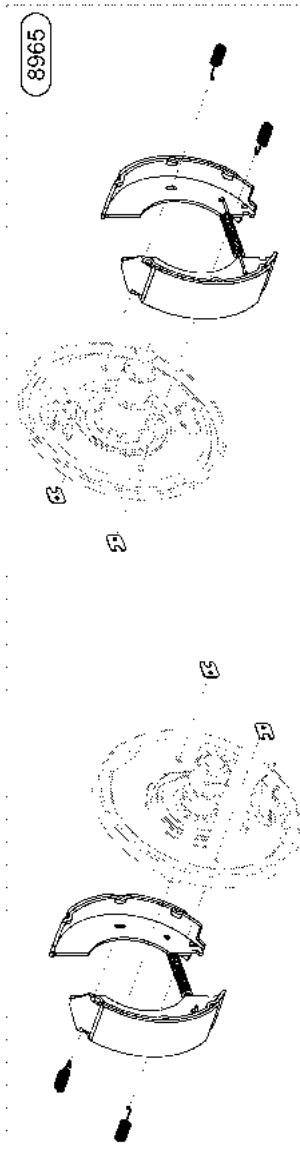
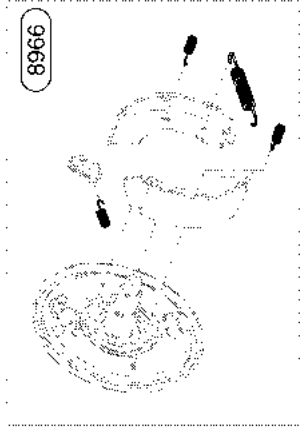
Handl. / Verkauf / Verkauf

1 von 1

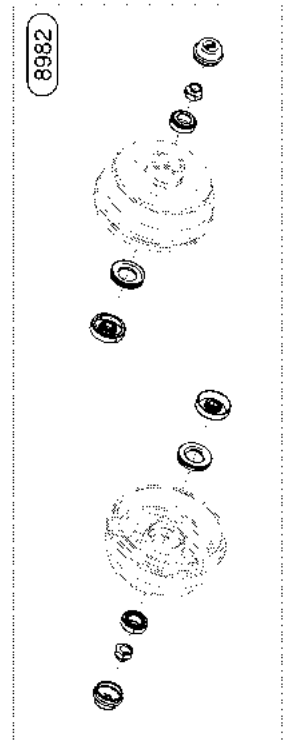
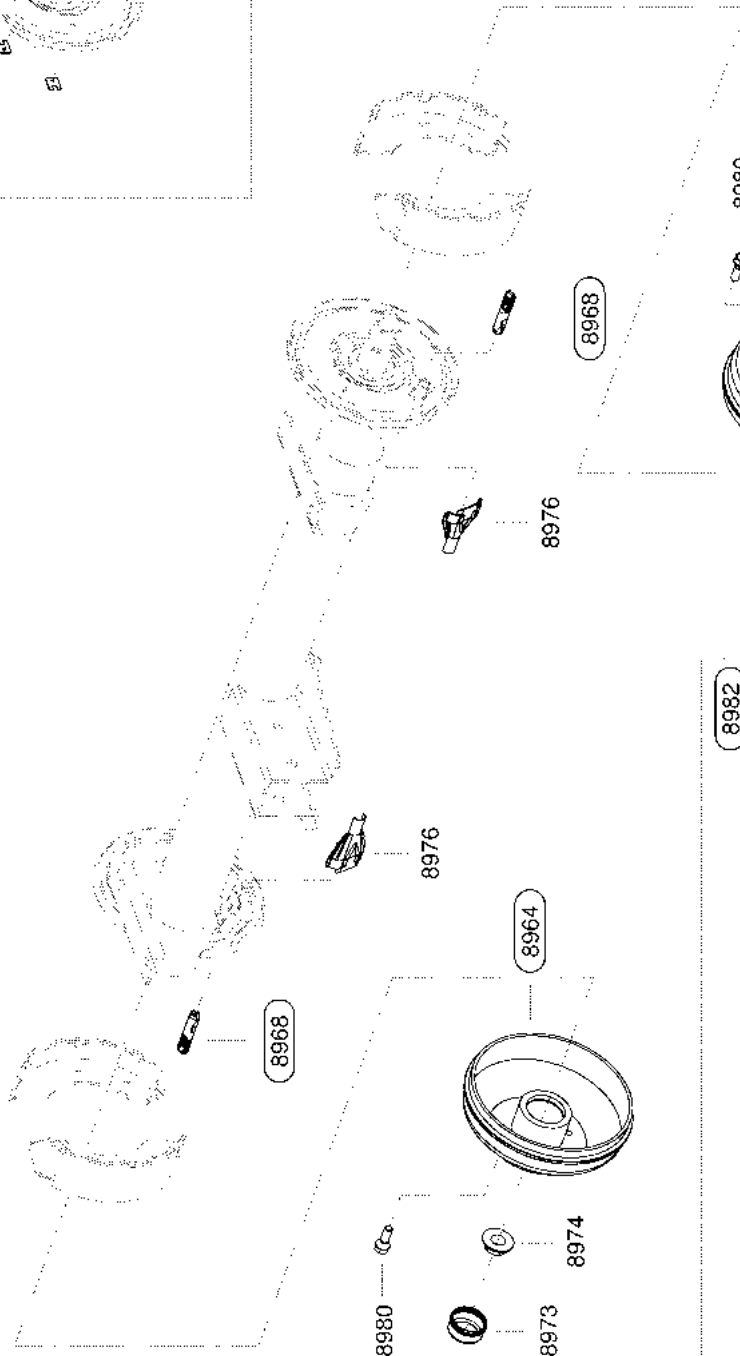
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der Kaeser Compressoren AG. Die in diesem Dokument enthaltenen Zeichnungen sind urheberrechtlich geschützt. Die Weitergabe dieser Zeichnungen an Dritte ist untersagt. Die Weitergabe dieser Zeichnungen an Dritte ist untersagt. Die Weitergabe dieser Zeichnungen an Dritte ist untersagt.



Service-Kit  
( Option )

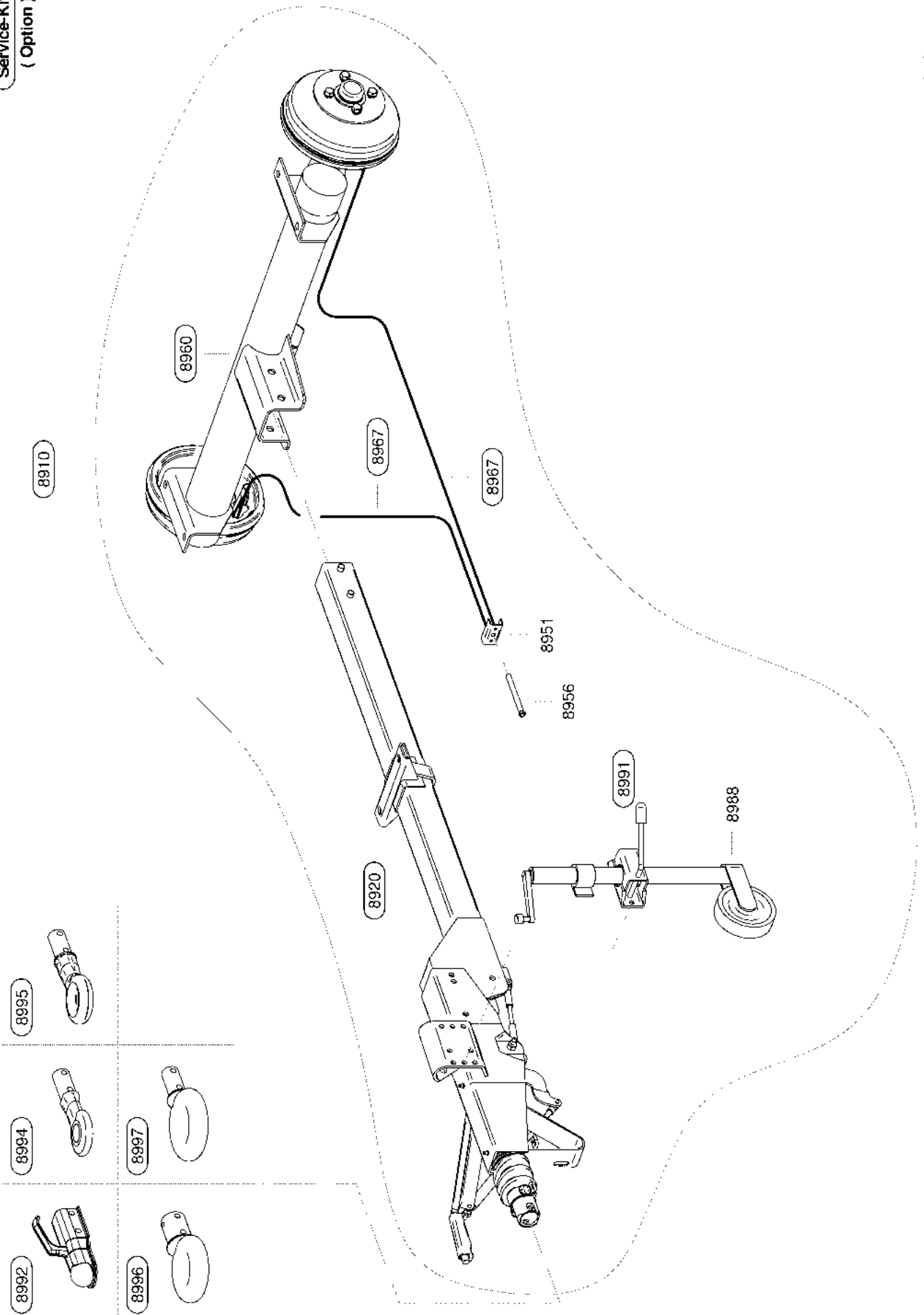


SEG-3669\_01

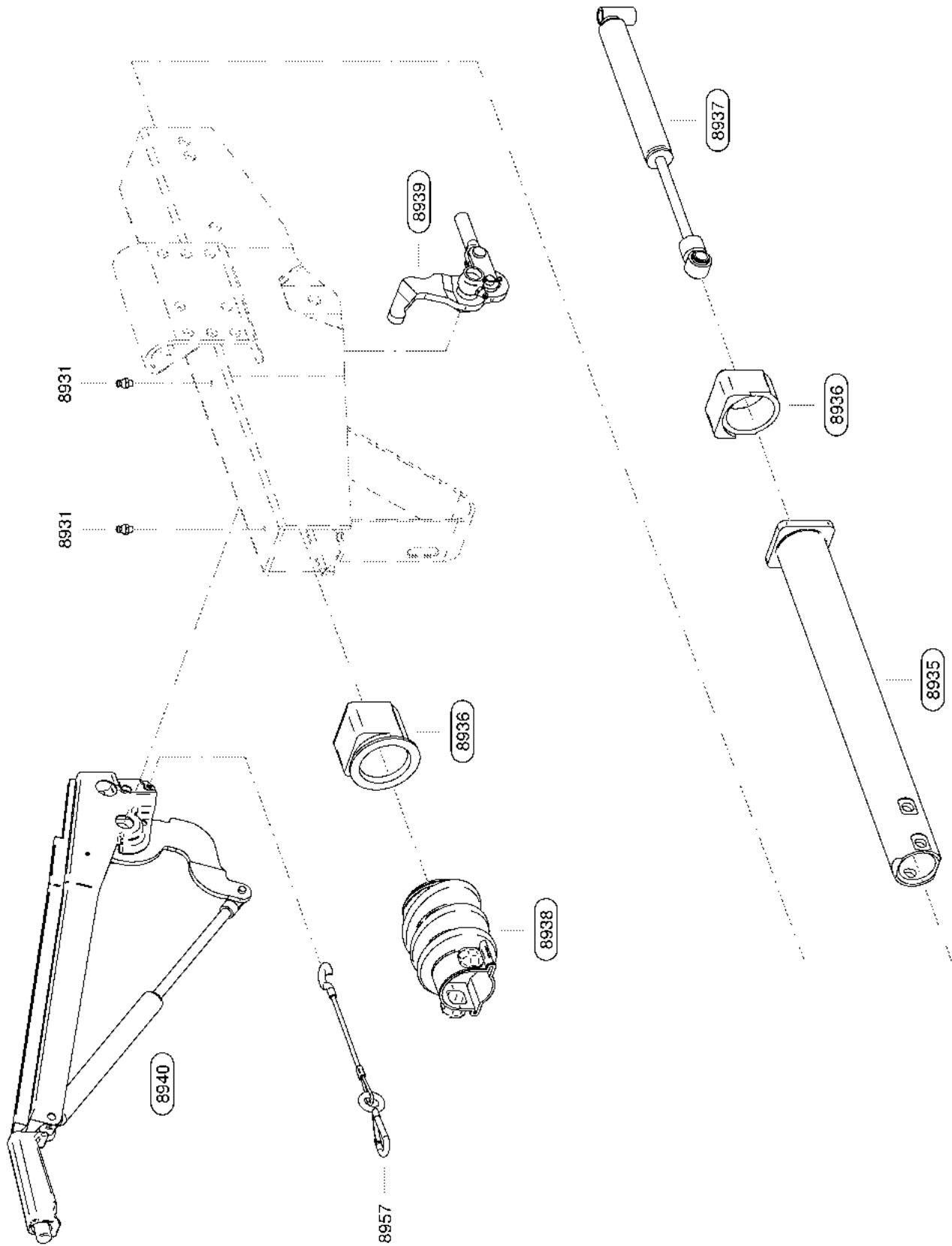


Service-Kit  
( Option )

SEG-3688\_01



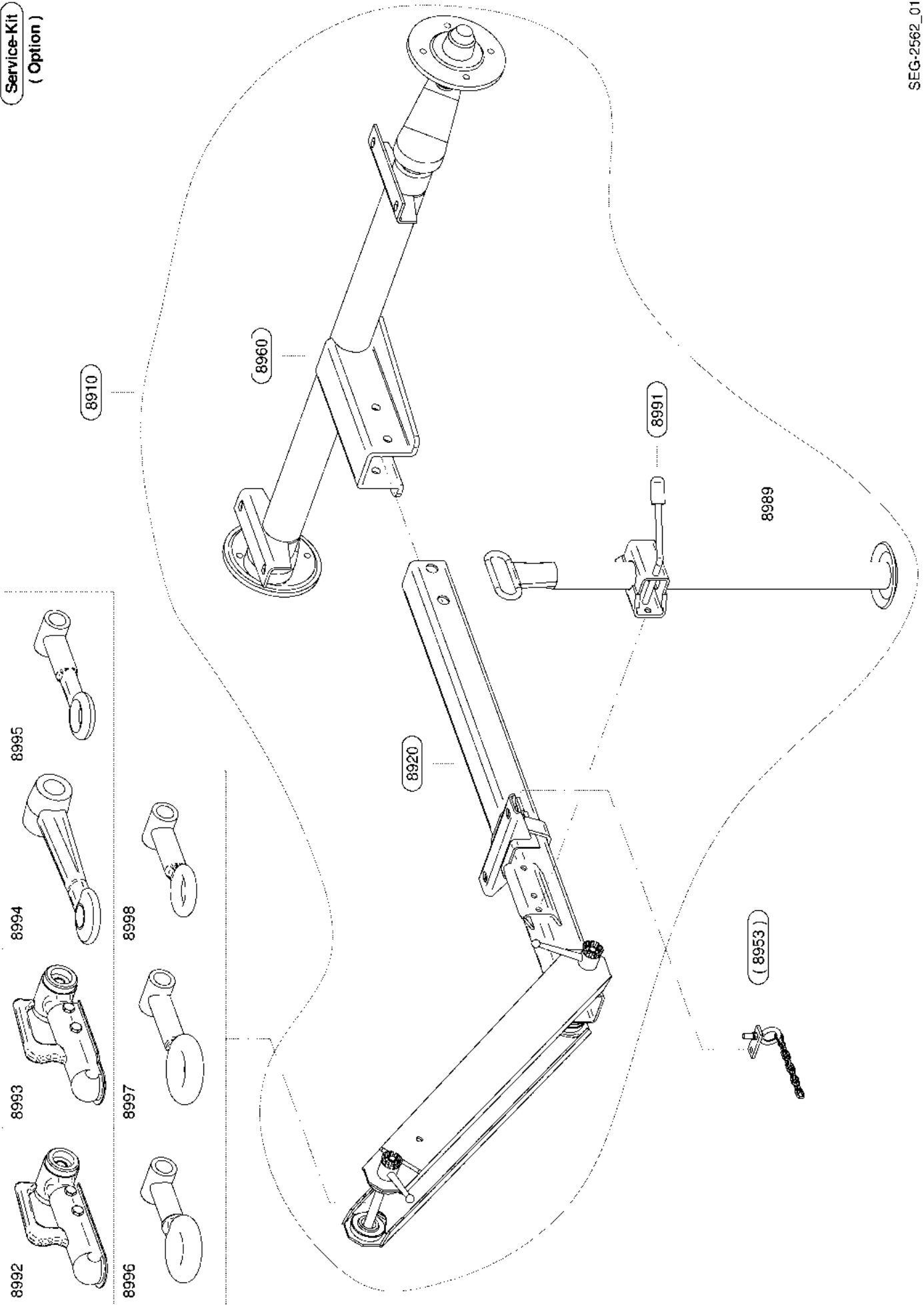


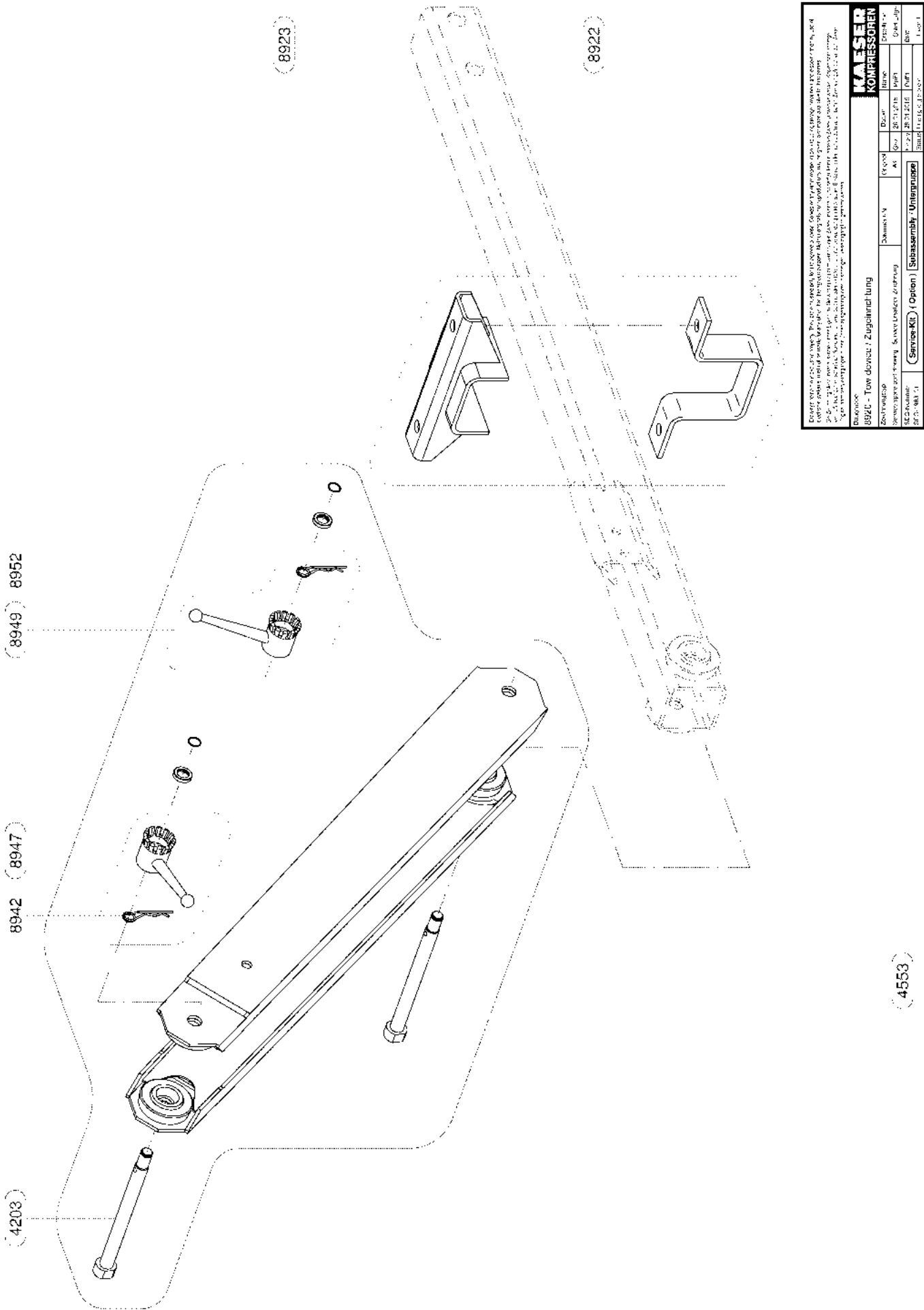


**9.1.4 Reserveonderdelen onderstel M43/50**

Service-Kit  
( Option )

SEG-2562\_01





**KAESER**  
KOMPRESSOREN

Business  
8922C - Tow dower / Zugankerlung

SECT/Modell: 8922C  
SECT/Modell: 8922C

SECT/Modell	SECT/Modell	SECT/Modell	SECT/Modell	SECT/Modell	SECT/Modell
8922C	8922C	8922C	8922C	8922C	8922C

Handl./Modell/SECT: 8922C

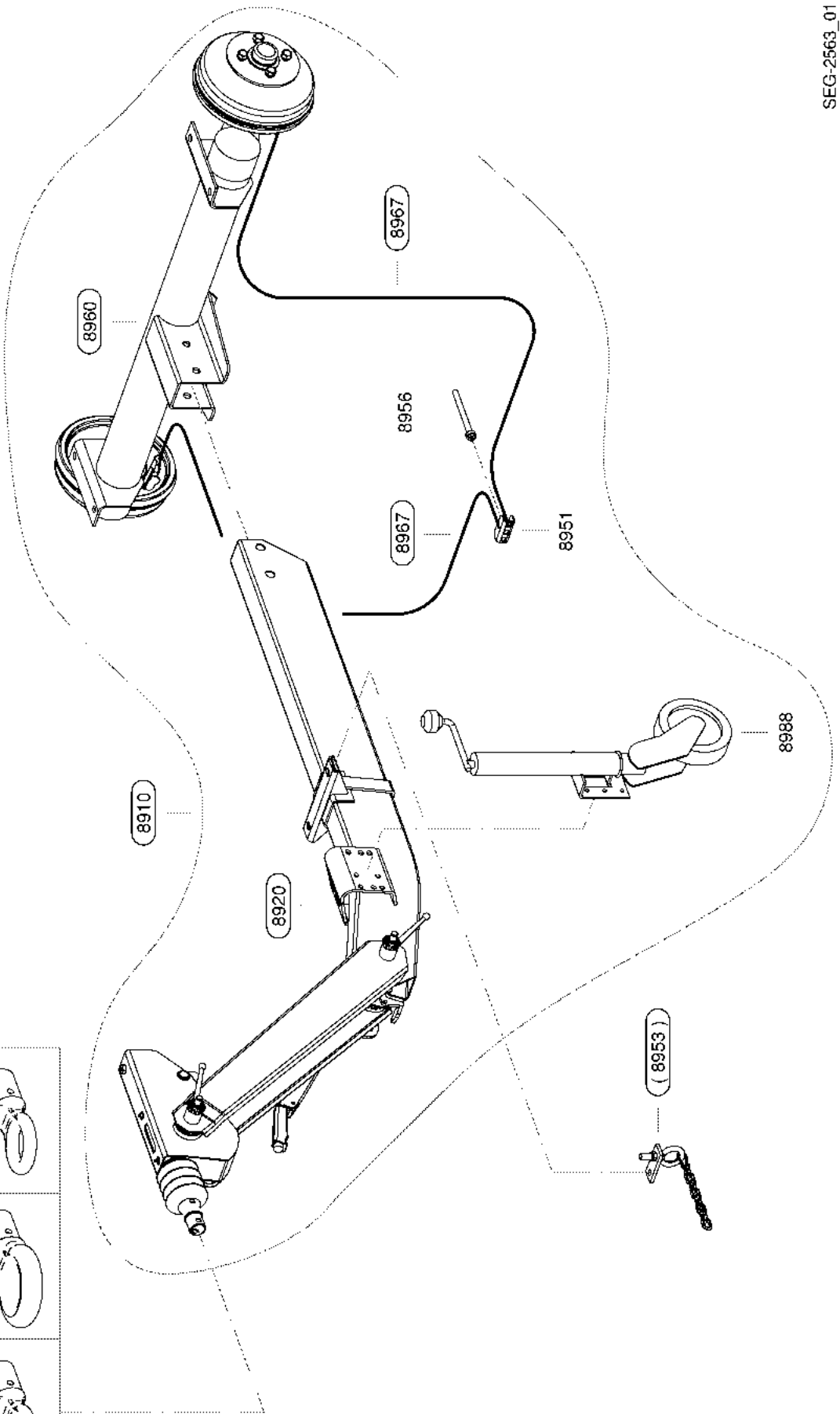
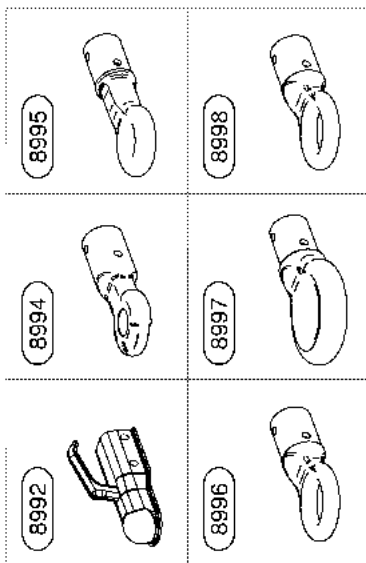
Page 1

**4553**

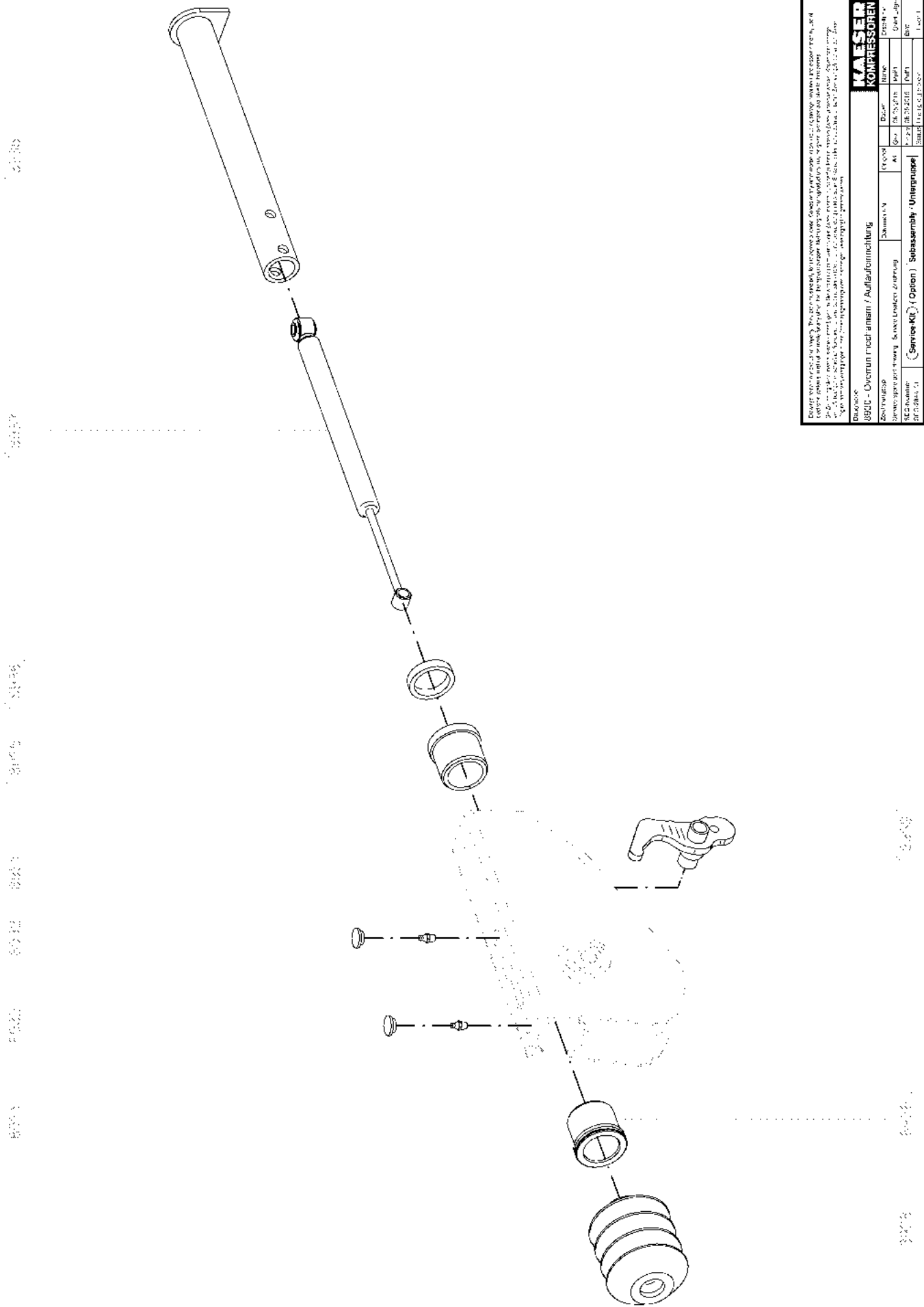




Service-Kit  
( Option )







Business

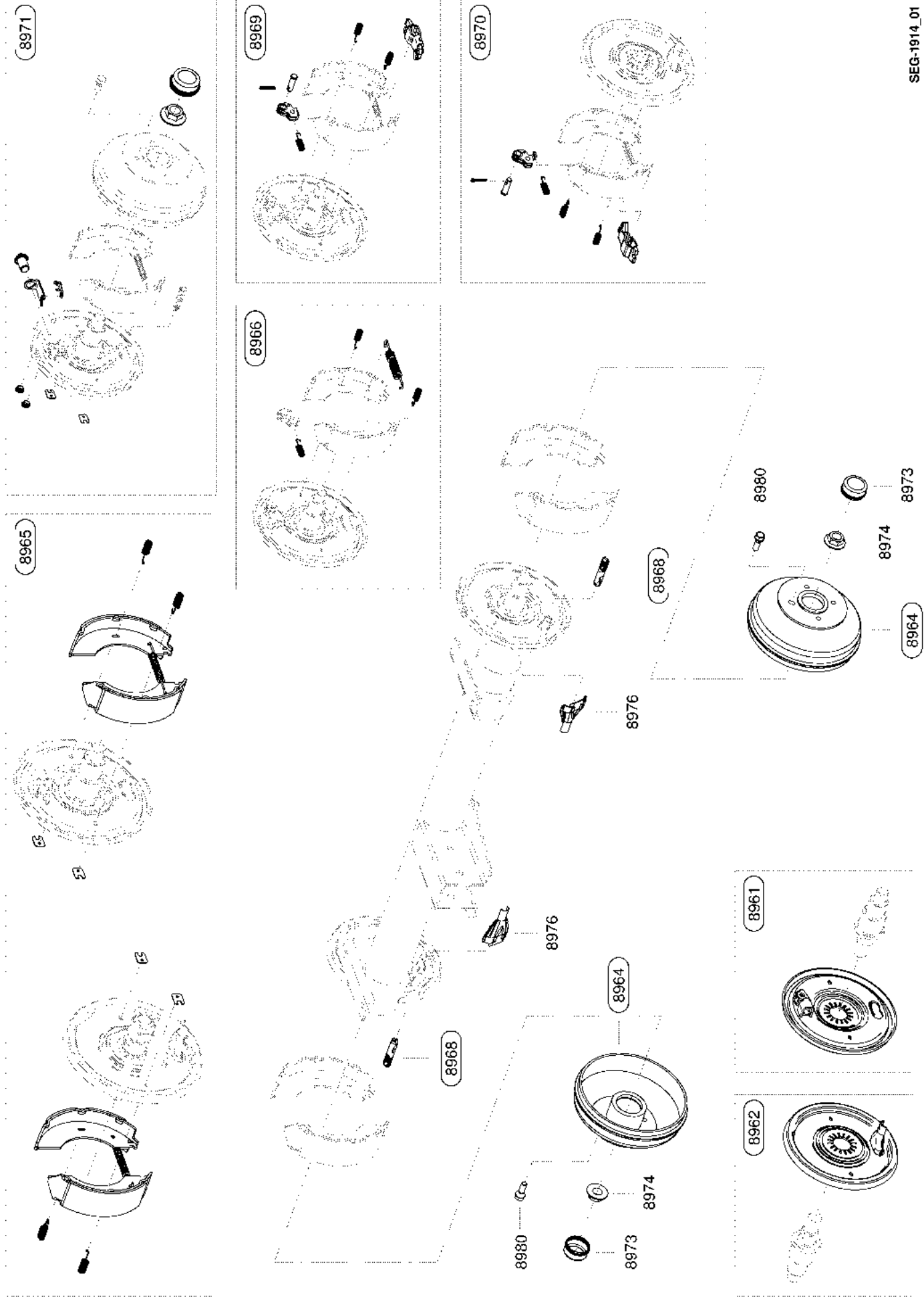
88900 - Diversum mechanism / Afdraaifunctie

Zonitrukkoper	Standaard	Uitvoering	Uitvoering	Uitvoering
Servicepakketnummer	Servicepakketnummer	AS	AS	AS
SECCnummer	SECCnummer	18.20.0118.0001	18.20.0118.0001	18.20.0118.0001
SECCnummer 2	SECCnummer 2	18.20.0118.0001	18.20.0118.0001	18.20.0118.0001

Handwritten notes: 18.20.0118.0001, 18.20.0118.0001, 18.20.0118.0001

KAESER KOMPRESSOREN

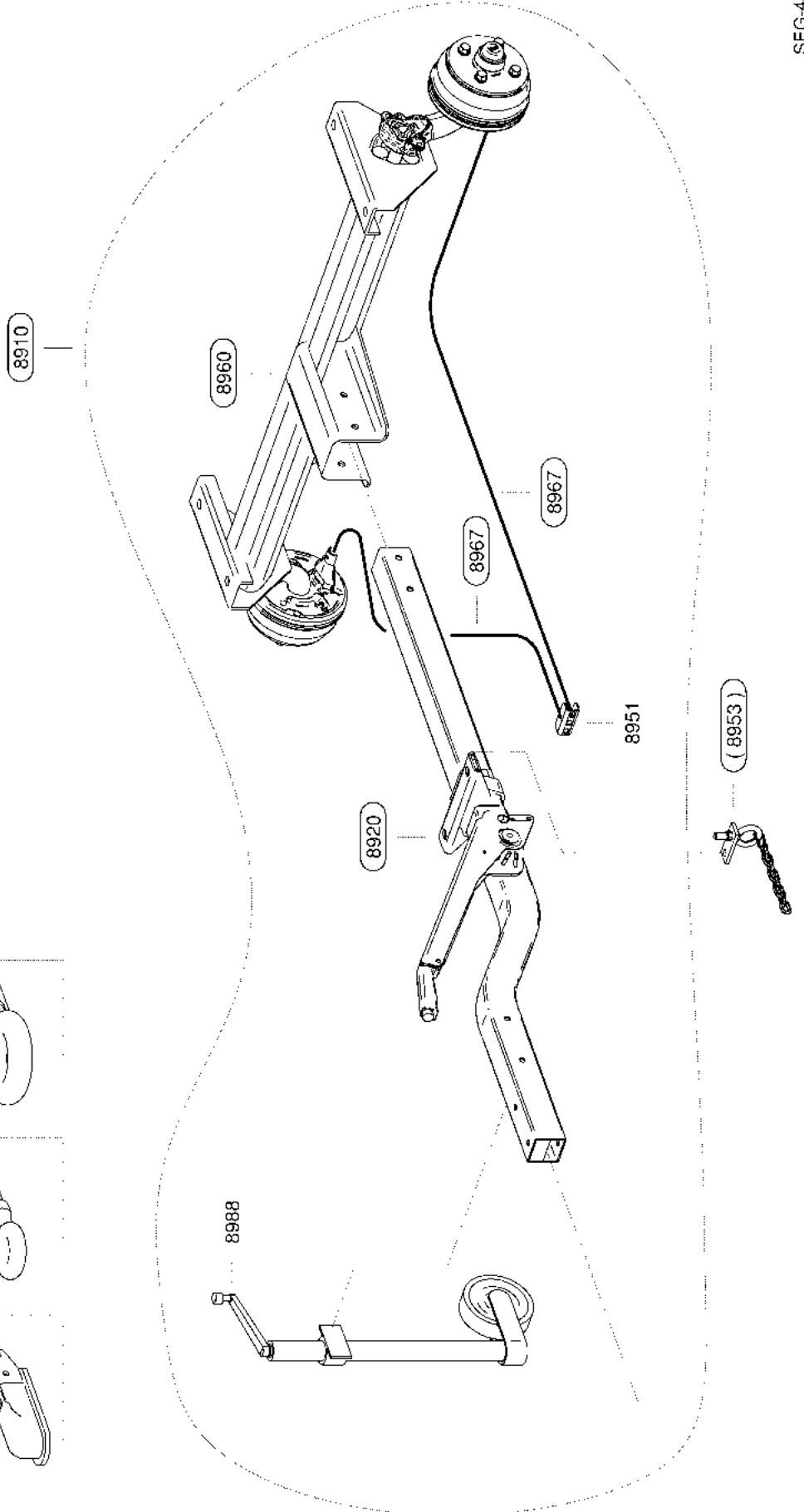
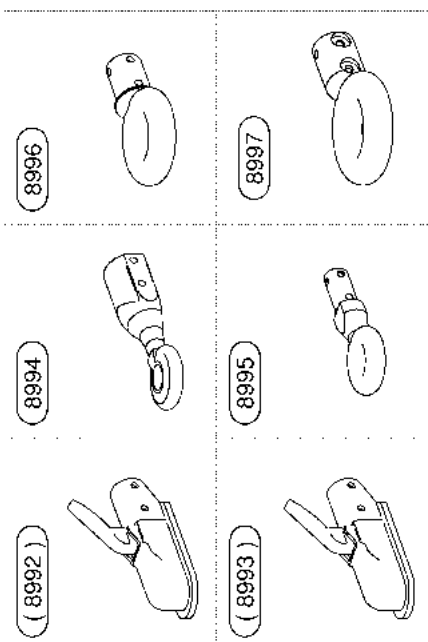
Handwritten notes: 18.20.0118.0001, 18.20.0118.0001, 18.20.0118.0001

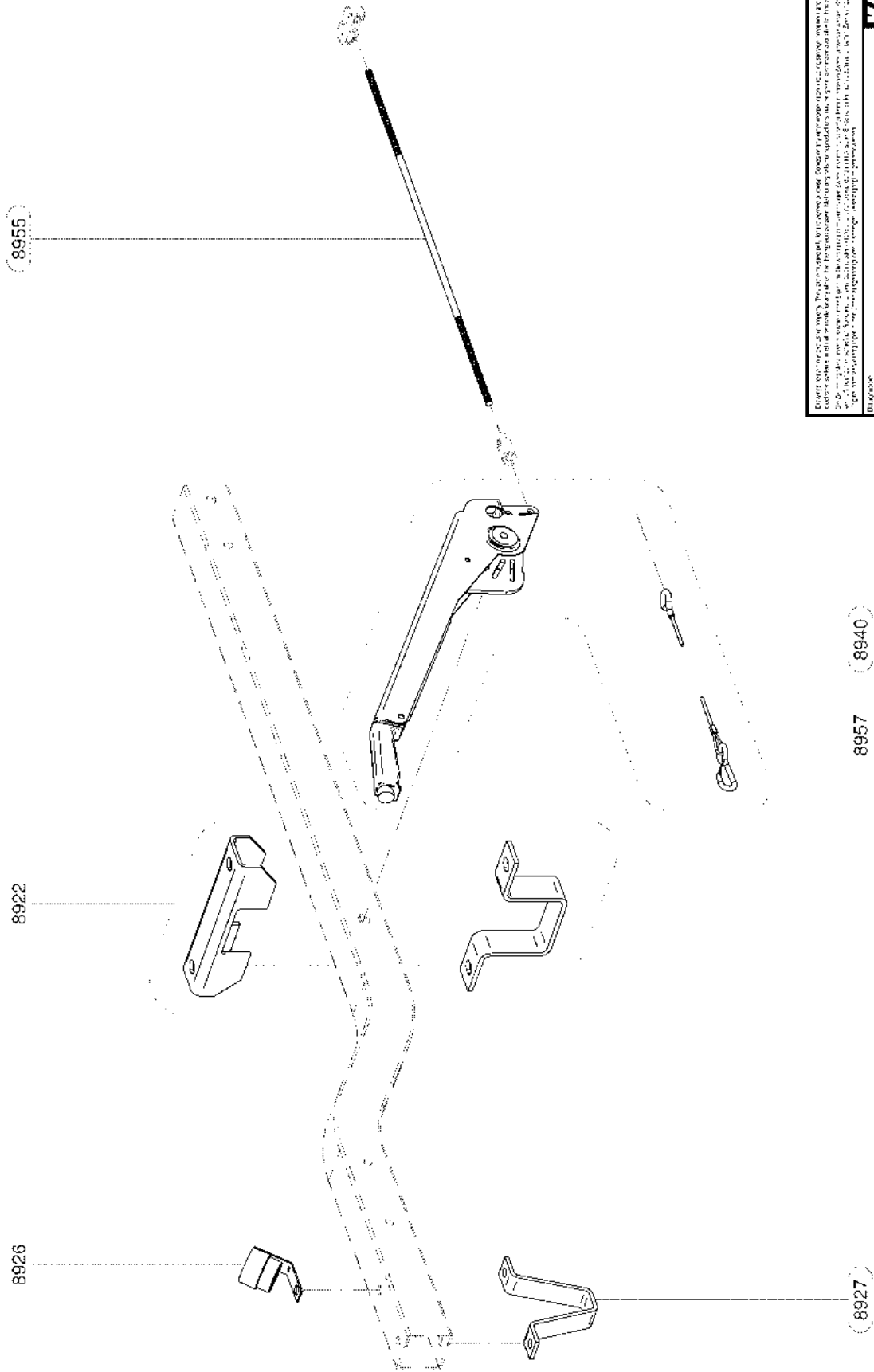


8900 Fahrwerk komplett / Chassis complete

Service-Kit  
( Option )

SEG-4844\_01





**892C - Tow device / Zugankerlung**

Modellbezeichnung	892C	Modell-Nr.	892C	Modell-Nr.	892C
Servicepartikelnr.	892C	Modell-Nr.	892C	Modell-Nr.	892C
SE-Code	892C	Modell-Nr.	892C	Modell-Nr.	892C
SE-Code	892C	Modell-Nr.	892C	Modell-Nr.	892C

ServiceKIT |  Option |  Subassembli |  Untereinheit

Blatt 1 von 1



**KAESER KOMPRESSOREN**

Business: 09900 - Avio / Achac

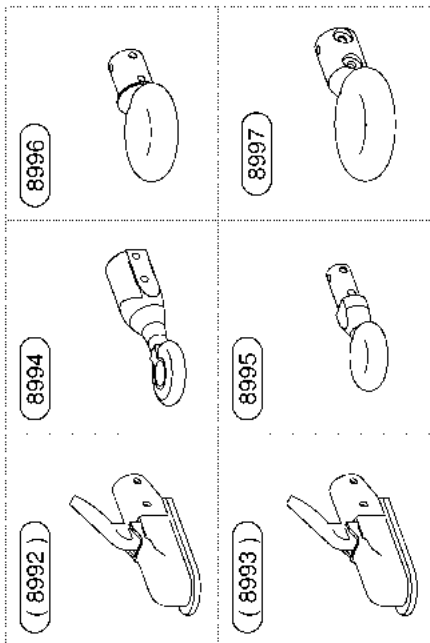
Modellreihe	Modell	Modell	Modell	Modell	Modell
Servicegruppe	Servicegruppe	Servicegruppe	Servicegruppe	Servicegruppe	Servicegruppe
SECToren	SECToren	SECToren	SECToren	SECToren	SECToren
2002003_1	(ServiceKit) (Option)	Subassembli	Untergruppe		
	Handl.	10.000.0000			
					1 von 1

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der KAESER KOMPRESSOREN AG. Die in diesem Dokument enthaltenen Zeichnungen sind urheberrechtlich geschützt. Die Weitergabe dieser Zeichnungen an Dritte ist ohne schriftliche Genehmigung der KAESER KOMPRESSOREN AG. Die KAESER KOMPRESSOREN AG übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus dem Gebrauch dieser Zeichnungen resultieren. Die KAESER KOMPRESSOREN AG ist nicht verantwortlich für die Verwendung dieser Zeichnungen in anderen Zusammenhängen. Die KAESER KOMPRESSOREN AG ist nicht verantwortlich für die Verwendung dieser Zeichnungen in anderen Zusammenhängen.

8900 Fahrwerk komplett / Chassis complete

Service-Kit  
( Option )

SEG-5171\_01



8910

8960

8967

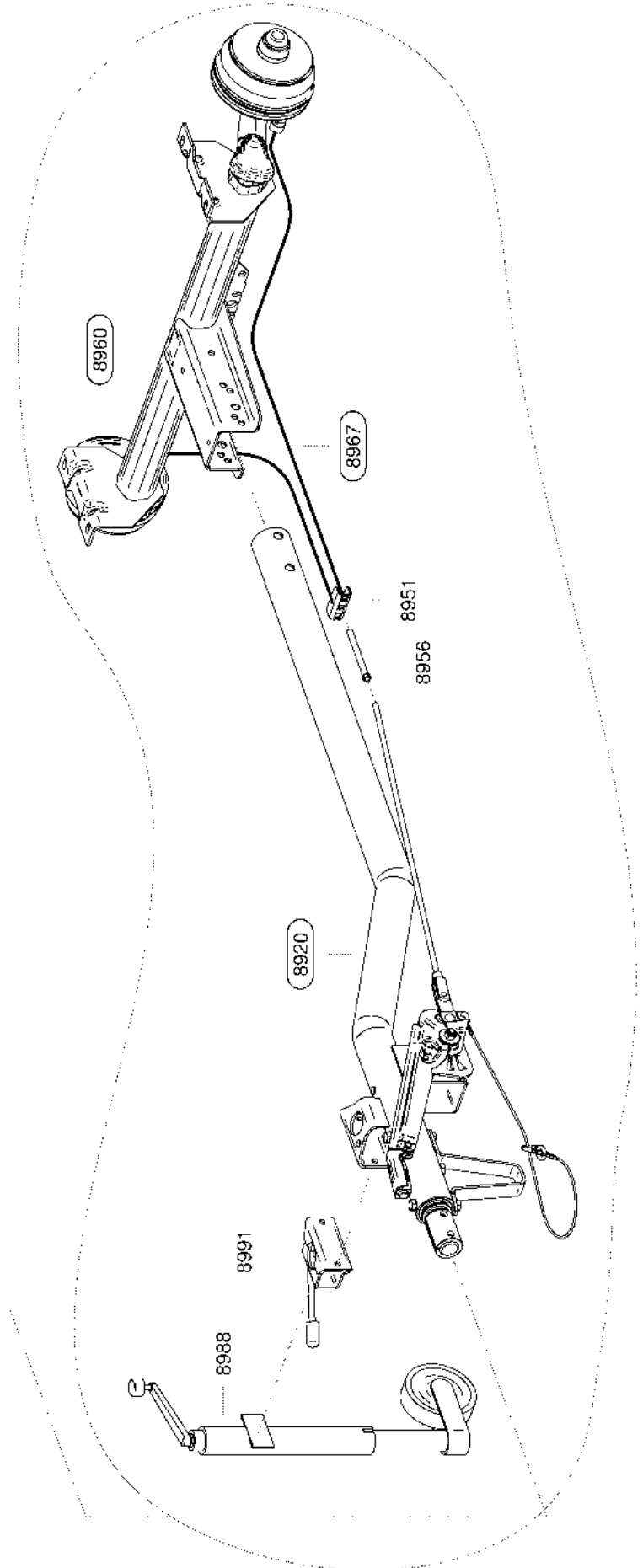
8951

8956

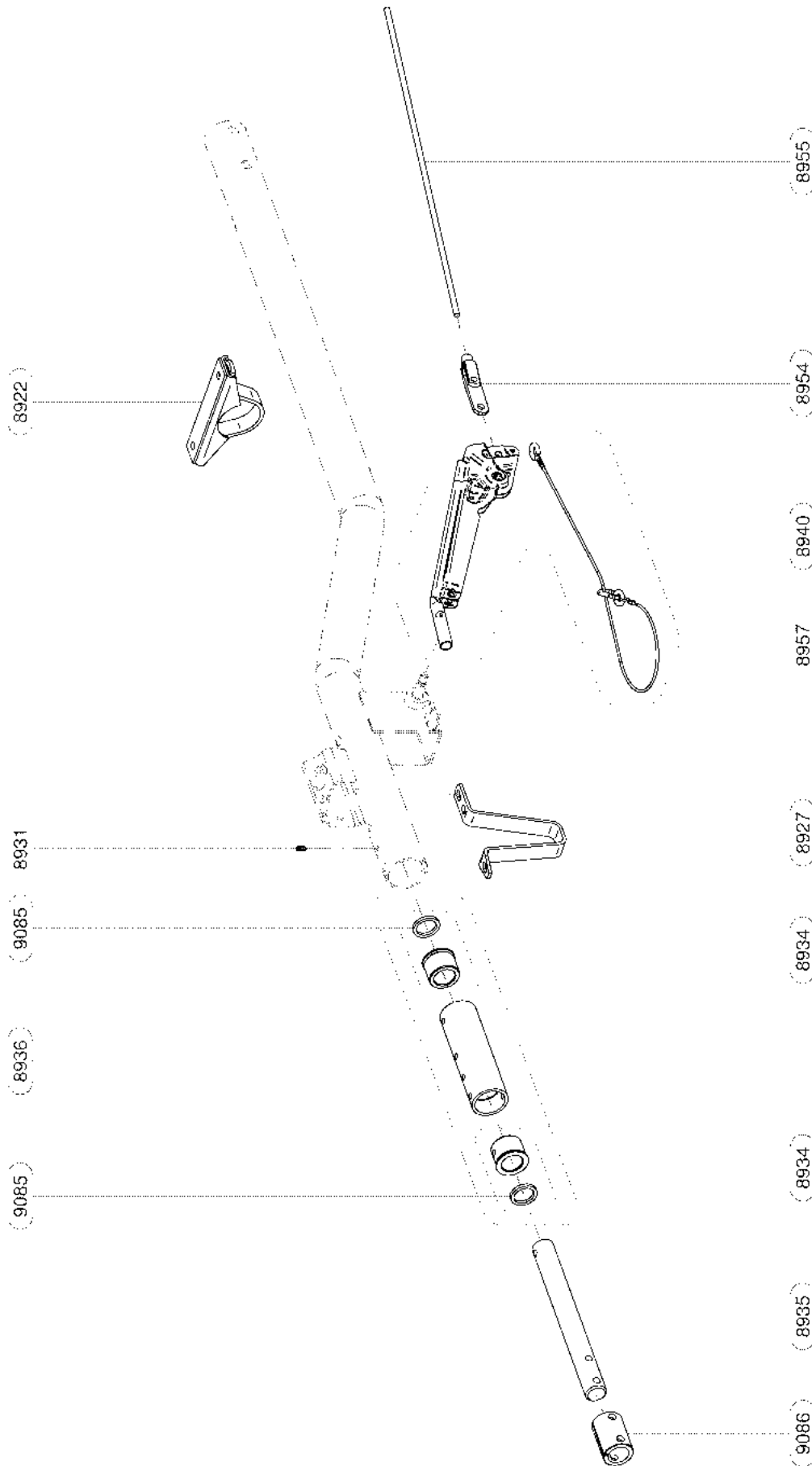
8920

8991

8988







Business

8940 - Tow device / Zugankerlung

Zugankerlänge	Spannweite	Ursprung	Druck	Erweiterung
Service spare part nr.	Service Location / Ort	Alt	Größe	Größe / Dim.
SECC-Nummer	(ServiceKit) / (Option) / (Untergruppe)	Material	Material	Größe
8940-8927-1		Alu	16-20-24-28-31-35-41	DNF
			Material	1-100-1

**KAESER**  
KOMPRESSOREN

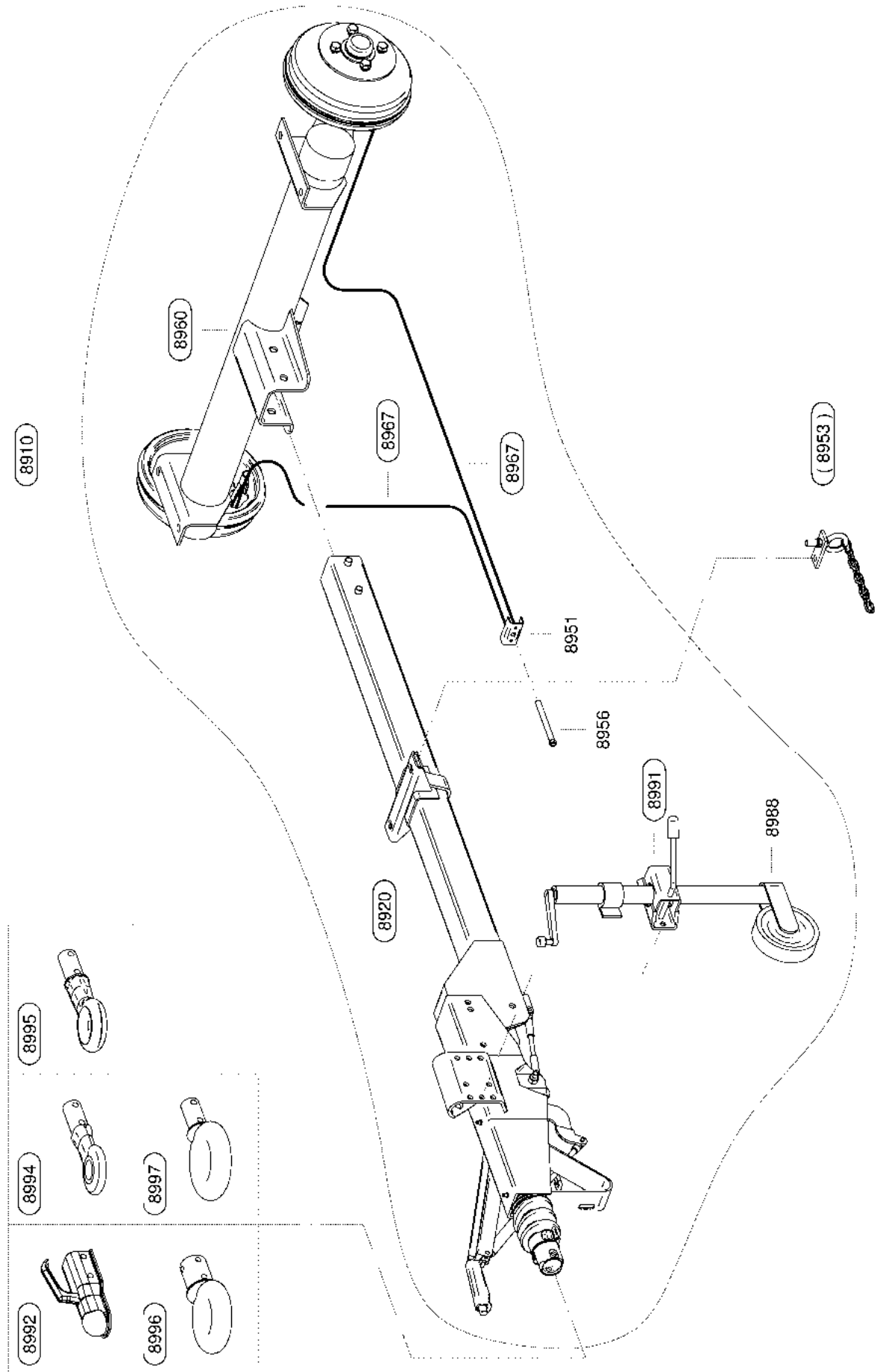
Bitte beachten Sie: Die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Zeichnungen sind die neuesten Versionen. Änderungen sind vorbehalten. Die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Zeichnungen sind die neuesten Versionen. Änderungen sind vorbehalten. Die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Zeichnungen sind die neuesten Versionen. Änderungen sind vorbehalten.

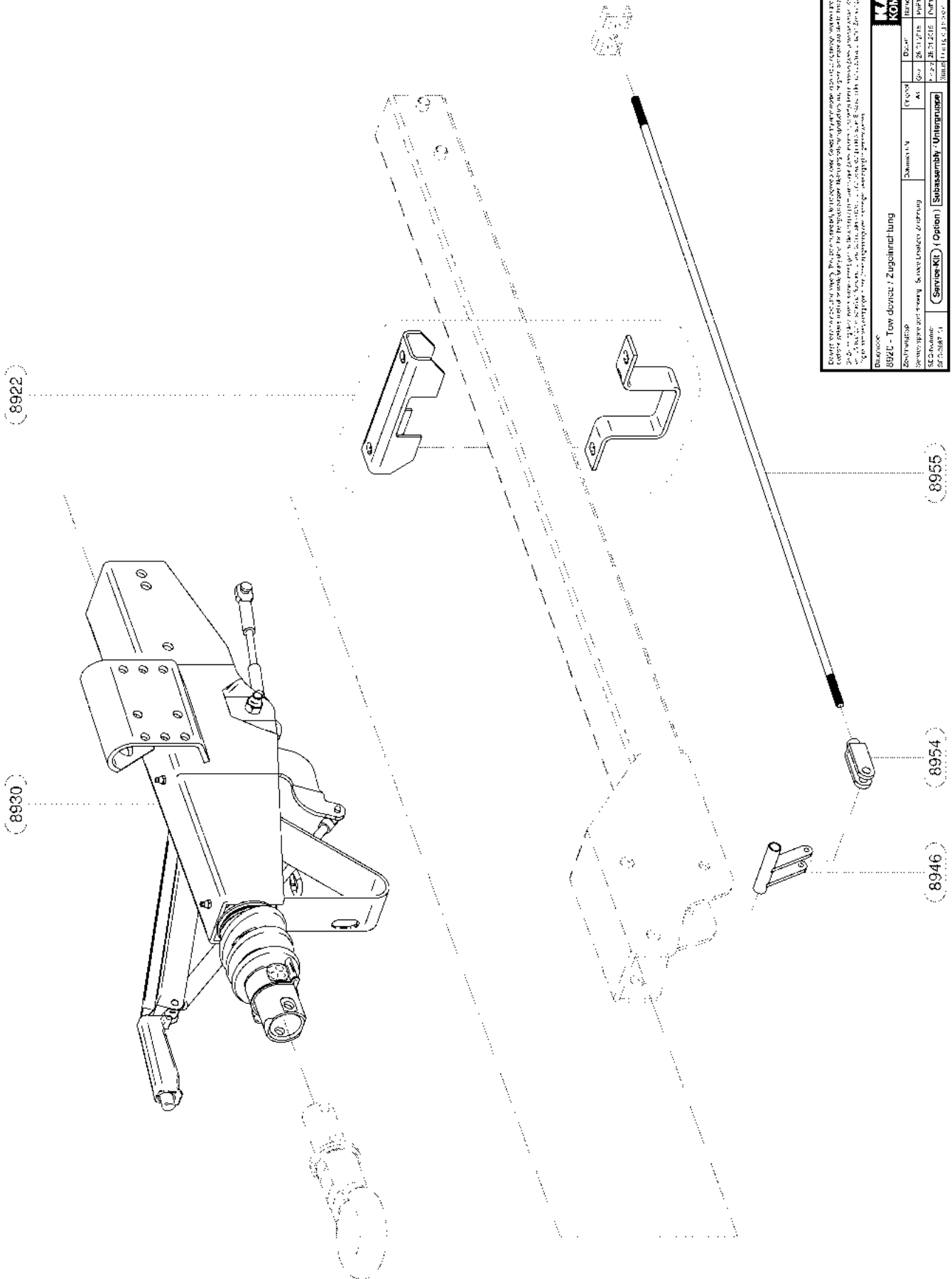


Service-Kit  
( Option )

8900 - Fahrwerk komplett / Chassis complete

SEG-6228\_01





**KAESER KOMPRESSOREN**

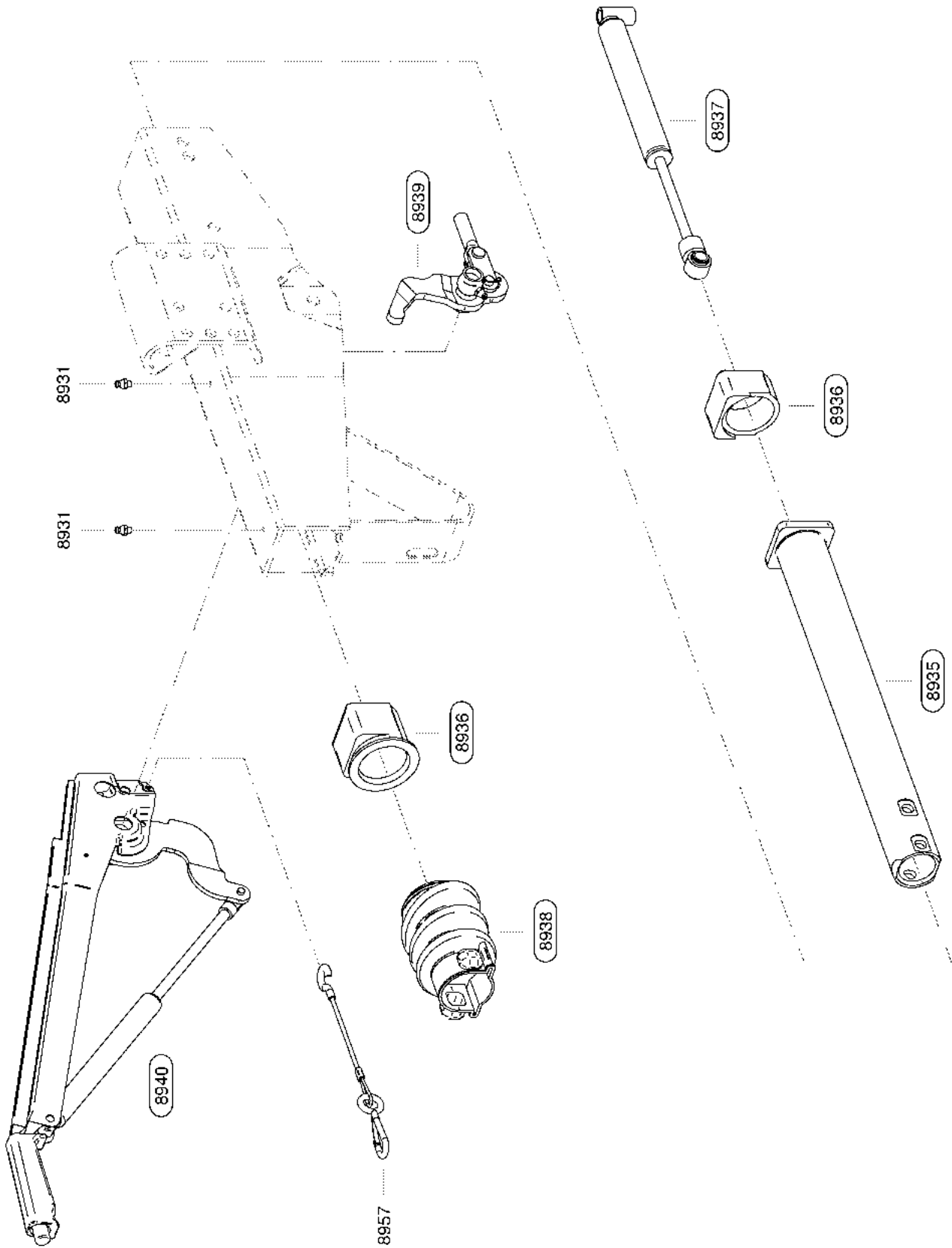
Business

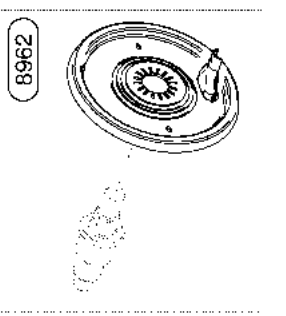
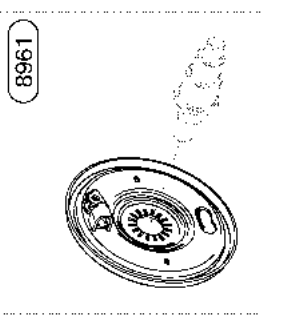
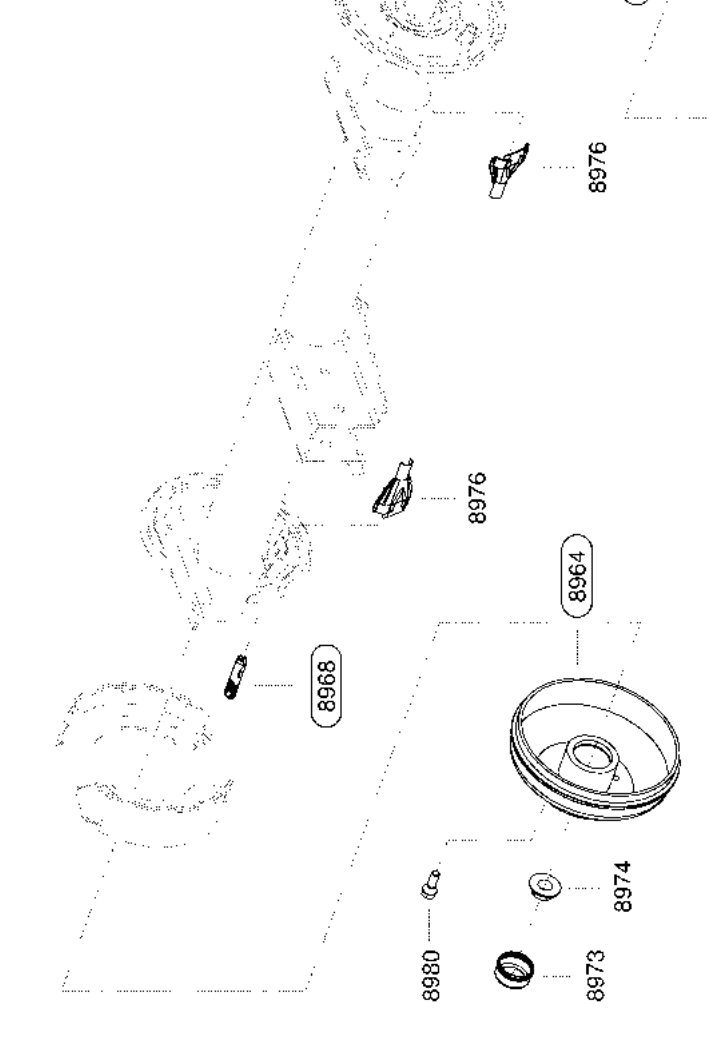
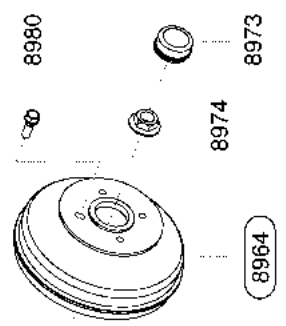
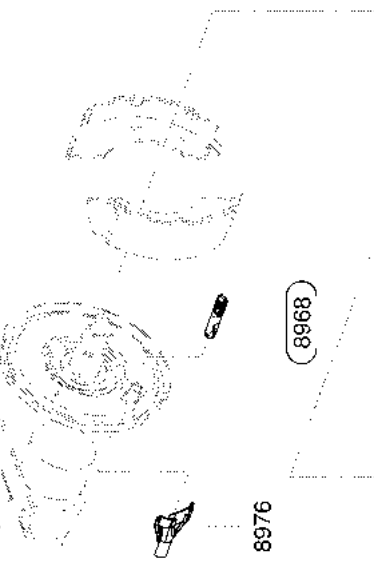
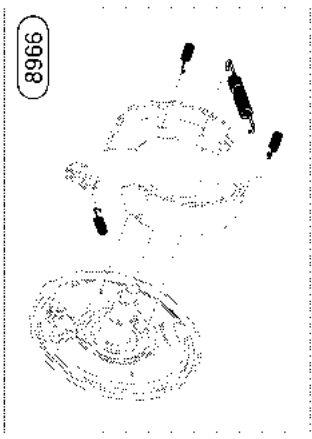
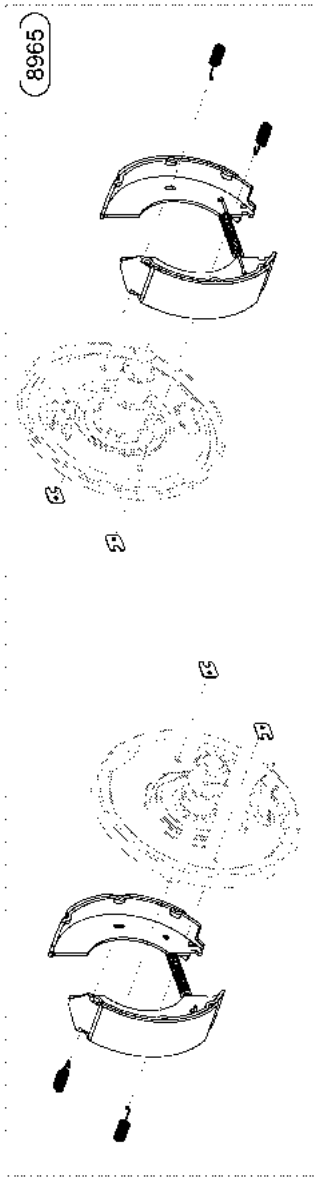
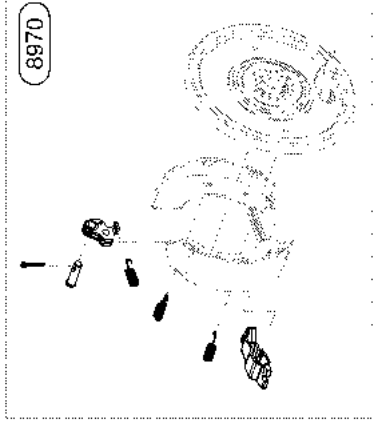
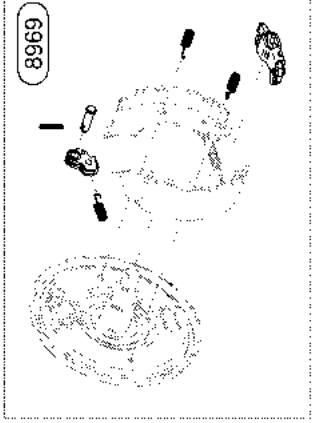
8922C - Tow device / Zugankerlung

Modellbezeichnung	Modell-Nr.	Ursprung	Druck	Erstellung
Service spare part number / Service Ersatzteil-Nummerung	AS	AS	26,31,0116	04/11
SE-Code	SE-Code	SE-Code	SE-Code	SE-Code
8922C	8922C	8922C	8922C	8922C
Produktionsjahr	Produktionsjahr	Produktionsjahr	Produktionsjahr	Produktionsjahr
2011	2011	2011	2011	2011

ServiceKit /  Option /  Subassembli /  Untergruppe

Blatt 1 von 1

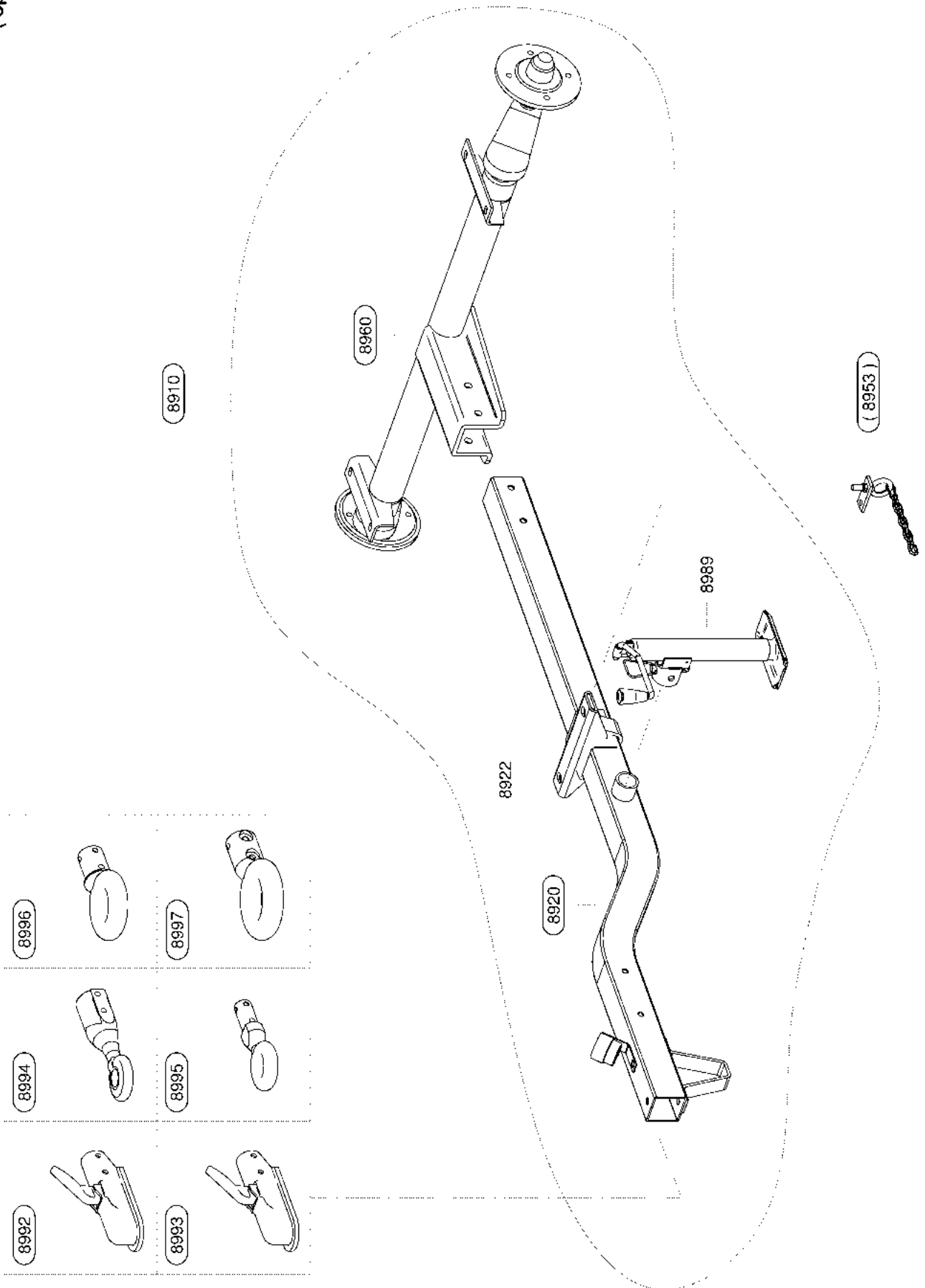




8900 Fahrwerk komplett / Chassis complete

Service-Kit  
( Option )

SEG-4841\_01



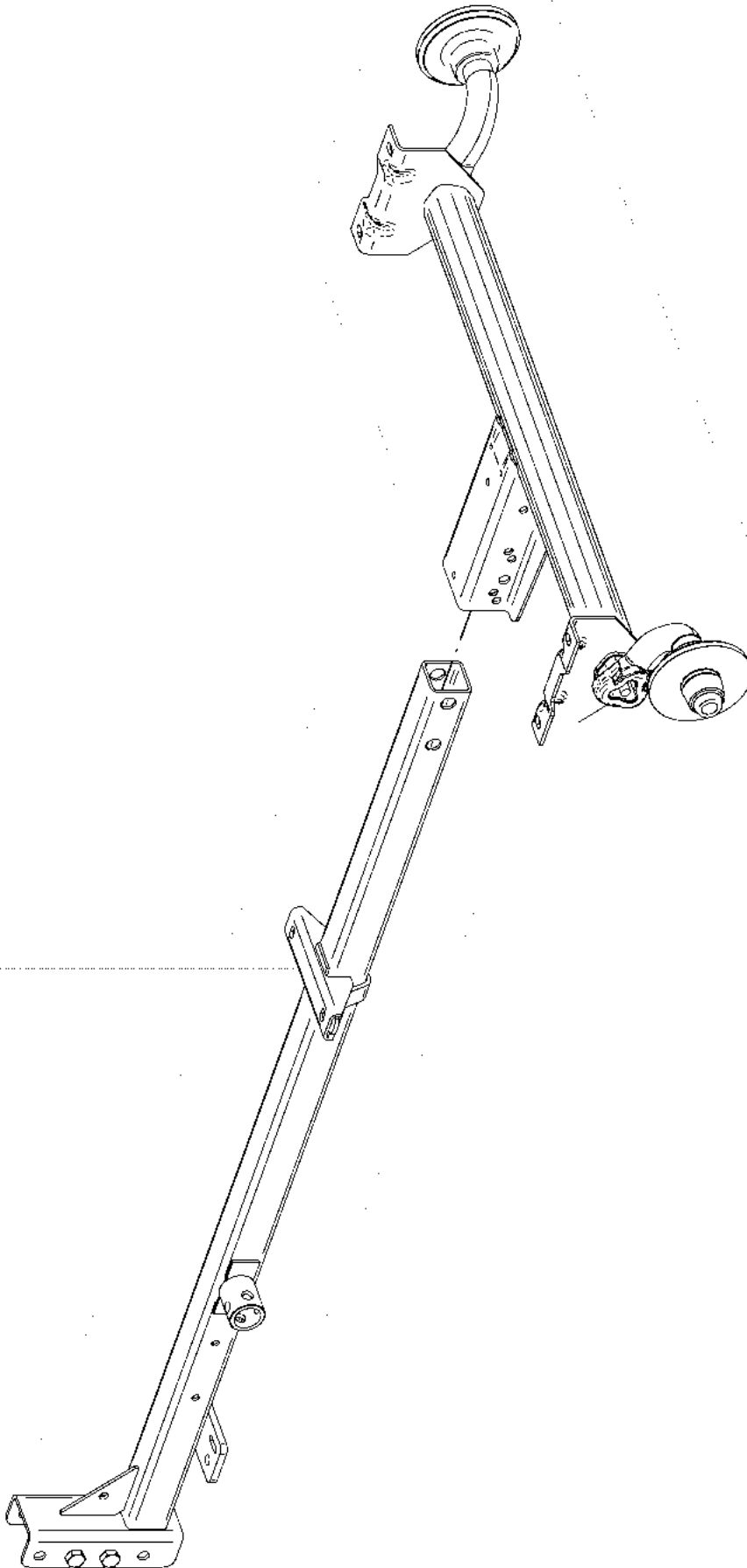




00101

00102

00103



00104

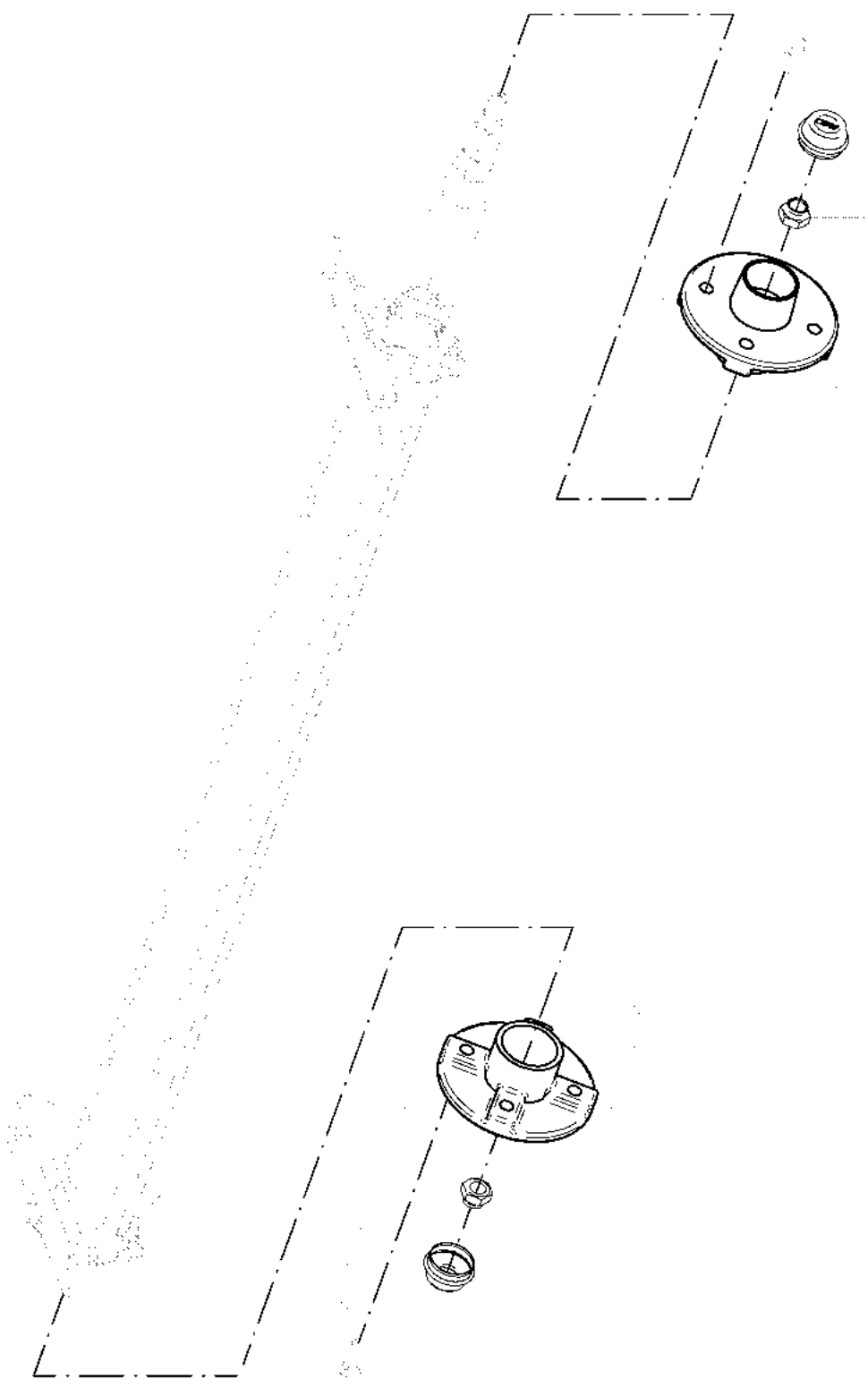
Business

8900 - Chassis completo / Fahrwerk komplett

Zon'type/klasse	Standaard	Uitvoering	Basic	Ersteklasse
Servicepakketnummer	Servicepakketnummer	AS	AS	AS
SECC-nummer	SECC-nummer	SECC-nummer	SECC-nummer	SECC-nummer
SECC-variant	SECC-variant	SECC-variant	SECC-variant	SECC-variant

ServiceKit (Option) Subassemblage / Untergruppe  
 Standard / Standard / Standard

KAESER  
KOMPRESSOREN  
 1 van 1



4070  
5272

1  
2  
3

5070  
5071  
5072

**KAESER KOMPRESSOREN**

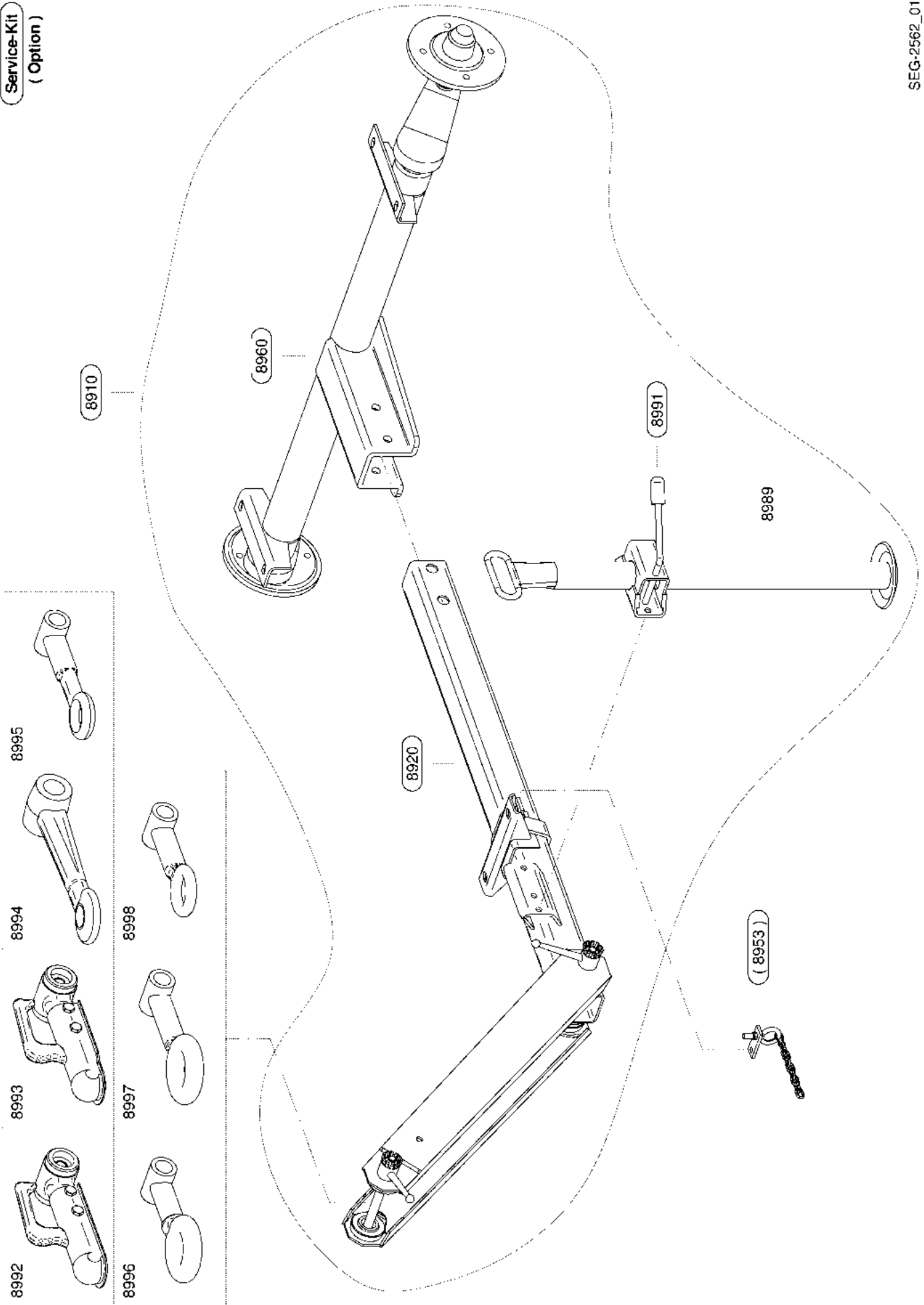
Alle rechten voorbehouden. Het is niet toegestaan de afbeeldingen of de inhoud van deze afbeeldingen te kopiëren, te verspreiden of openbaar te maken. Het is niet toegestaan de afbeeldingen of de inhoud van deze afbeeldingen te verspreiden of openbaar te maken. Het is niet toegestaan de afbeeldingen of de inhoud van deze afbeeldingen te verspreiden of openbaar te maken. Het is niet toegestaan de afbeeldingen of de inhoud van deze afbeeldingen te verspreiden of openbaar te maken.

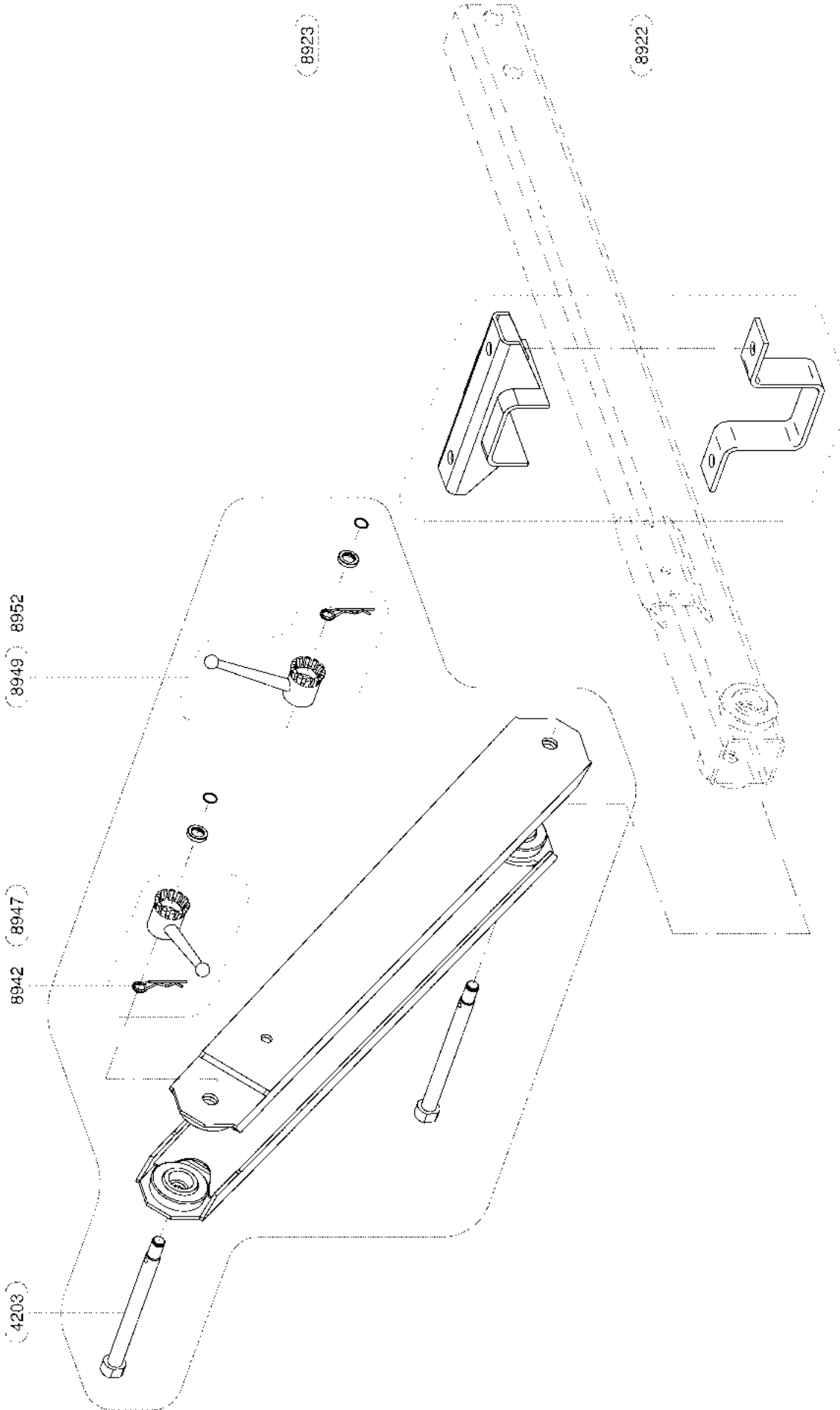
Business	8990C - Axio / Achse	
Zon/Fabrikant	Stamnummer	Erstjahr
Servicepartnummer	Servicepartnummer	AS
SECChevrolet	SECChevrolet	SECChevrolet
SECChevrolet	SECChevrolet	SECChevrolet

**9.1.5 Reserveonderdelen onderstel M50E**

Service-Kit  
( Option )

SEG-2562\_01



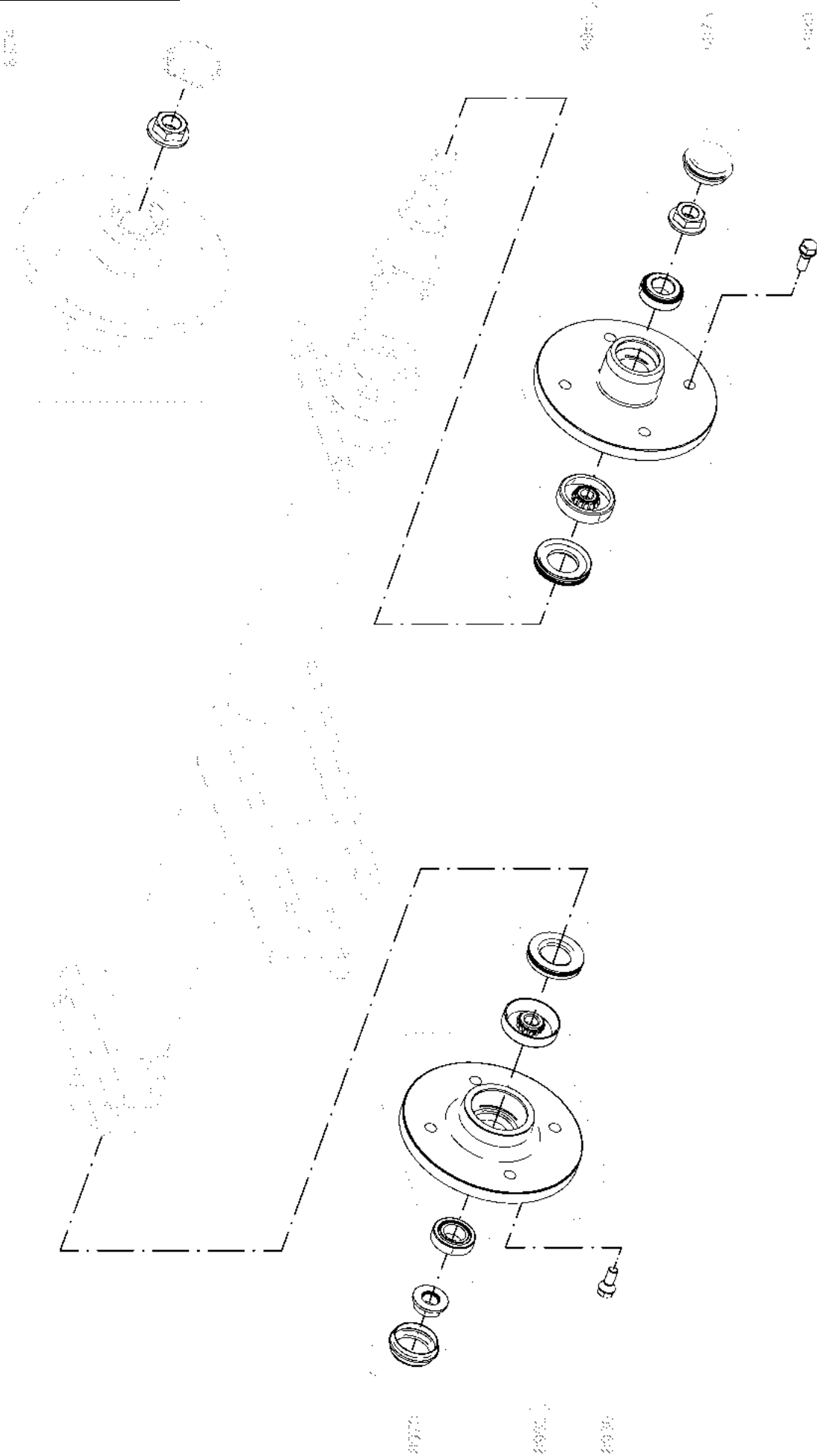


**KAESER**  
KOMPRESSOREN

**8922C - Tow dower / Zugankerlung**

Zugankerlung	Material	Stahl	Größe	28,31 x 116	Größe	28,31 x 116
Service spare part number	Service Unitcode / GröÙung	AK	GröÙ	28,31 x 116	GröÙ	28,31 x 116
SECT number	SECT number	Subassembly	Option	Subassembly	Option	Subassembly
Part No. 8922C	Part No. 8922C	Part No. 8922C	Part No. 8922C	Part No. 8922C	Part No. 8922C	Part No. 8922C

**4553**



**KAESER**  
KOMPRESSOREN

Business: 8990C - Axial / Achter

Zona / Zone	Base	Drum	Drum
Series / Serie	Series / Serie	AS	AS
SE / Serie	SE / Serie	SE / Serie	SE / Serie
SE / Serie	SE / Serie	SE / Serie	SE / Serie
SE / Serie	SE / Serie	SE / Serie	SE / Serie

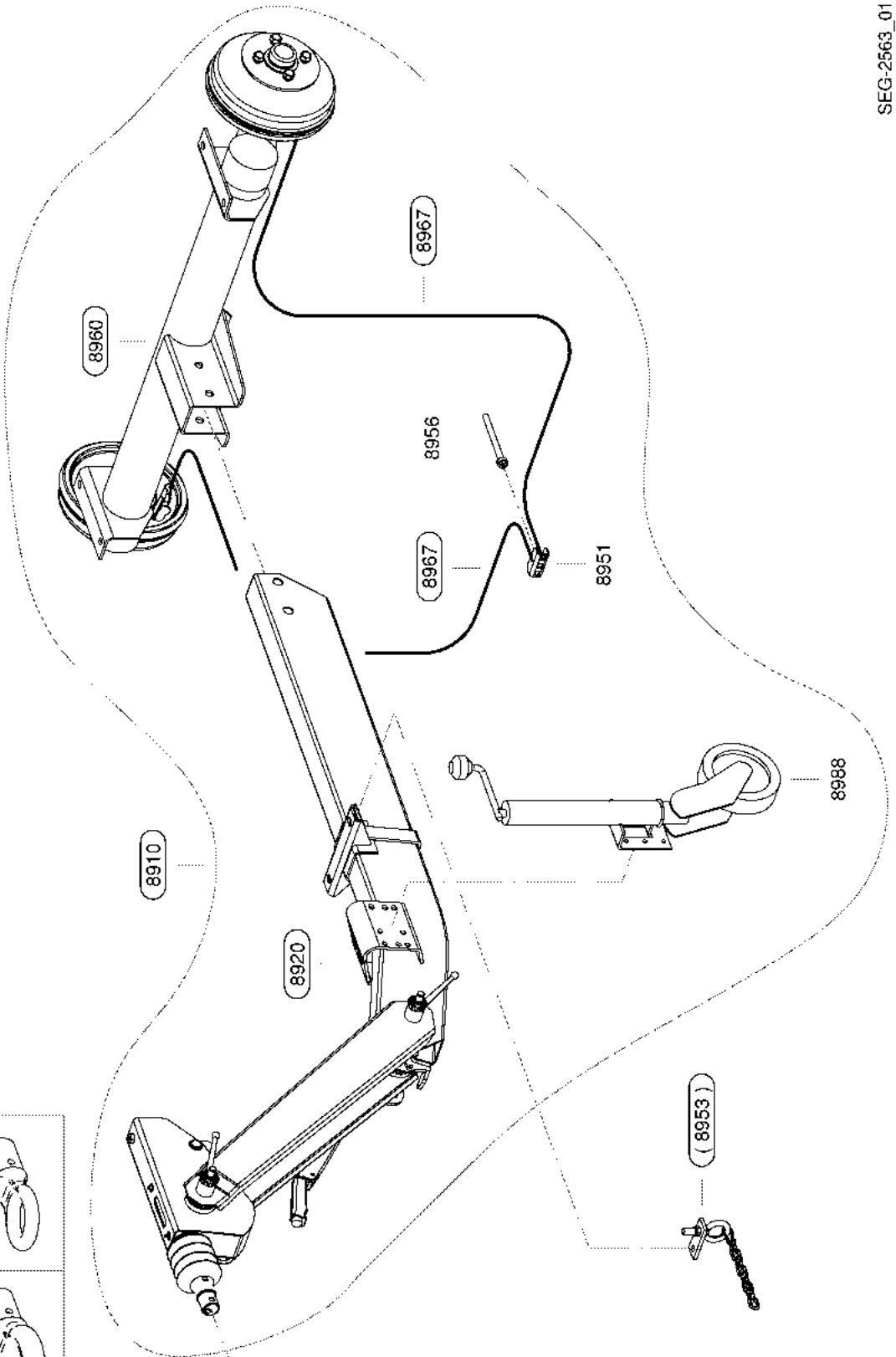
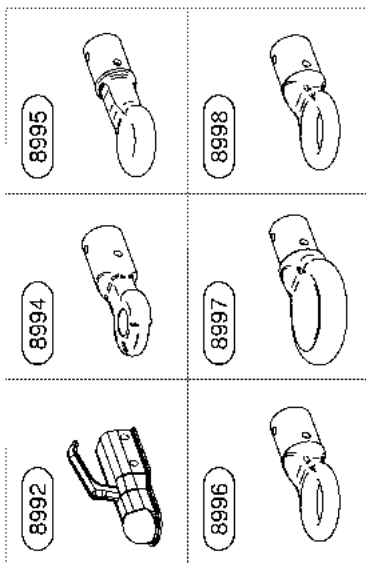
Service kit (Option) / Subassemblage (Option) / Untergruppe

Hand / Hand / Hand

Page 1

Service-Kit  
( Option )

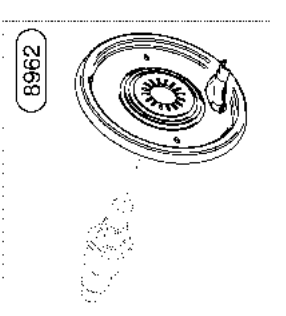
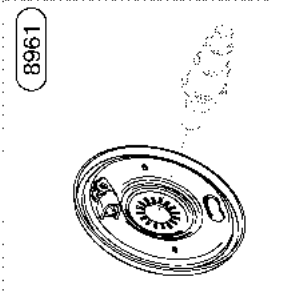
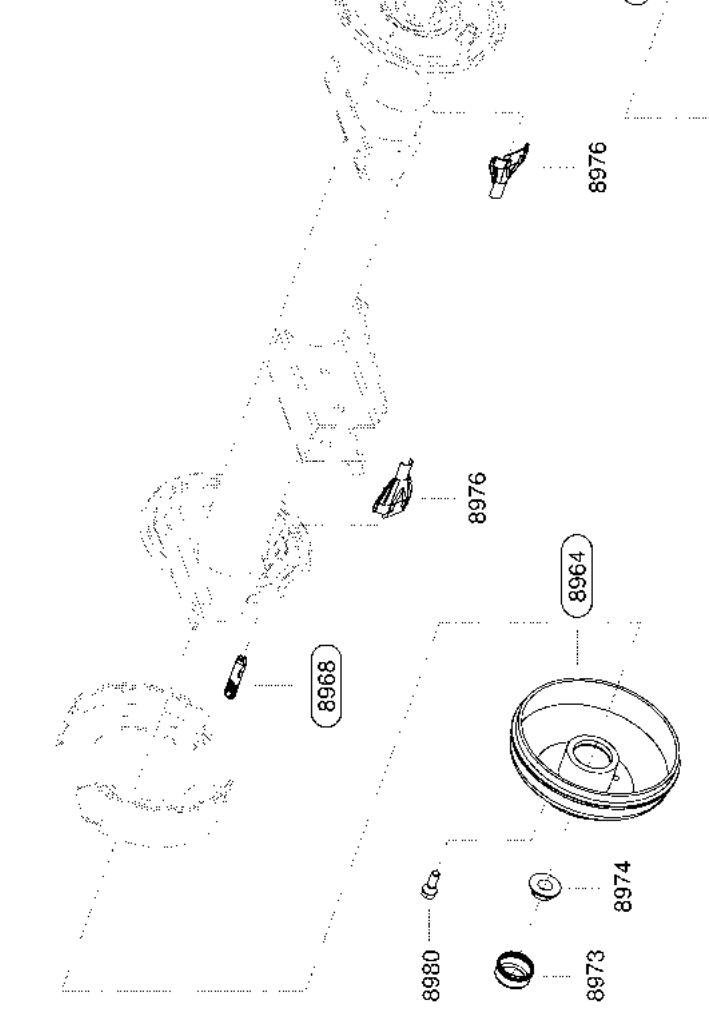
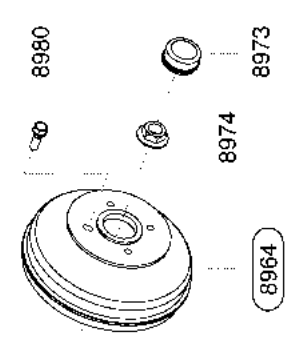
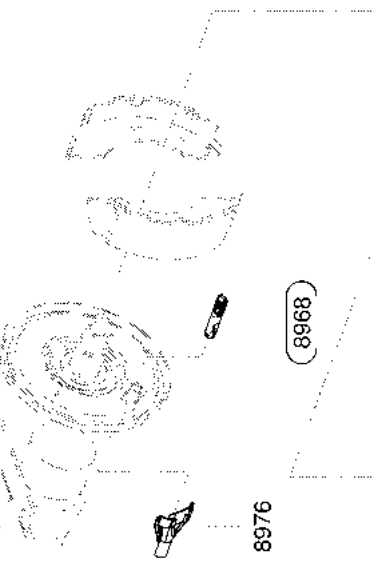
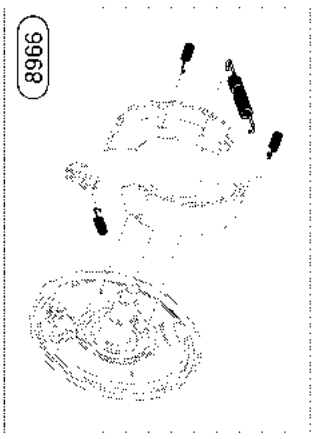
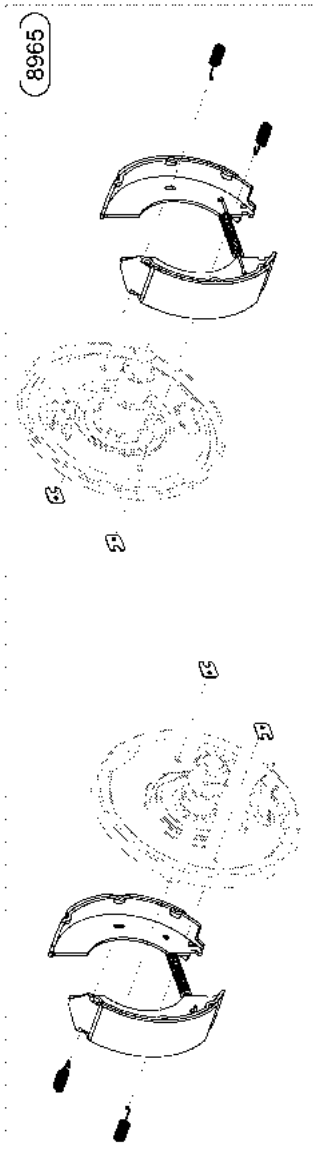
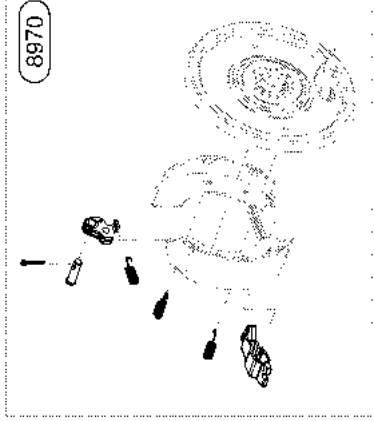
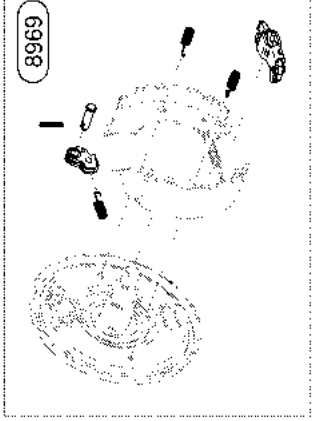
SEG-2563\_01







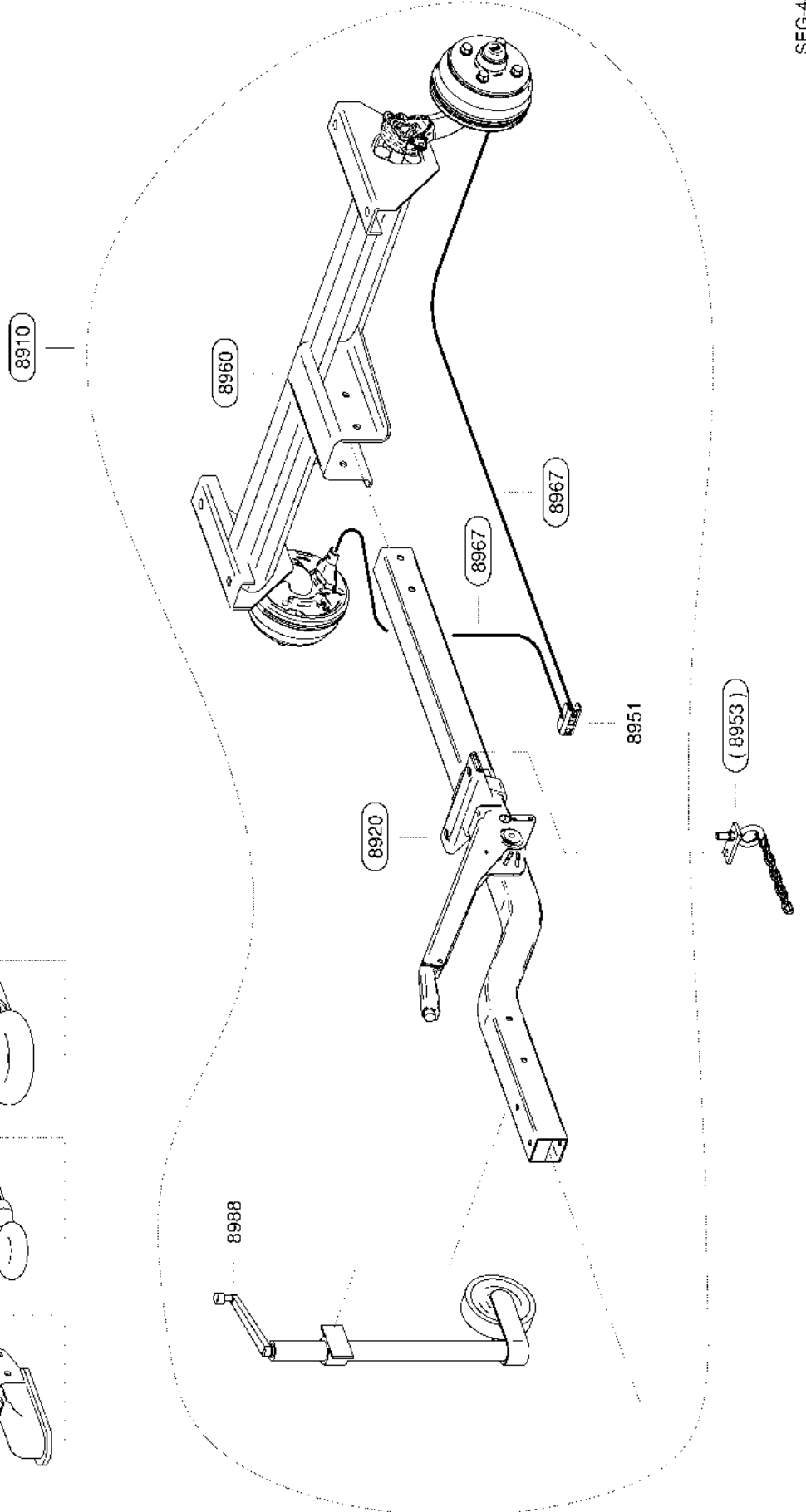
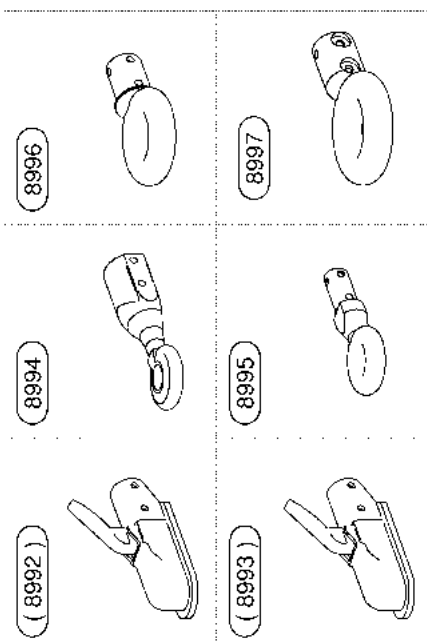


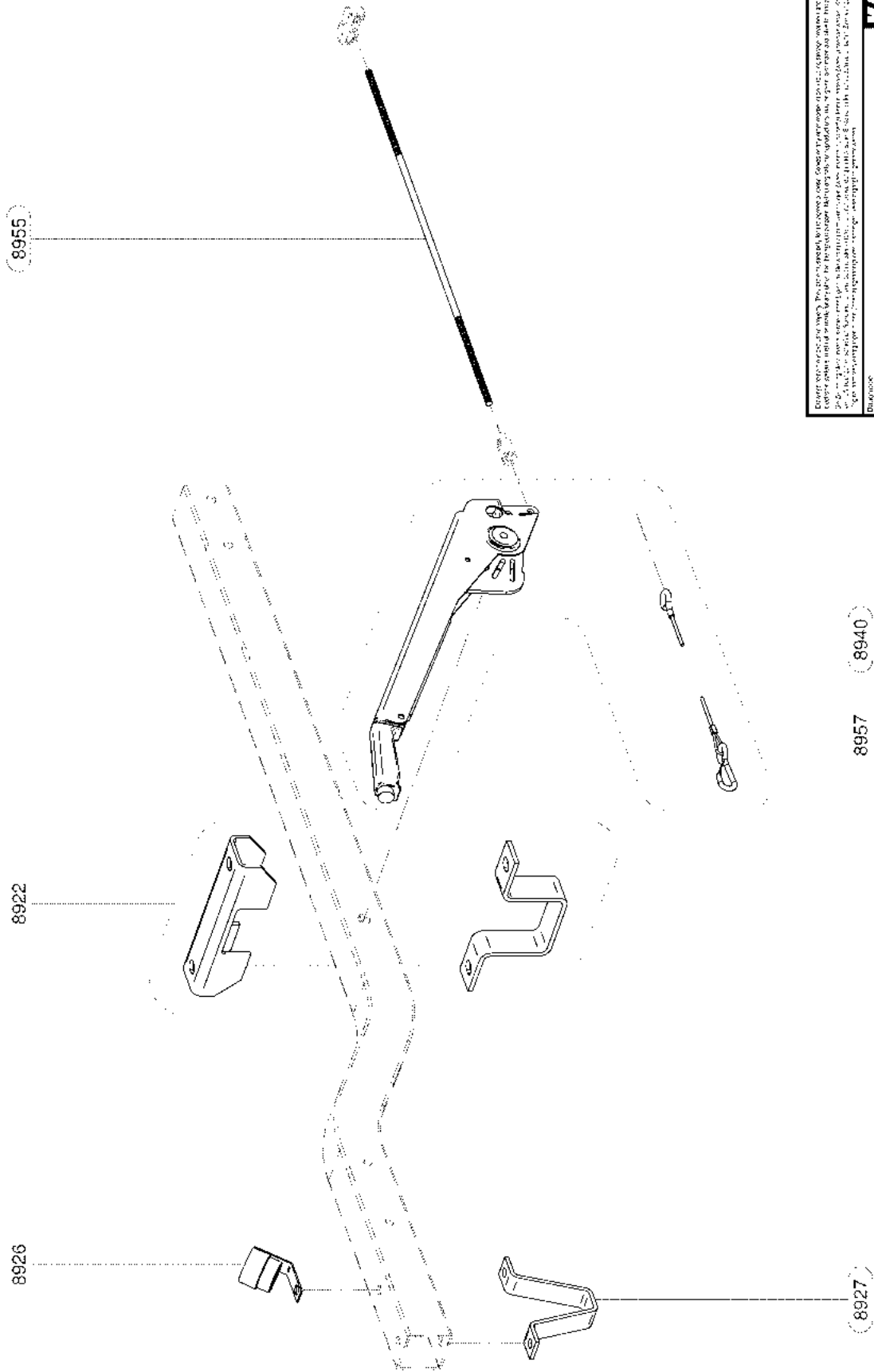


8900 Fahrwerk komplett / Chassis complete

Service-Kit  
( Option )

SEG-4844\_01





Business

8940 - Tow device / Zugarmeinrichtung

Zugarmeinrichtung	Material-Nr.	Gründ.	Erstellt
Service spare part drawing / Service Ersatzteilzeichnung	Alt	Größe	Größe
SE-Code	14-2-2-1	36-21-0111	0471
Drucknummer	Handl. / Verkauf / Service		1 von 1
(ServiceKit) / Option / Subassembliert / Untereinheit			

KAESER KOMPRESSOREN  
 Die hier beschriebenen Teile sind ausschließlich für die Verwendung in den von KAESER KOMPRESSOREN hergestellten Maschinen vorgesehen. Die Verwendung dieser Teile in anderen Maschinen ist nicht zulässig. Die Haftung für Schäden, die durch die Verwendung dieser Teile in anderen Maschinen entstehen, ist ausgeschlossen. Die Haftung für Schäden, die durch die Verwendung dieser Teile in anderen Maschinen entstehen, ist ausgeschlossen. Die Haftung für Schäden, die durch die Verwendung dieser Teile in anderen Maschinen entstehen, ist ausgeschlossen.

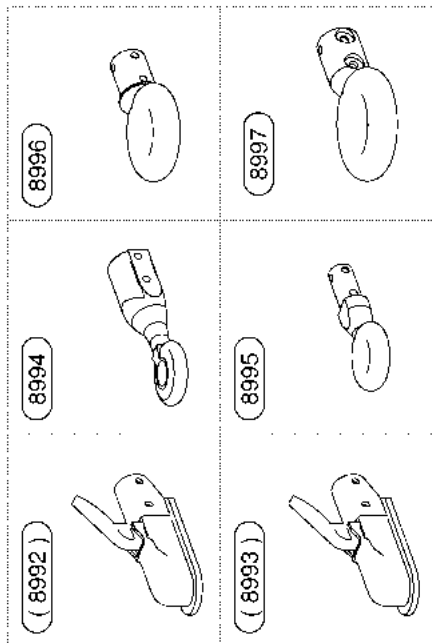


<p>Bitte beachten Sie: Die in dieser Broschüre angegebenen Teilnummern sind für die in der Broschüre angegebenen Modelle und Konfigurationen gültig. Für andere Modelle und Konfigurationen sind andere Teilnummern erforderlich. Bitte beachten Sie die Hinweise in der Broschüre. Die Broschüre ist eine Informationsquelle und ersetzt nicht die Bedienungsanleitung. Die Broschüre ist eine Informationsquelle und ersetzt nicht die Bedienungsanleitung. Die Broschüre ist eine Informationsquelle und ersetzt nicht die Bedienungsanleitung.</p>					
<b>KAESER KOMPRESSOREN</b>					
Beschreibung	89900 - Axial / Achse	Teilnummer	2000000000	Druck	Druck
Servicegruppe	Servicegruppe	AS	AS	AS	AS
Servicegruppe	Servicegruppe	Option	Option	Option	Option
Servicegruppe	Servicegruppe	Subassembli	Subassembli	Subassembli	Subassembli
Servicegruppe	Servicegruppe	Untergruppe	Untergruppe	Untergruppe	Untergruppe
Servicegruppe	Servicegruppe	Material	Material	Material	Material
Servicegruppe	Servicegruppe	Seite	Seite	Seite	Seite

8900 Fahrwerk komplett / Chassis complete

Service-Kit  
( Option )

SEG-5171\_01



( 8910 )

( 8960 )

( 8967 )

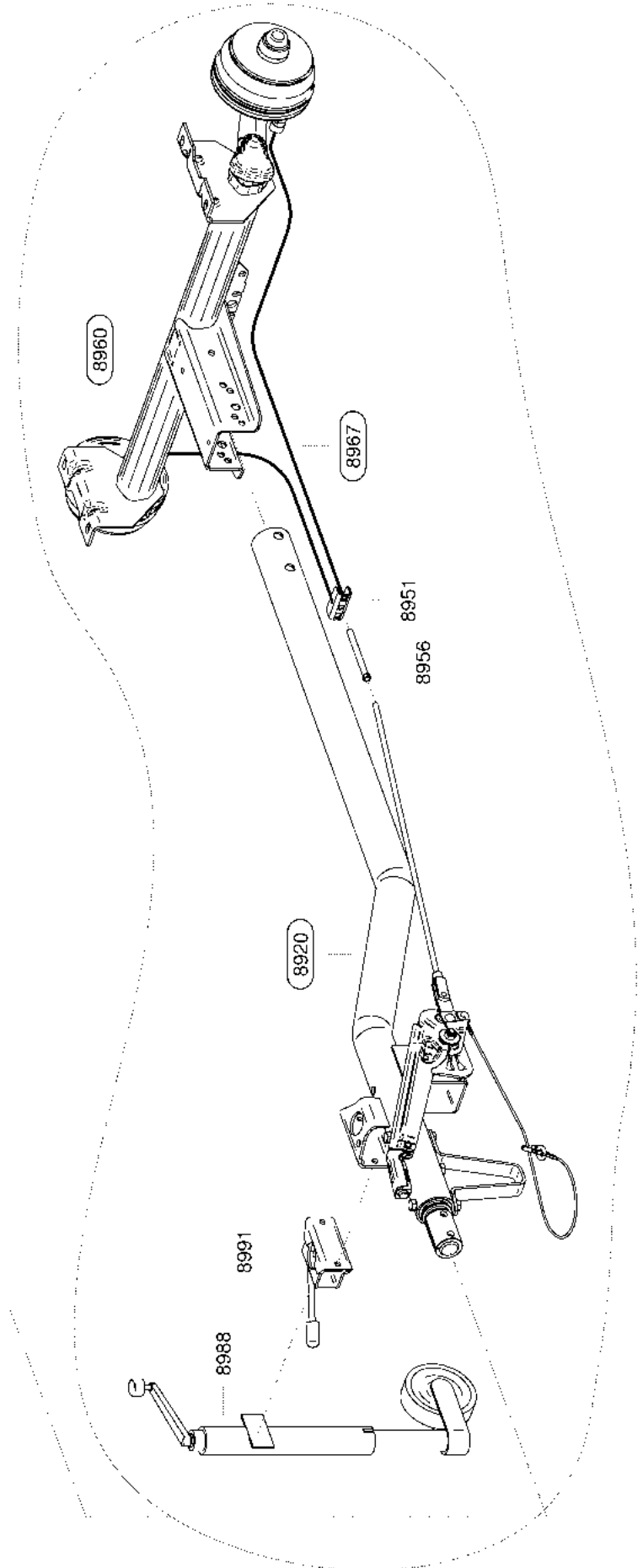
8951

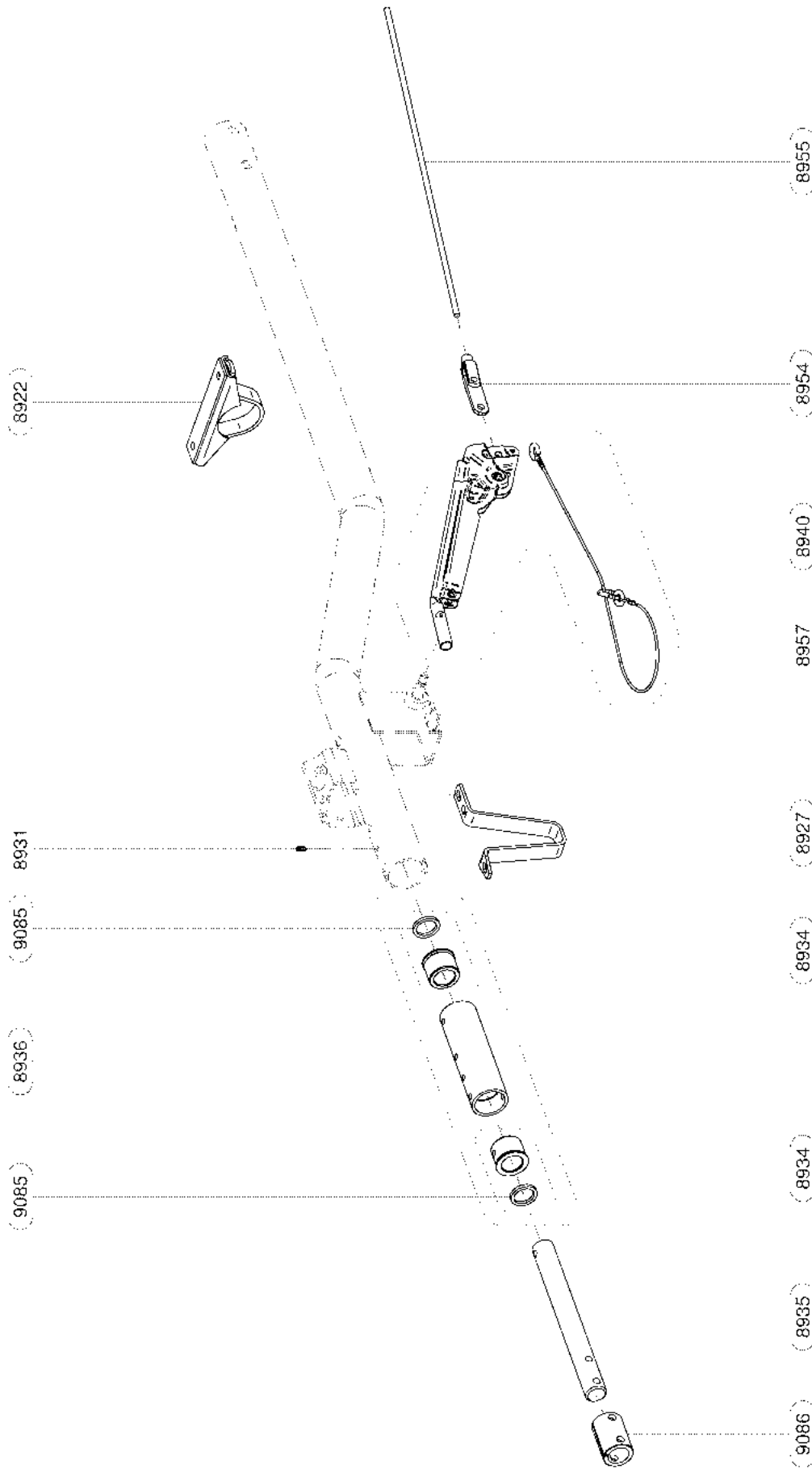
8956

( 8920 )

8991

8988





**KAESER KOMPRESSOREN**

Business  
8940 - Tow device / Zugankerlung

SECTOREN: 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

Zugankerlänge	3000 mm	3000 mm	3000 mm	3000 mm	3000 mm
Service spare part nummer	Service Sparepartnummer	Service Sparepartnummer	Service Sparepartnummer	Service Sparepartnummer	Service Sparepartnummer
SECTOREN	01	02	03	04	05
06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41
42	43	44	45	46	47
48	49	50	51	52	53
54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65
66	67	68	69	70	71
72	73	74	75	76	77
78	79	80	81	82	83
84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95
96	97	98	99	100	

(ServiceKit) / Option / Subassemblage / Untergruppe

Blatt 1 von 1

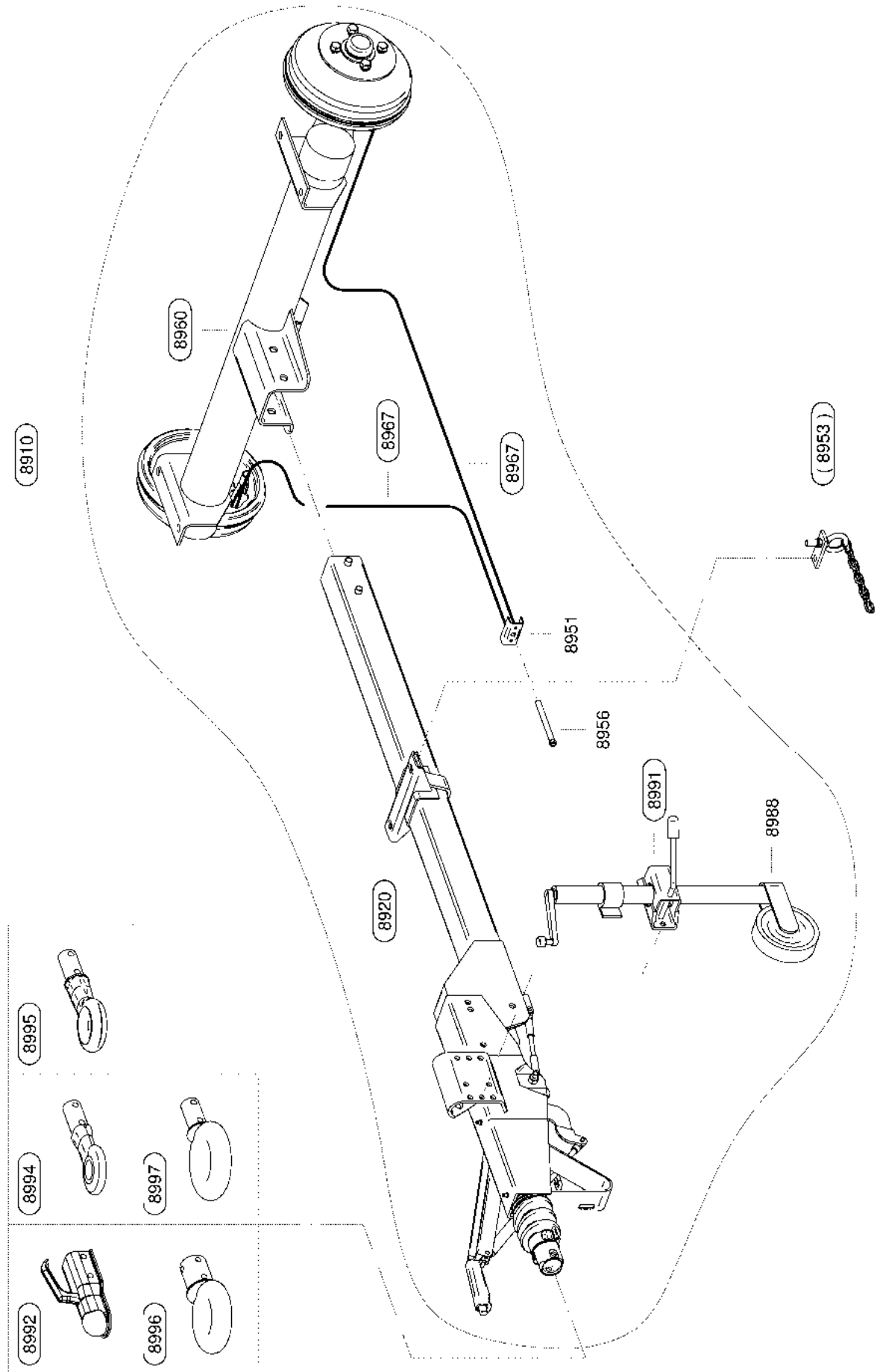


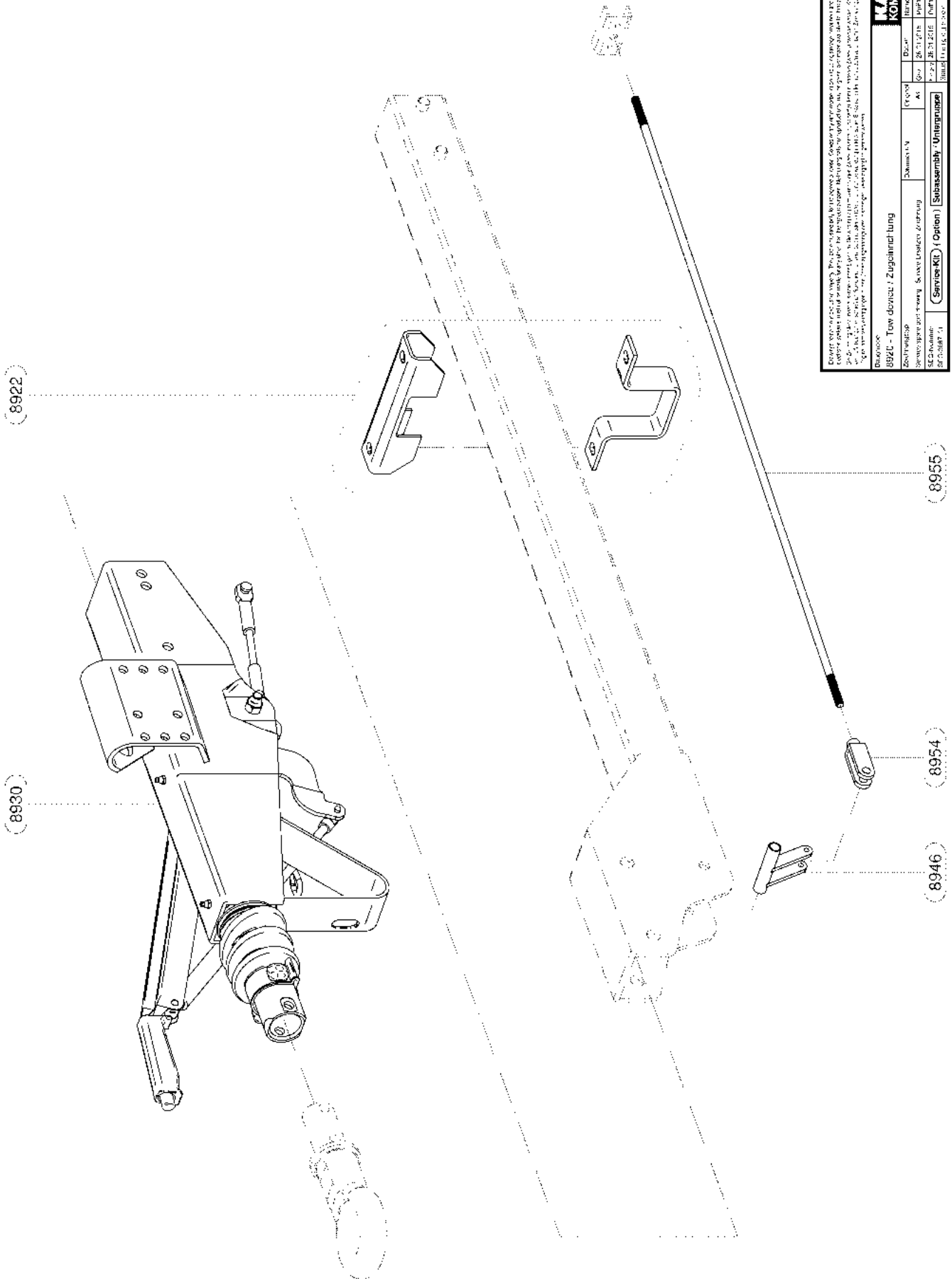


Service-Kit  
( Option )

8900 - Fahrwerk komplett / Chassis complete

SEG-6228\_01





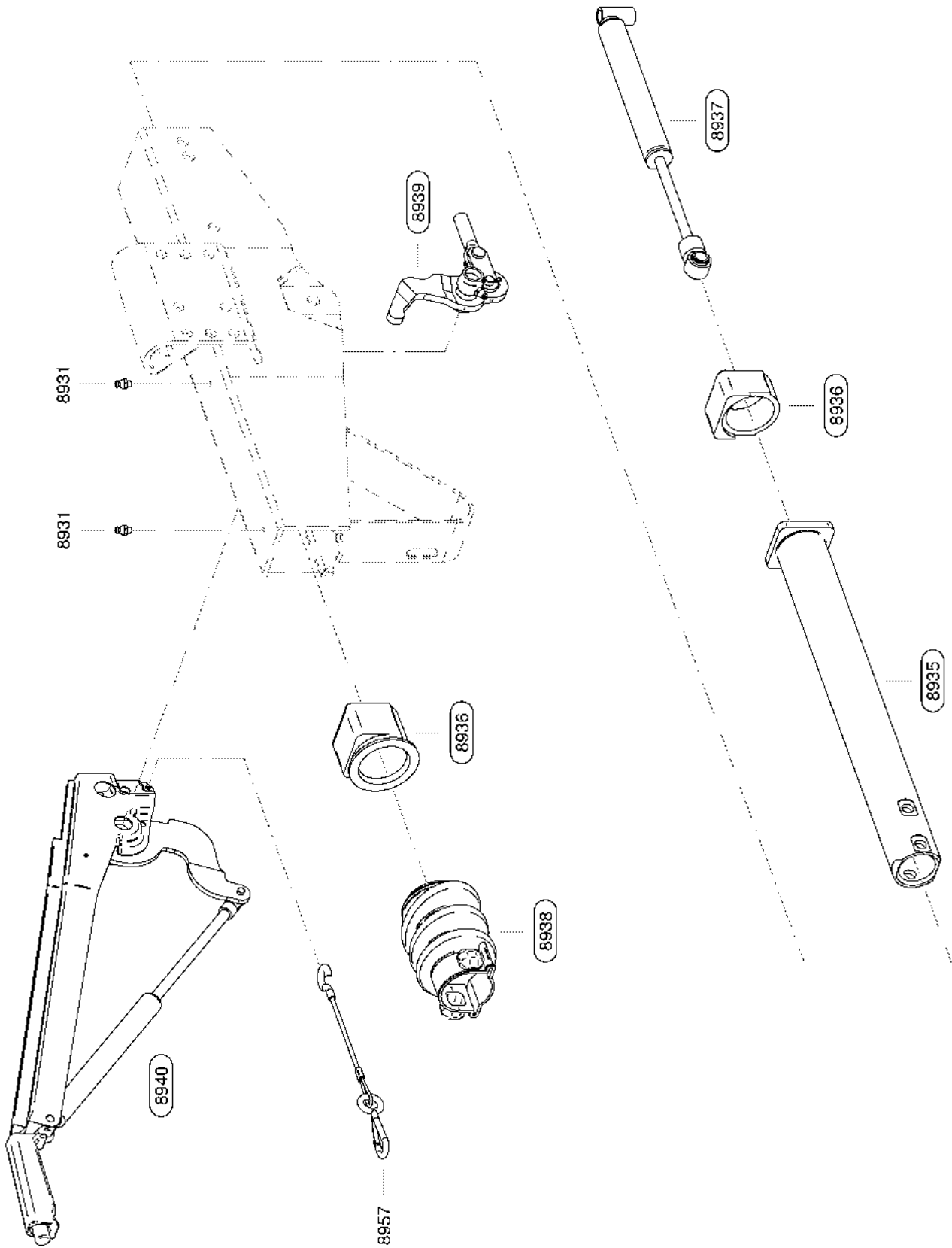
**KAESER KOMPRESSOREN**

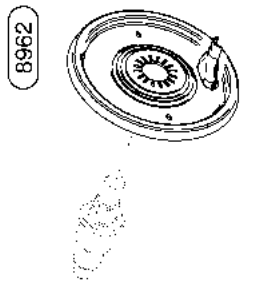
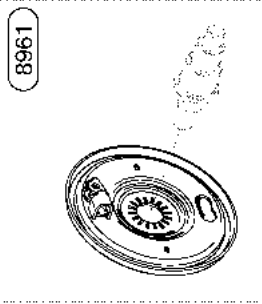
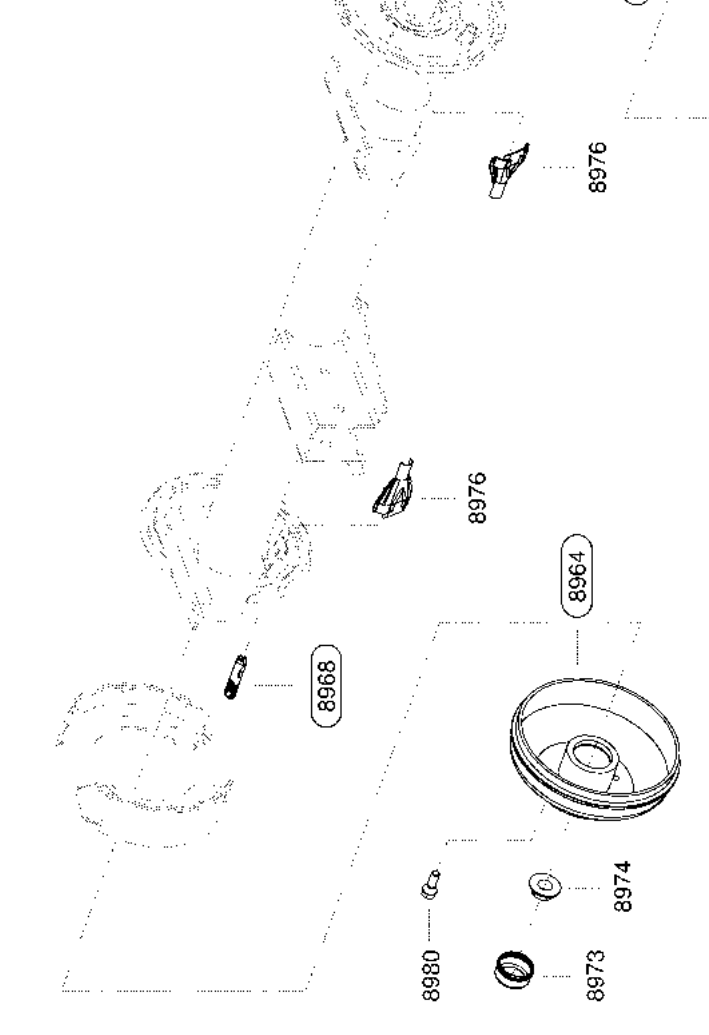
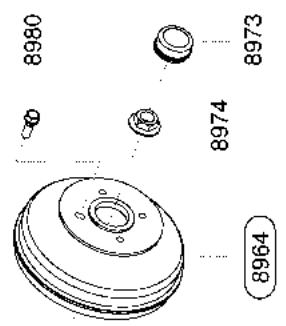
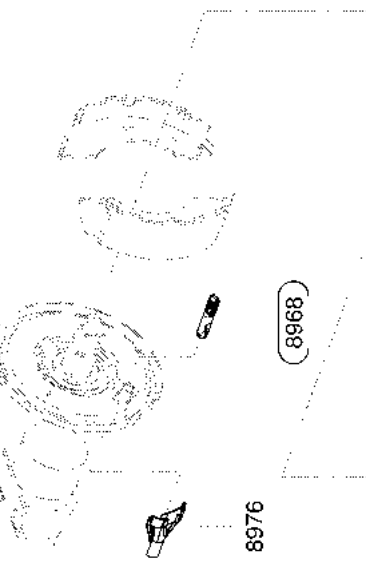
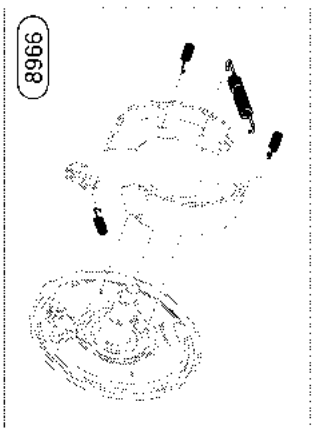
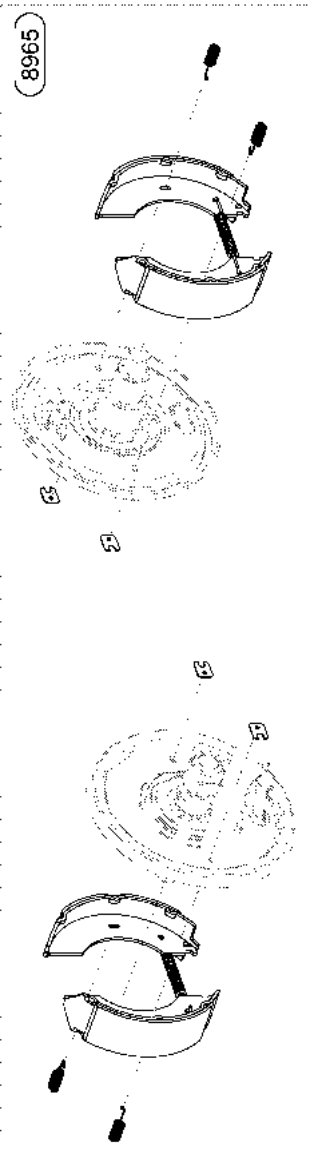
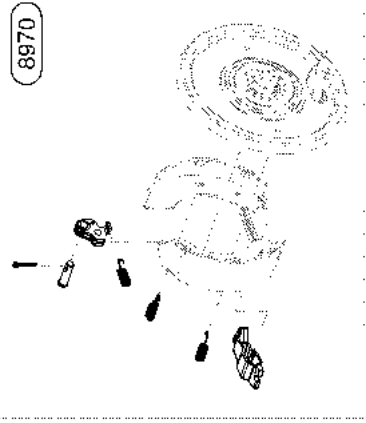
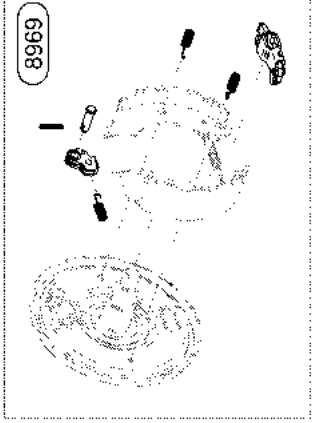
Business  
8922C - Tow downer / Zugankerleitung

Modellreihe	Modell	Code	Größe	Material	Größe	Größe
8922	8922C	8922C	1000	AL	1000	1000
SE-Code	SE-Code	SE-Code	SE-Code	SE-Code	SE-Code	SE-Code
8922C	8922C	8922C	8922C	8922C	8922C	8922C

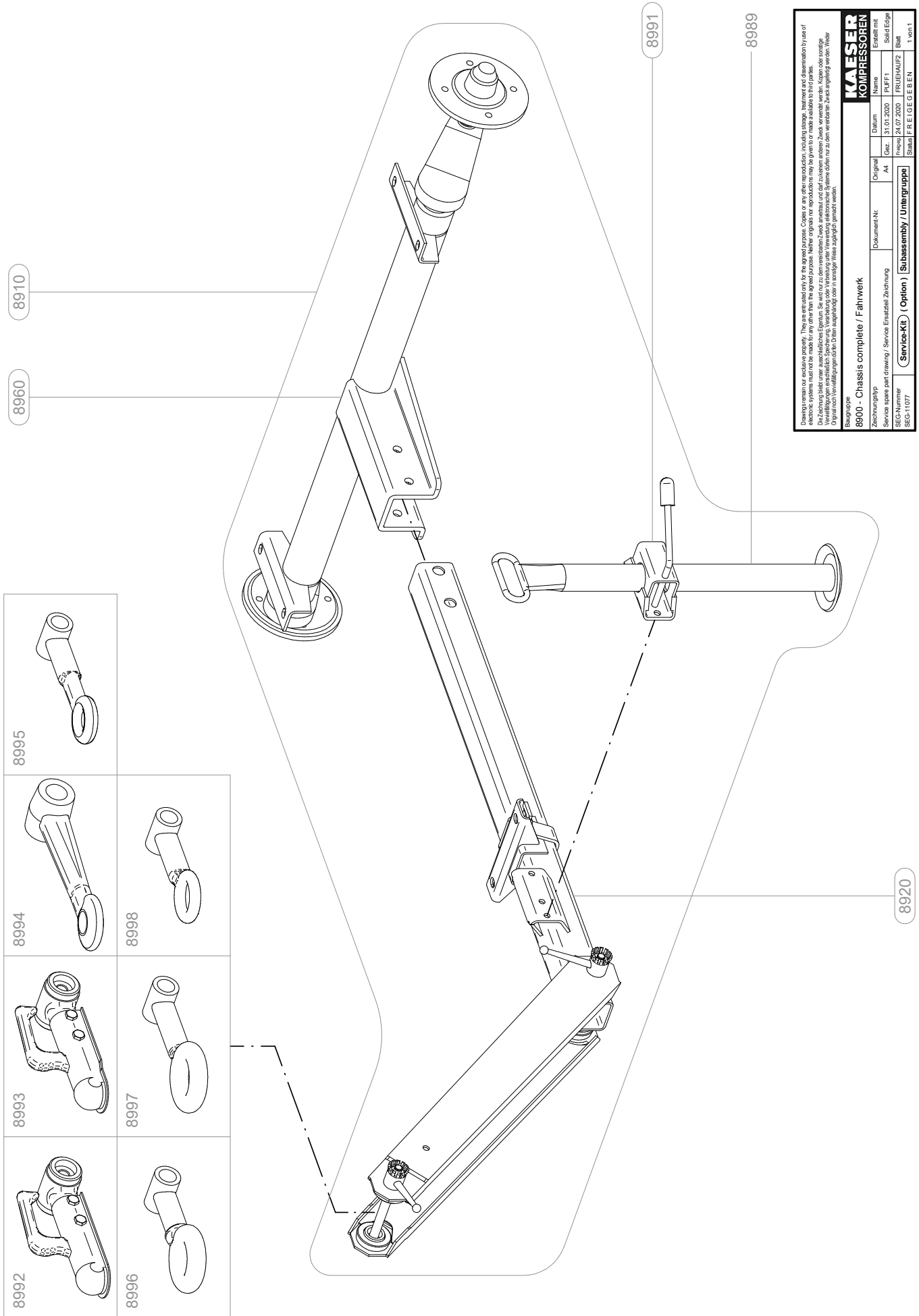
Produktionsdatum: 10/2014

© 2014 KAESER COMPRESSOR SYSTEMS GMBH





**9.1.6 Optie rb/rm/rr, rc/ro/rr, rg/rp/rr**  
**Reserveonderdelen onderstel M59**



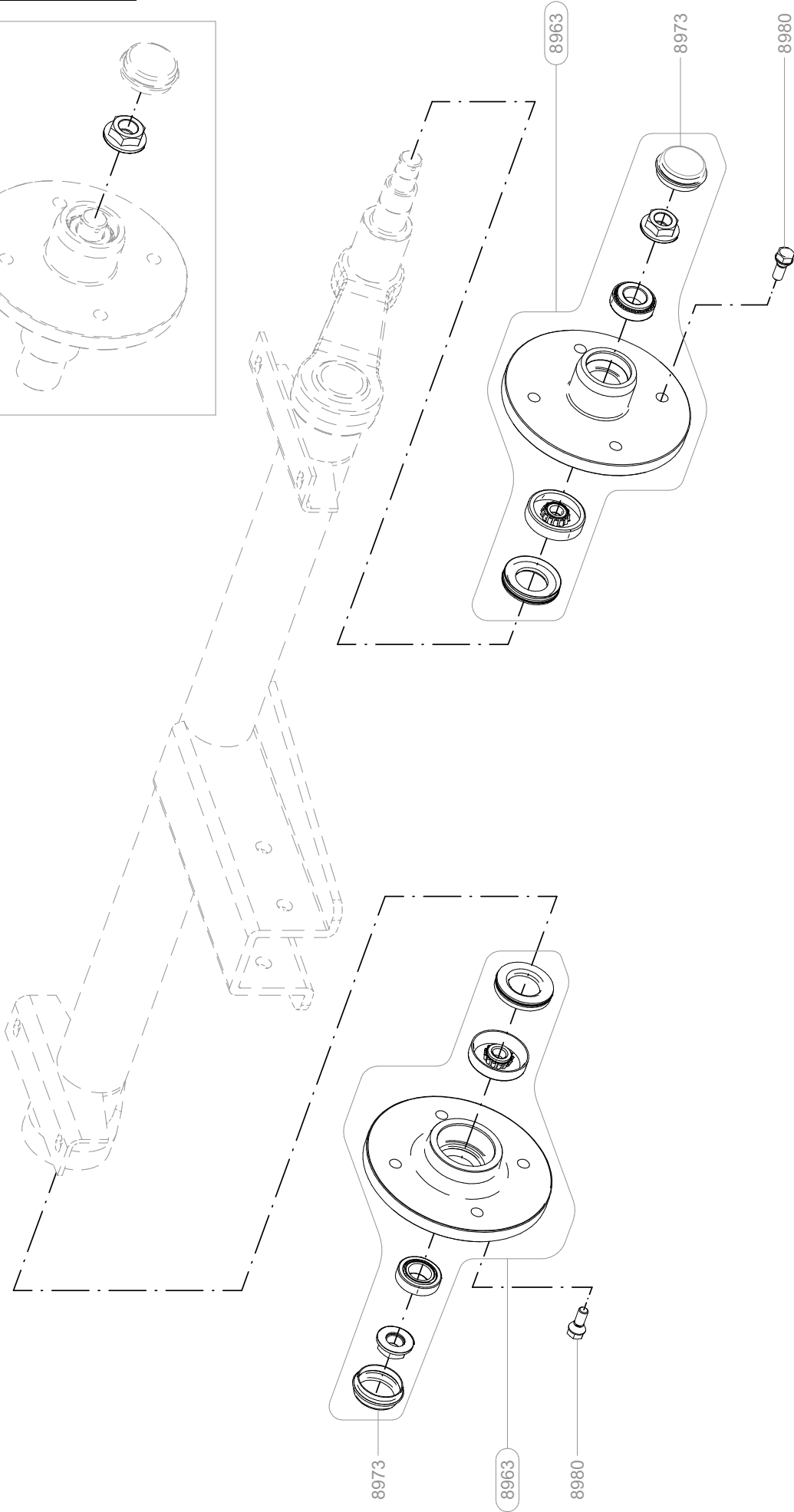
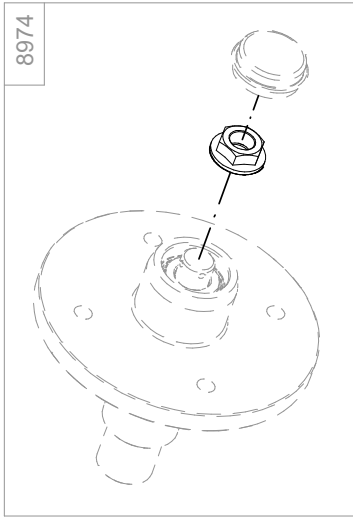
**KAESER**  
KOMPRESSOREN

**8900 - Chassis complete / Fahrwerk**

Bezeichnung: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_  
 Zeichnungstyp: \_\_\_\_\_ Original: \_\_\_\_\_  
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung Dokument-Nr.: \_\_\_\_\_  
 SECS-Nummer: SEG-11077 (Service-Kit) (Option) (Subassembly / Untereinheit) Bauteil-Nr.: \_\_\_\_\_  
 Revisez: 24.07.2020 (Status) F R E G E B E N Blatt: 1 von 1

Drawings remain the exclusive property. They are not to be used for the production of copies or other reproductions, including digital, without the express written consent of the manufacturer. This consent is not to be construed as a license to reproduce or to make available to third parties. Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie sind nur zu dem vereinbarten Zweck anzufertigen und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstiger Vervielfältigungen sind ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ist ausdrücklich untersagt. Die Weitergabe elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weitergabe oder sonstiger Vervielfältigungen sind ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ist ausdrücklich untersagt.





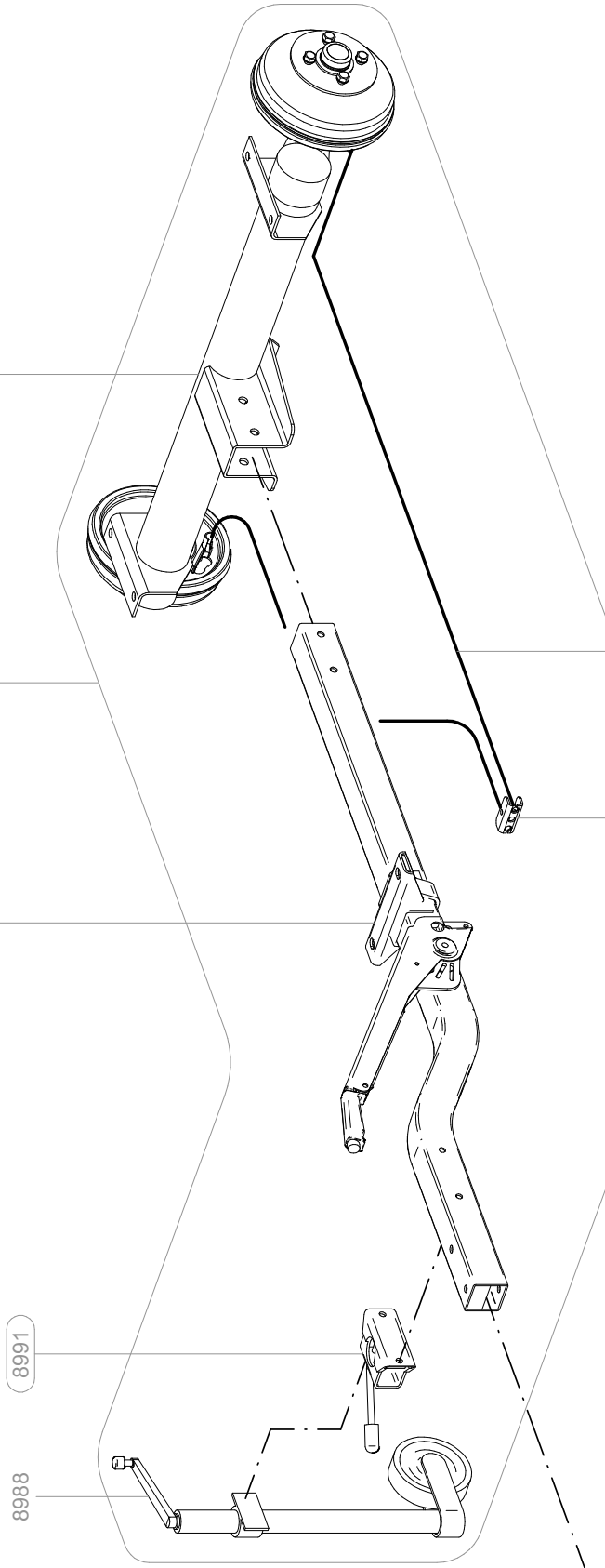
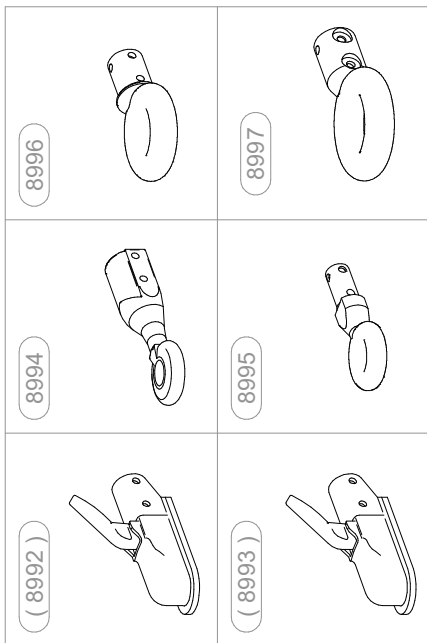
**KAESER**  
KOMPRESSOREN

Beleggruppe: 8860 - Achse / Achse

Zachungstyp	Original	Name	Erstellt mit
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung	Alt	PUFF1	Solid Edge
Dokument-Nr.	Datum	Gez.	Revised
	31.01.2020	AV	24.07.2020
SECS-Nummer	Subassembly / Unterggruppe		Blatt
886-11078		Stahl   F R E I G E B E N	1 von 1

Drawings remain the exclusive property of Kaeser Compressors. They are not to be used for other purposes. Copies for other purposes, including selling, licensing and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the approved purpose. Neither original nor reproduction may be given to or made available to third parties. Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Weiterverbreitungen sind ohne schriftliche Genehmigung von Kaeser Compressors Systemen strikt untersagt. Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weitergabe oder Kopieren für andere Zwecke ist ohne schriftliche Genehmigung von Kaeser Compressors Systemen strikt untersagt.

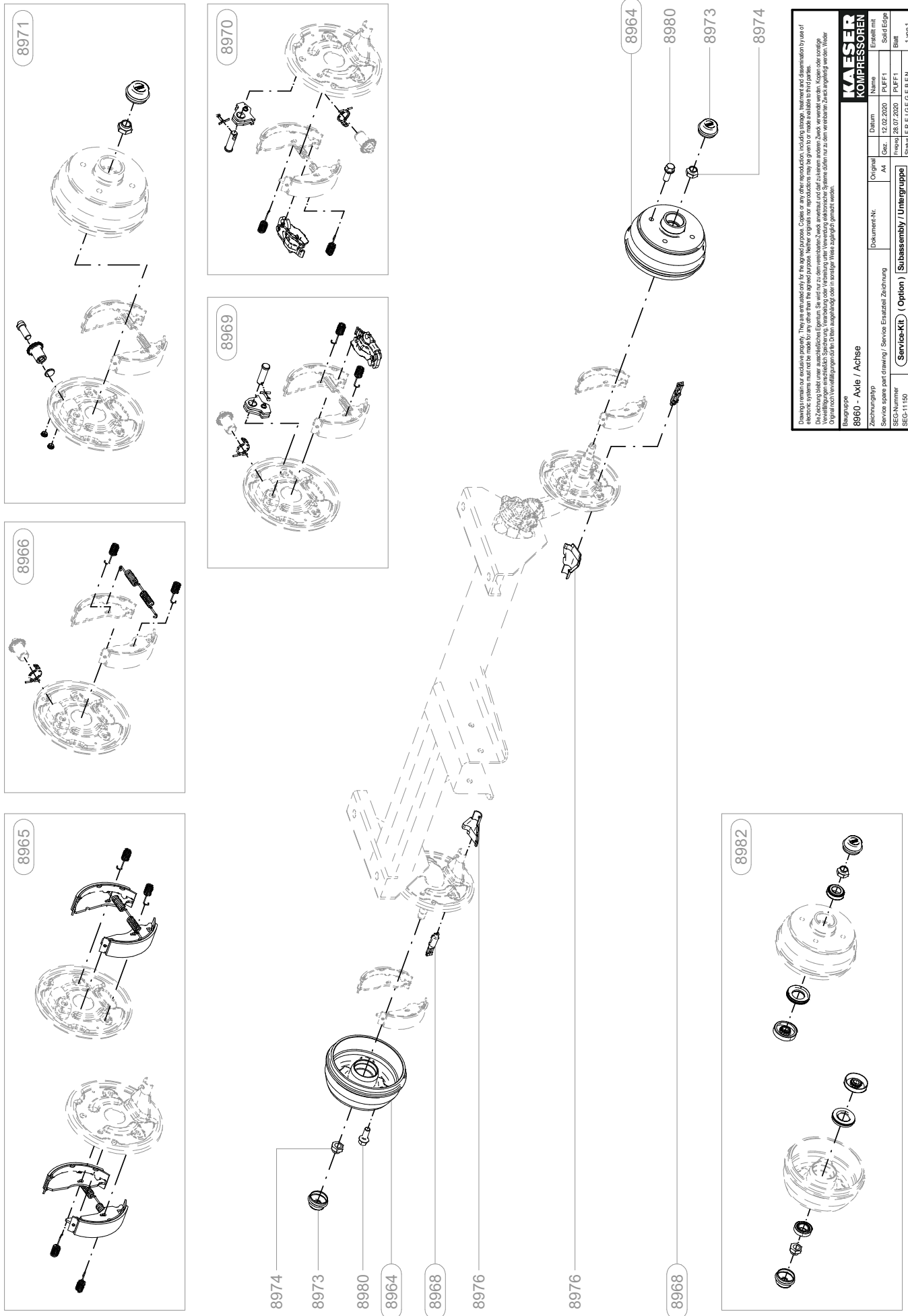




Drinking fountain for exclusive use only. This is not intended for the general public. Copies for other purposes, including for dissemination by use of electronic systems, must not be made for any other than the approved purpose. Neither original nor reproduction may be given to or made available to third parties. Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstiger Vervielfältigungen einschließlich Speicherung, Verbreitung oder Verwertung unter Verwendung elektronischer Systeme sind für zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weitergabe an Dritte ist ausdrücklich untersagt. Weitergabe an Dritte ist ausdrücklich untersagt.

<b>KAESER</b> KOMPRESSOREN		Erstellt mit	
Zachungsnr.	Name	Datum	SozialErg.
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung	PUFFI	31.01.2020	PUFFI
SEK-Nummer	Alt	Gez.	Reviz.
SEG-11079		24.07.2020	FRUEHAUFZ
Blattgruppe		Blatt	
8800 - Chassis complete / Fahrwerk		1 von 1	
Subassembly / Untereinheit		1 von 1	





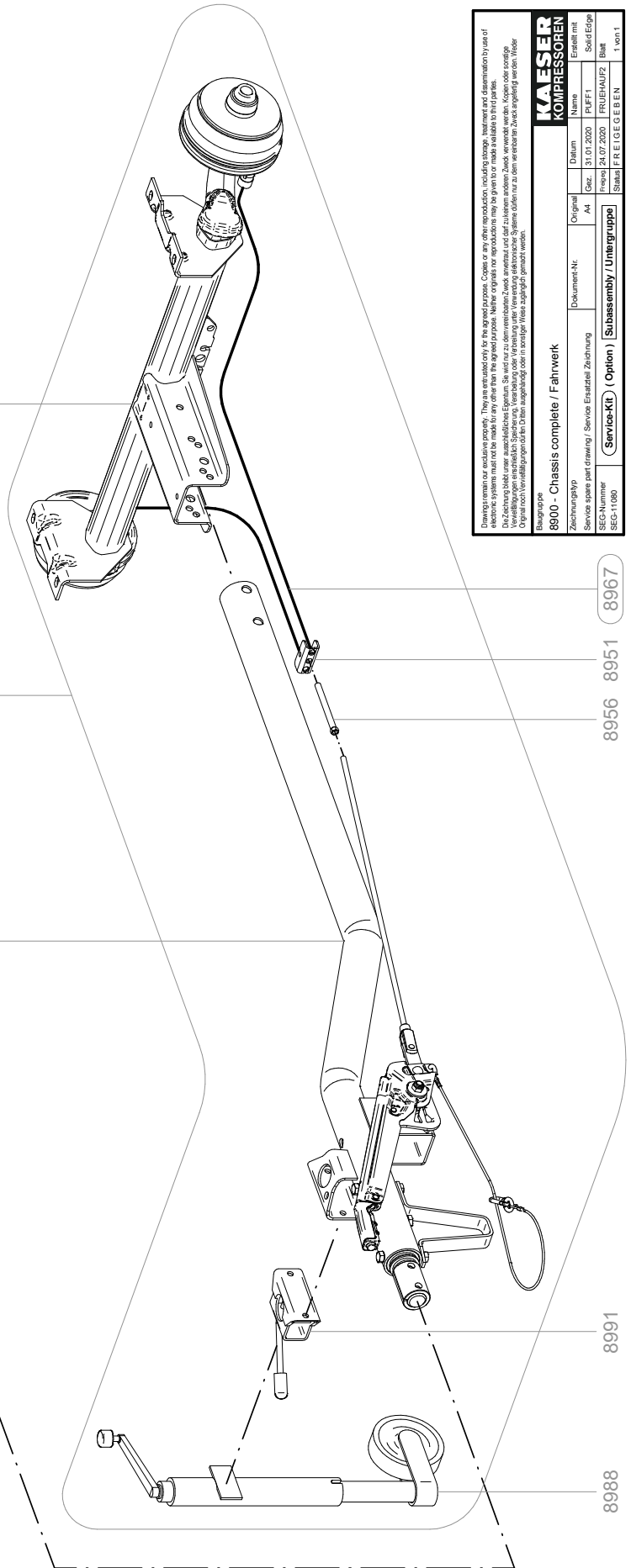
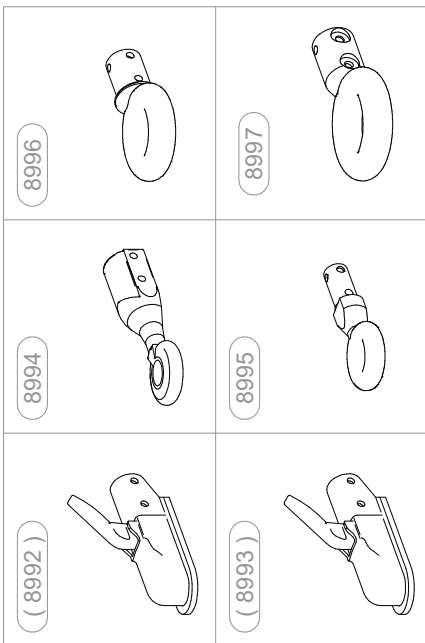
**KAESER KOMPRESSOREN**

Blatgruppe  
88600 - Achse / Achse

Zachungstyp	Original	Datum	Erstellt mit
Service spare part drawing/ Service Ersatzteil Zeichnung	AI	12.02.2020	PUFF1
SECS-Nummer	Subassembly / Unterguppe	Revised	Sold Edge
SEG-11150	SECS-11150	28.07.2020	PUFF1
		Status	1 von 1

**KAESER KOMPRESSOREN**

Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise: Dieses Ersatzteil ist für den Einsatz in einem elektrischen System vorgesehen. Die Zeichnung ist nur ein technisches Dokument und darf nicht als Ersatzteil für die Montage eines elektrischen Systems verwendet werden. Die Zeichnung ist nur ein technisches Dokument und darf nicht als Ersatzteil für die Montage eines elektrischen Systems verwendet werden. Die Zeichnung ist nur ein technisches Dokument und darf nicht als Ersatzteil für die Montage eines elektrischen Systems verwendet werden. Die Zeichnung ist nur ein technisches Dokument und darf nicht als Ersatzteil für die Montage eines elektrischen Systems verwendet werden.



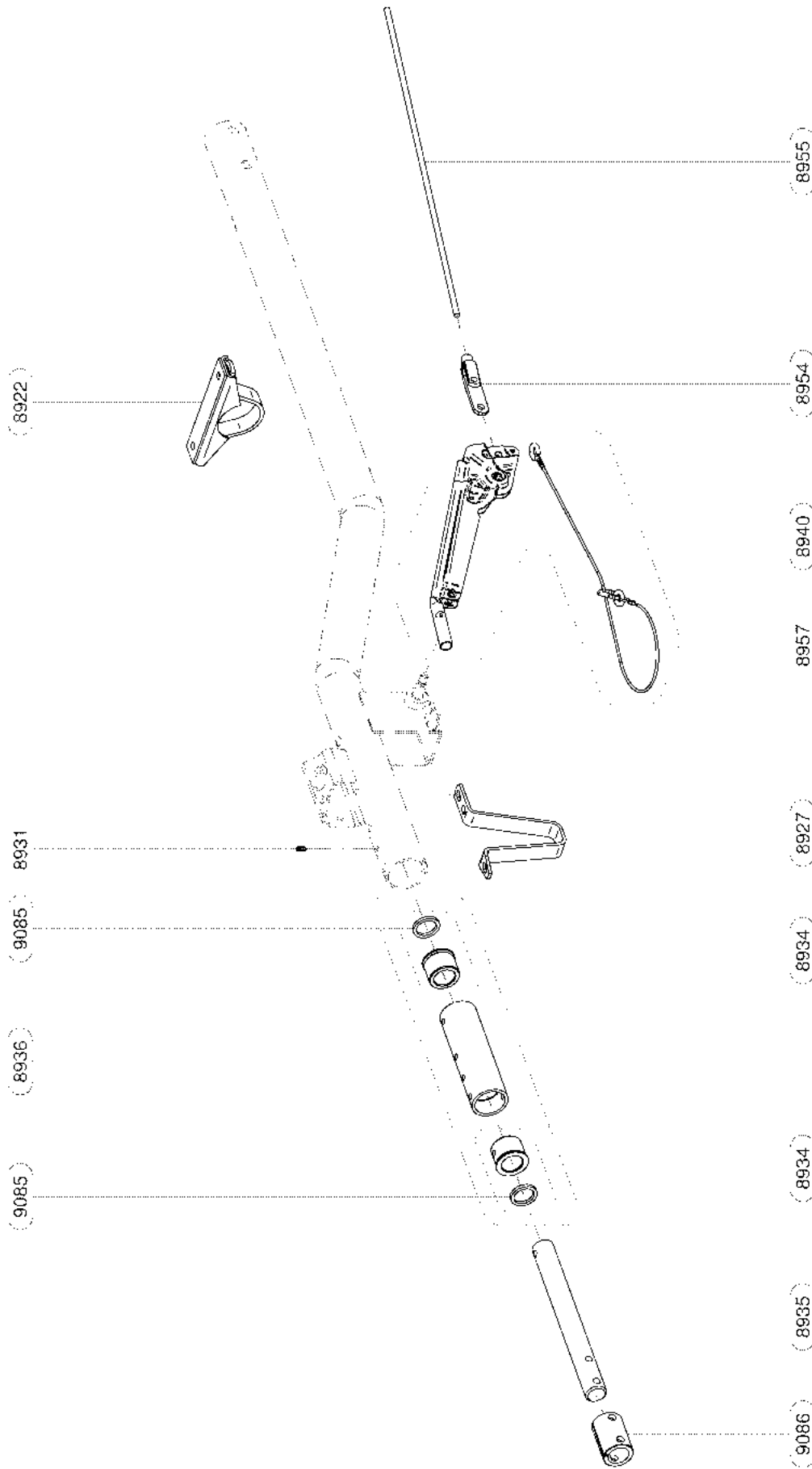
**KAESER**  
KOMPRESSOREN

Bezeichnung: 8900 - Chassis complete / Fahrwerk  
 Zeichnungsart: Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung  
 SECS-Nummer: SEG-11080  
 Original: A1  
 Datum: 31.01.2020  
 Gez.: FRUEHAUF  
 Inverkehr: 24.07.2020  
 Status: F R E I G G E B E N

Erstellt mit: Solid Edge  
 Blatt: 1 von 1

Service-Kit (Option) | Subassembly / Untereinheit

Reparatuuronderdelen en reserveonderdelen: Dit zijn onderdelen die worden gebruikt voor het repareren van de elektrische systemen van de compressor. Het is niet aanbevolen om deze onderdelen te vervangen door andere onderdelen van andere fabrikanten. Het gebruik van niet-originele onderdelen kan tot schade aan de compressor leiden. Het is niet aanbevolen om de compressor te repareren met onderdelen die niet zijn bedoeld voor gebruik in de compressor. Het is niet aanbevolen om de compressor te repareren met onderdelen die niet zijn bedoeld voor gebruik in de compressor. Het is niet aanbevolen om de compressor te repareren met onderdelen die niet zijn bedoeld voor gebruik in de compressor.



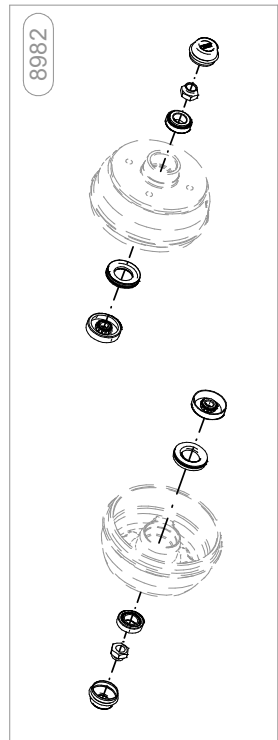
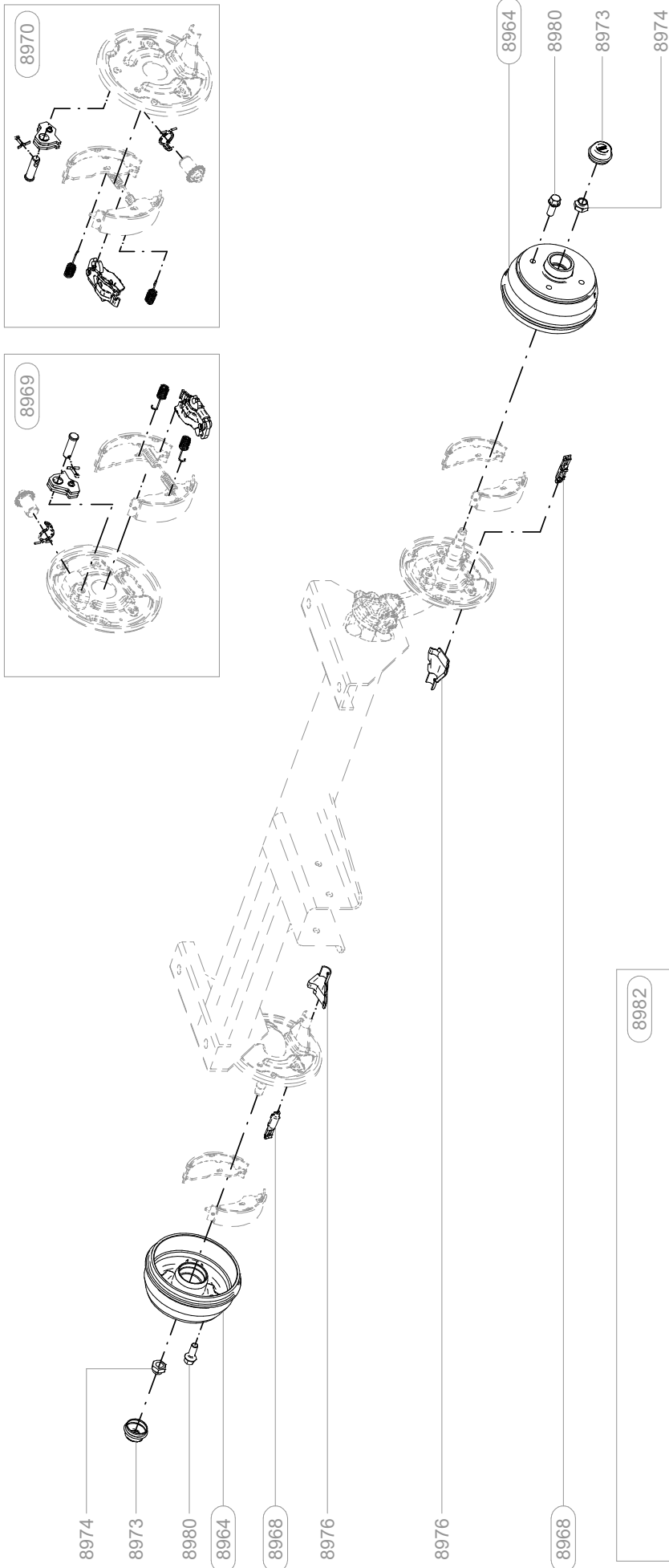
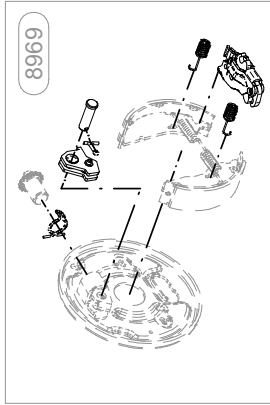
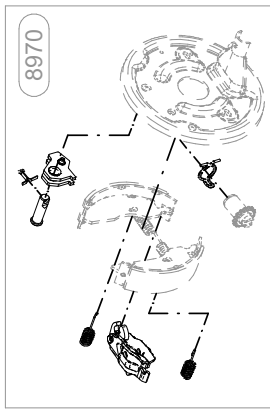
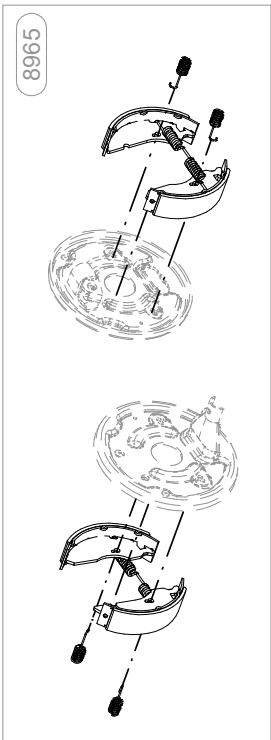
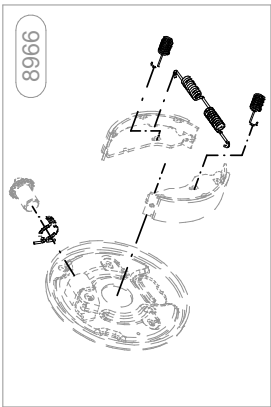
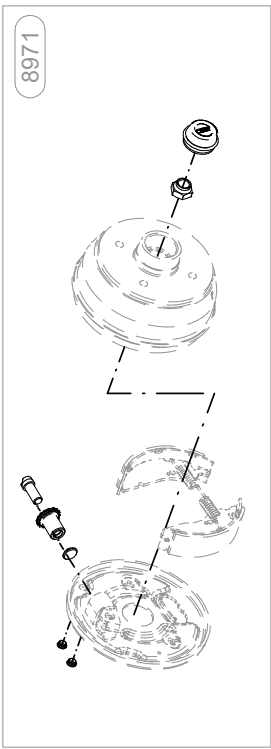
Business

8940 - Tow device / Zugankerlung

Zugankerlung	Stromnetz	Druck	Erweiterung
Service spare part warning	Service Spare Parts	AS	AS
SECC-Nummer	SECC-Nummer	SECC-Nummer	SECC-Nummer
8940-8940-1	8940-8940-1	8940-8940-1	8940-8940-1
(ServiceKit) / Option	Subassemblies	Untergruppen	
	Hand / Hand	Foot / Fuß	Foot / Fuß

**KAESER**  
KOMPRESSOREN

Bitte beachten Sie: Die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Teile sind ausschließlich für den Einsatz in den in der Betriebsanleitung angegebenen Maschinen und Anlagen vorgesehen. Die Verwendung dieser Teile in anderen Maschinen und Anlagen ist nicht zulässig. Die Haftung für Schäden, die durch die Verwendung dieser Teile in anderen Maschinen und Anlagen entstehen, ist ausgeschlossen. Die Haftung für Schäden, die durch die Verwendung dieser Teile in anderen Maschinen und Anlagen entstehen, ist ausgeschlossen. Die Haftung für Schäden, die durch die Verwendung dieser Teile in anderen Maschinen und Anlagen entstehen, ist ausgeschlossen.



**KAESER KOMPRESSOREN**

Beleggroep: 88600 - Axle / Achse

Zaichnungstyp: Original

Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung

SECS-Nummer: SEG-11150

Service-Kit (Option) / Subassembly / Untergrope

Erstellt mit: PUFFI

Datum: 12.02.2020

Original: A1

Gez.: 28.07.2020

PUFFI

PUFFI

Blatt: 1 von 1

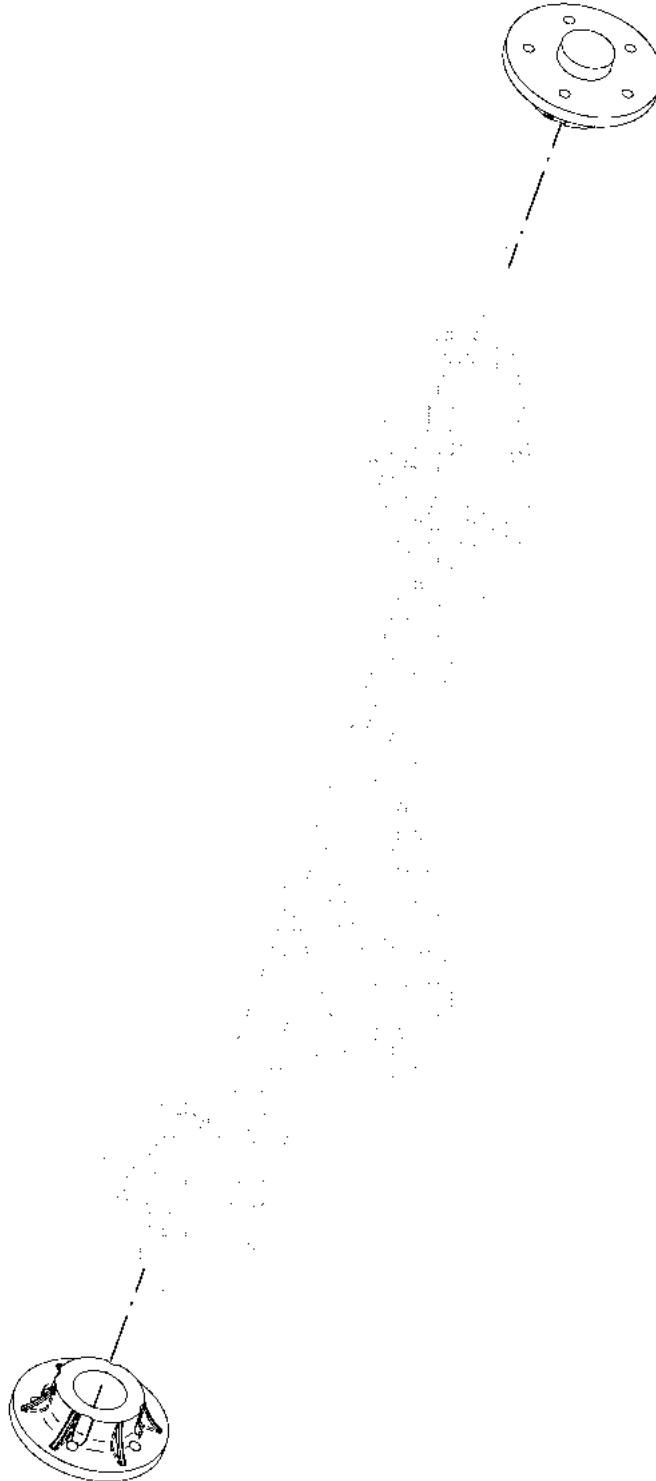
Scale: FLEGGEBEN

Drawing is intended for replacement parts. This is not intended for the production of copies for other purposes. Copies for other purposes, including reproduction and dissemination by use of electronic systems, must not be made for any other than the approved purpose. Neither original nor reproduction may be given to or made available to third parties. Die Zeichnung ist nur zur Ersatzteilherstellung vorgesehen. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der KAESER COMPRESSOR SYSTEMS AG. Diese Zeichnung ist nicht für die Herstellung von Kopien für andere Zwecke vorgesehen. Weder Original noch Reproduktion dürfen an Dritte weitergegeben werden. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der KAESER COMPRESSOR SYSTEMS AG.

**9.1.7 Optie rd/rn/rr**  
**Reserveonderdelen onderstel M55PE / M59PE**



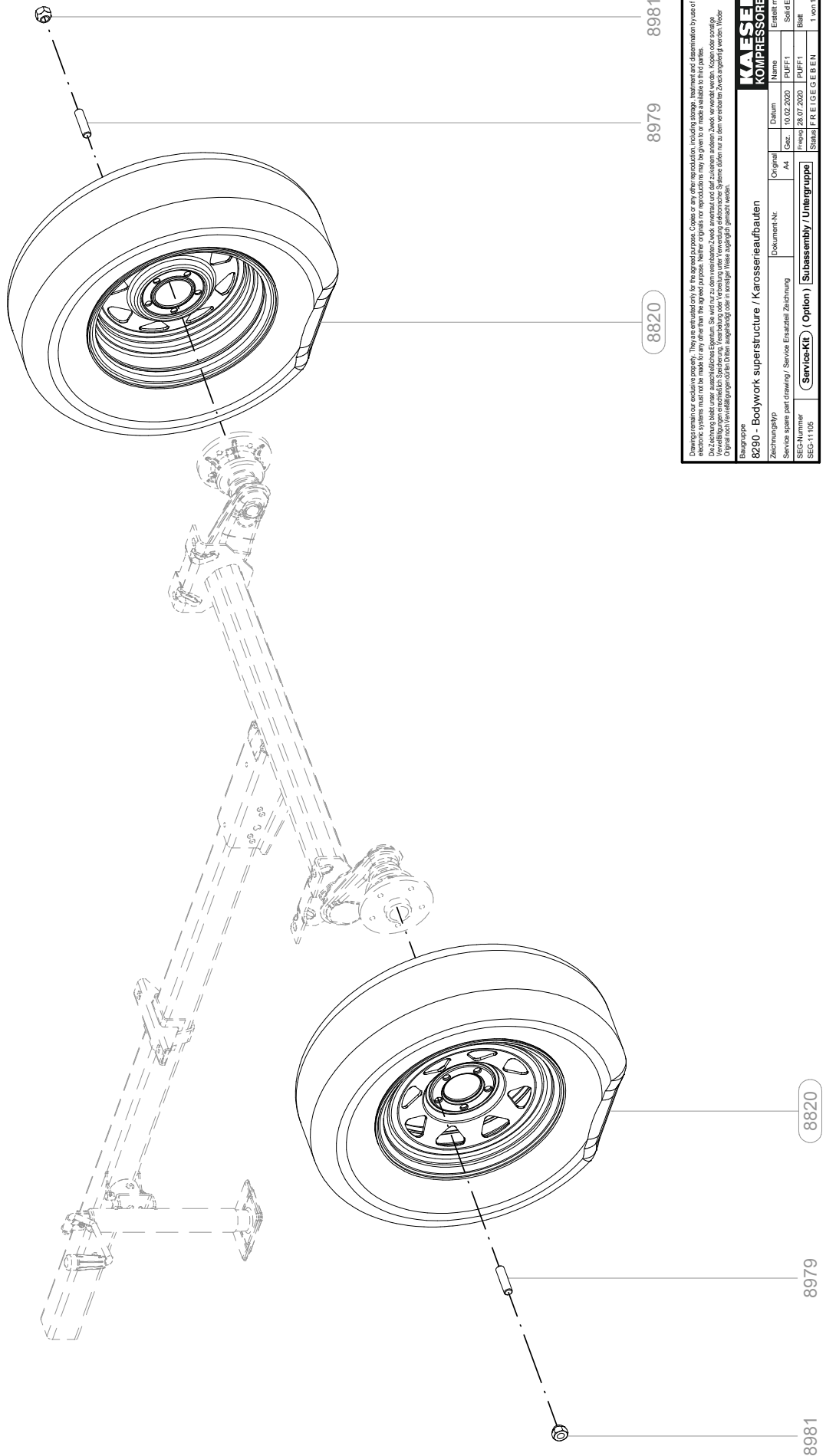




Beperkte aansprakelijkheid: Het gebruik van de KAESER KOMPRESSOREN, of de onderdelen daarvan, kan aansprakelijkheid of schade tot gevolg hebben. Het gebruik van de KAESER KOMPRESSOREN, of de onderdelen daarvan, kan aansprakelijkheid of schade tot gevolg hebben. Het gebruik van de KAESER KOMPRESSOREN, of de onderdelen daarvan, kan aansprakelijkheid of schade tot gevolg hebben.

Beperkte aansprakelijkheid: Het gebruik van de KAESER KOMPRESSOREN, of de onderdelen daarvan, kan aansprakelijkheid of schade tot gevolg hebben. Het gebruik van de KAESER KOMPRESSOREN, of de onderdelen daarvan, kan aansprakelijkheid of schade tot gevolg hebben.

KAESER KOMPRESSOREN					
Business	Model	Code	Product	Version	Document
099CC	AKK	A4	1K 25.01.0	1K 25.01.0	1K 25.01.0
Servicepakket voor... Service Unit... (Option) Subassemblage / Untergruppe			Hand / 1.1.1.1.1.1.1.1.1		
SEC	099CC	AKK	1K 25.01.0	1K 25.01.0	1K 25.01.0
099CC	AKK	A4	1K 25.01.0	1K 25.01.0	1K 25.01.0



**KAESER**  
KOMPRESSOREN

Original Name Datum  
 Original Name Datum  
 Original Name Datum

8290 - Bodywork superstructure / Karosserieaufbauten

Zeichnungsyp. Dokument-Nr. Original Name Datum  
 Zeichnungsyp. Dokument-Nr. Original Name Datum

Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung  
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung

SECS-Nummer  
 SECS-Nummer

SEG-11 105  
 SEG-11 105

Service-Kit (Option) / Subassembly / Untereinheit  
 Service-Kit (Option) / Subassembly / Untereinheit

Status F R E L G E B E N  
 Status F R E L G E B E N

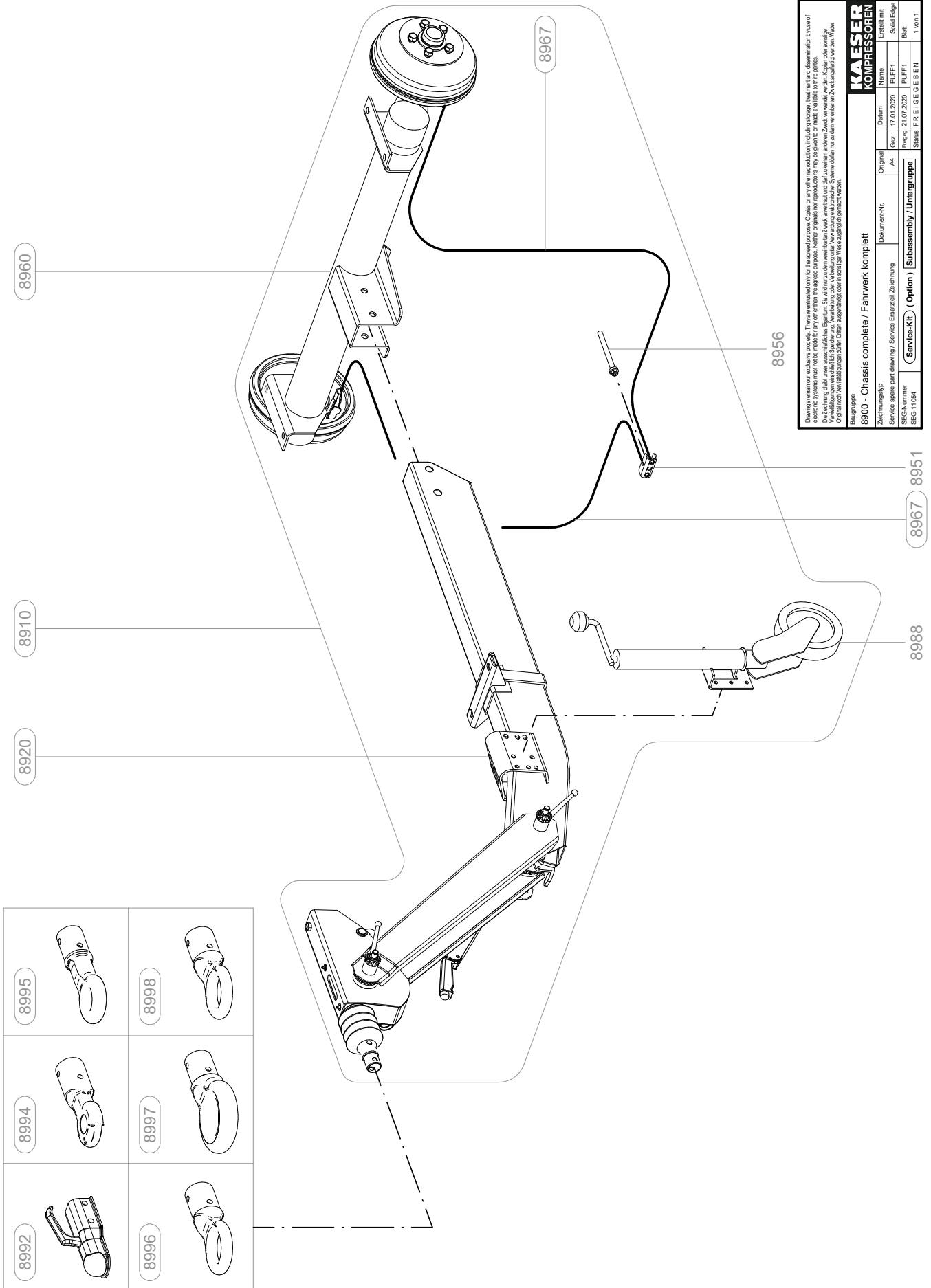
Erteilt mit  
 Erteilt mit

Sold Edge  
 Sold Edge

Blatt  
 Blatt

1 von 1  
 1 von 1

**9.1.8 Optie rb/rk/rm/rs, rc/rk/ro/rs**  
**Reserveonderdelen onderstel M59PE**



**KAESER KOMPRESSOREN**

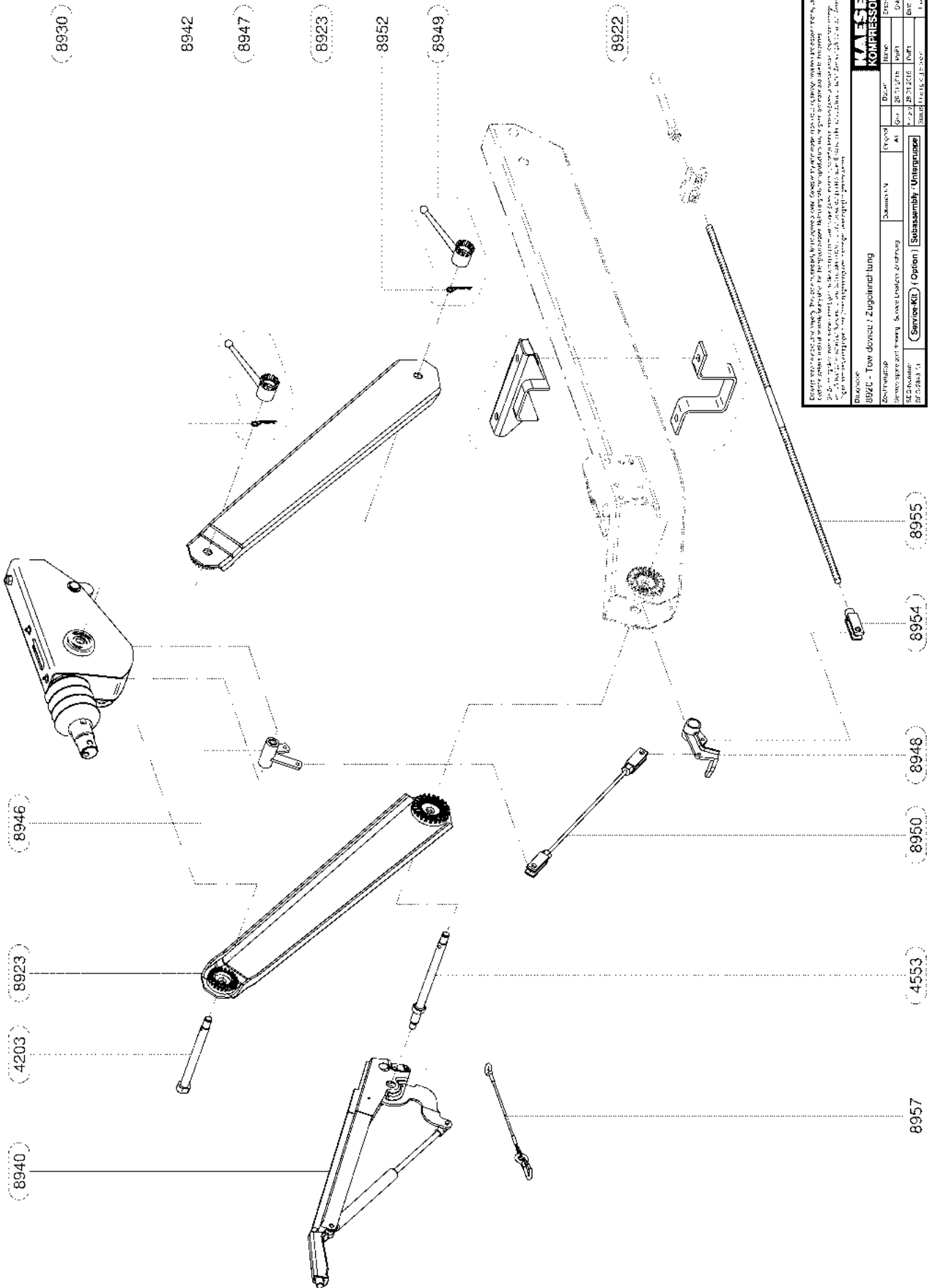
**8900 - Chassis complete / Fahrwerk komplett**

Bezeichnung: 8900  
 Zeichnungspap: Original  
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung  
 SECS-Nummer: SEG-11054  
 (Service-KIT) (Option) / Subassembly / Untereinheit

Datum: 17.01.2020  
 Name: PUFFI  
 A1  
 Gez.: 21.07.2020  
 PUFFI  
 Revisek: 1  
 Status: F R E I G G E B E N

Erstellt mit SolidEdge  
 Blatt 1 von 1

Drawing is intended for replacement parts only. This is not intended for the original purpose. Copies for any other purposes, including selling, licensing and distribution by use of electronic systems must not be made for any other than the approved purpose. Neither original nor reproduction may be given to or made available to third parties. Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Veröffentlichungen in elektronischer, optischer oder sonstiger Form sind ohne schriftliche Genehmigung des Erfinders ausdrücklich untersagt. Weitergabe oder Verbreitung elektronischer Systeme ist ohne schriftliche Genehmigung des Erfinders ausdrücklich untersagt. Original drawing is intended for replacement parts only. This is not intended for the original purpose. Copies for any other purposes, including selling, licensing and distribution by use of electronic systems must not be made for any other than the approved purpose. Neither original nor reproduction may be given to or made available to third parties.



**KAESER**  
KOMPRESSOREN

8942C - Tow device / Zugankerlung

Bezeichnung	8942C	8942C	8942C	8942C	8942C	8942C	8942C	8942C
Zeichnungsgruppe	01	02	03	04	05	06	07	08
Service spare part group	Subassemb.	Subassemb.	Subassemb.	Subassemb.	Subassemb.	Subassemb.	Subassemb.	Subassemb.
SEZ-Nummer	28.0283.01	28.0283.02	28.0283.03	28.0283.04	28.0283.05	28.0283.06	28.0283.07	28.0283.08
Material	1.4571	1.4571	1.4571	1.4571	1.4571	1.4571	1.4571	1.4571
Produktionsjahr	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014
Produktionsort	DE	DE	DE	DE	DE	DE	DE	DE

Business Unit: 8942C - Tow device / Zugankerlung

SEZ-Nummer: 28.0283.01

Material: 1.4571

Produktionsjahr: 2014

Produktionsort: DE

Service spare part group: Subassemb. / Untergruppe

SEZ-Nummer: 28.0283.01

Material: 1.4571

Produktionsjahr: 2014

Produktionsort: DE

Business Unit: 8942C - Tow device / Zugankerlung

SEZ-Nummer: 28.0283.01

Material: 1.4571

Produktionsjahr: 2014

Produktionsort: DE

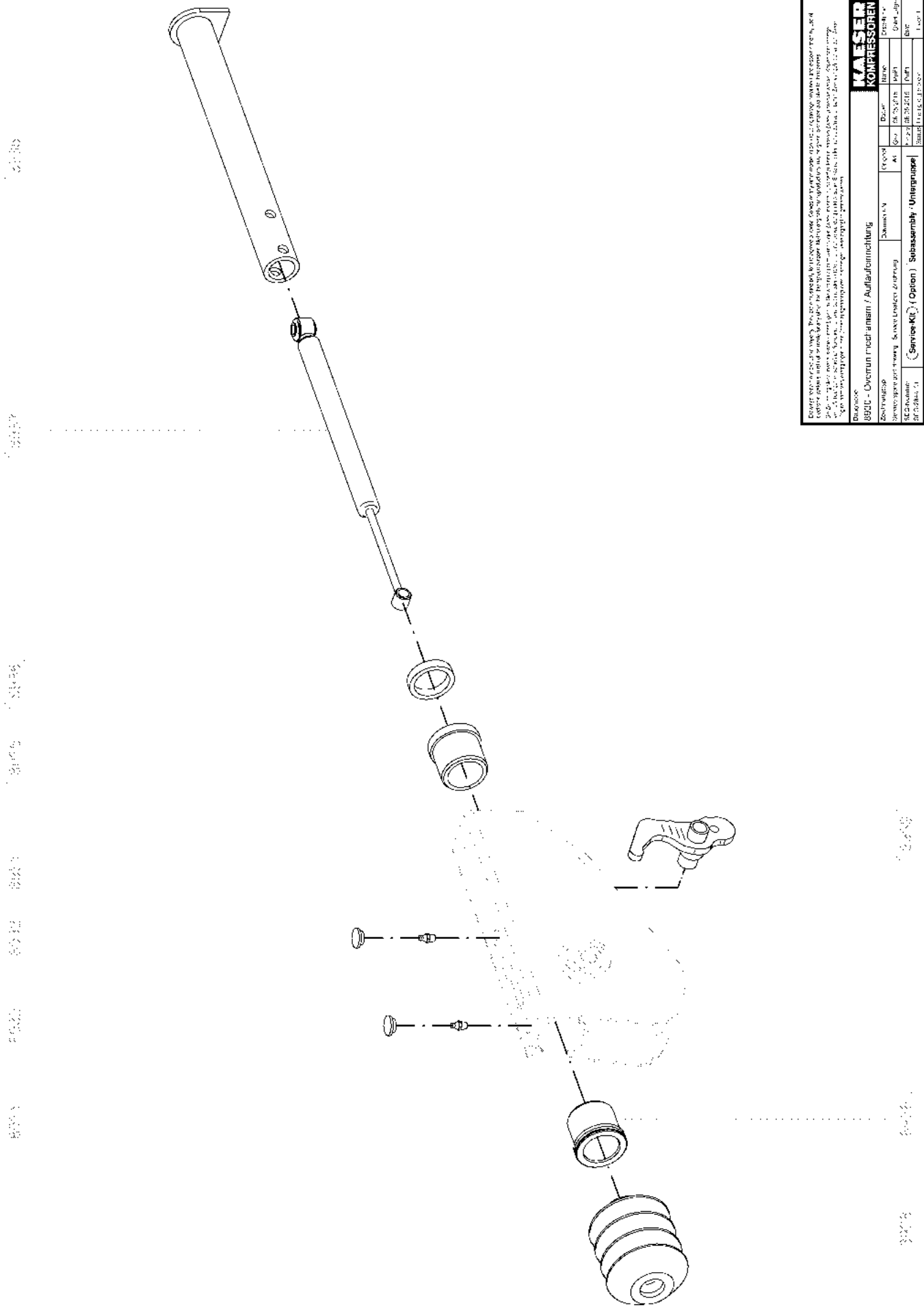
Service spare part group: Subassemb. / Untergruppe

SEZ-Nummer: 28.0283.01

Material: 1.4571

Produktionsjahr: 2014

Produktionsort: DE



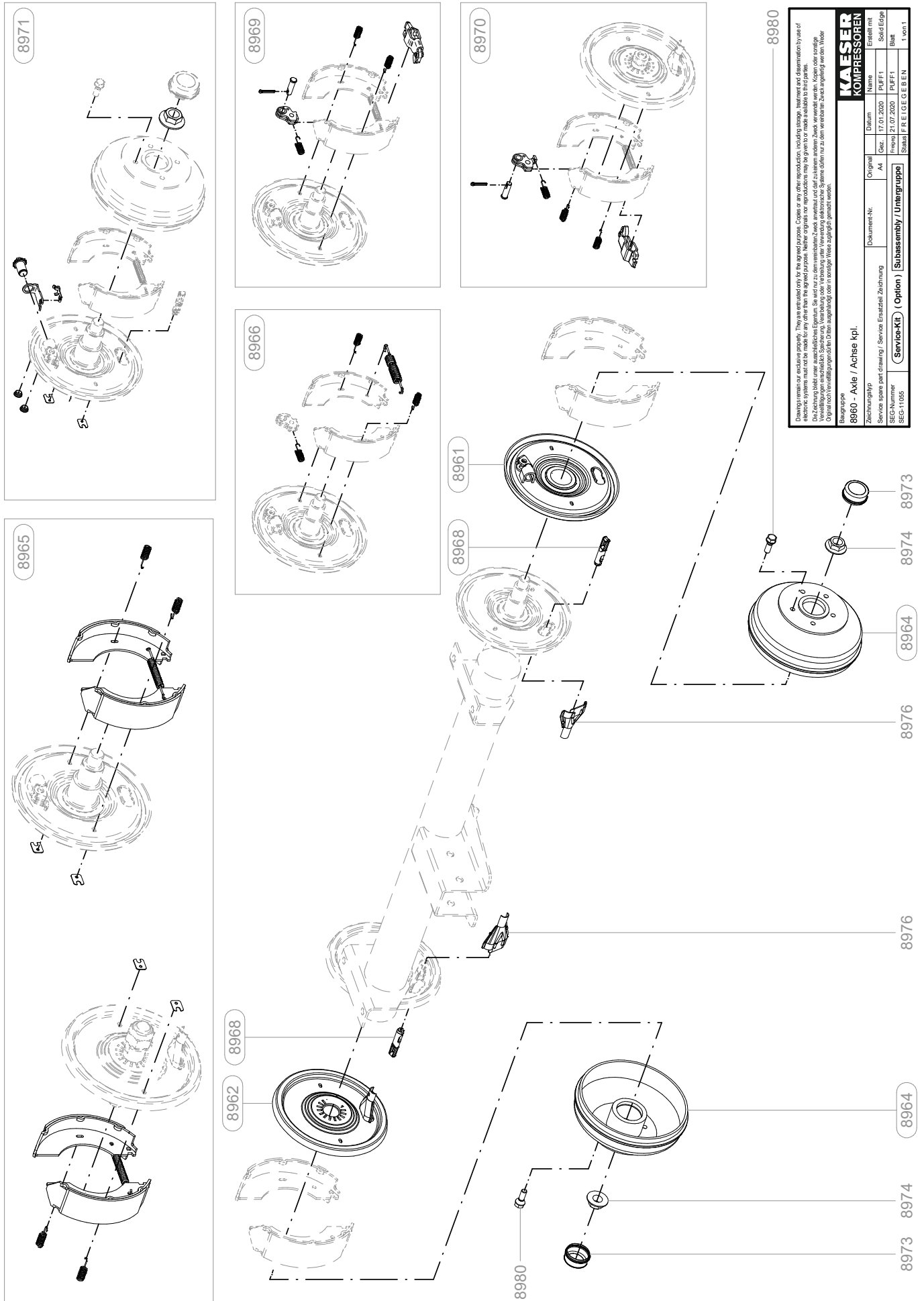
**KAESER**  
KOMPRESSOREN

Business

88900 - Overeen mechanism / Auflaufmichtung

Zonitrukkelaar	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard	Standaard
Servicepakket	Servicepakket	Servicepakket	Servicepakket	Servicepakket	Servicepakket	Servicepakket	Servicepakket
SE-Code	SE-Code	SE-Code	SE-Code	SE-Code	SE-Code	SE-Code	SE-Code
SE-Code	SE-Code	SE-Code	SE-Code	SE-Code	SE-Code	SE-Code	SE-Code

Hand 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100



**KAESER KOMPRESSOREN**

Original Name Datum  
 Ai Cez. 17.01.2020  
 PUFFI PUFFI  
 Revised: 21.07.2020 PUFFI  
 Status: F. E. L. G. E. B. E. N.

Blat: 1 von 1

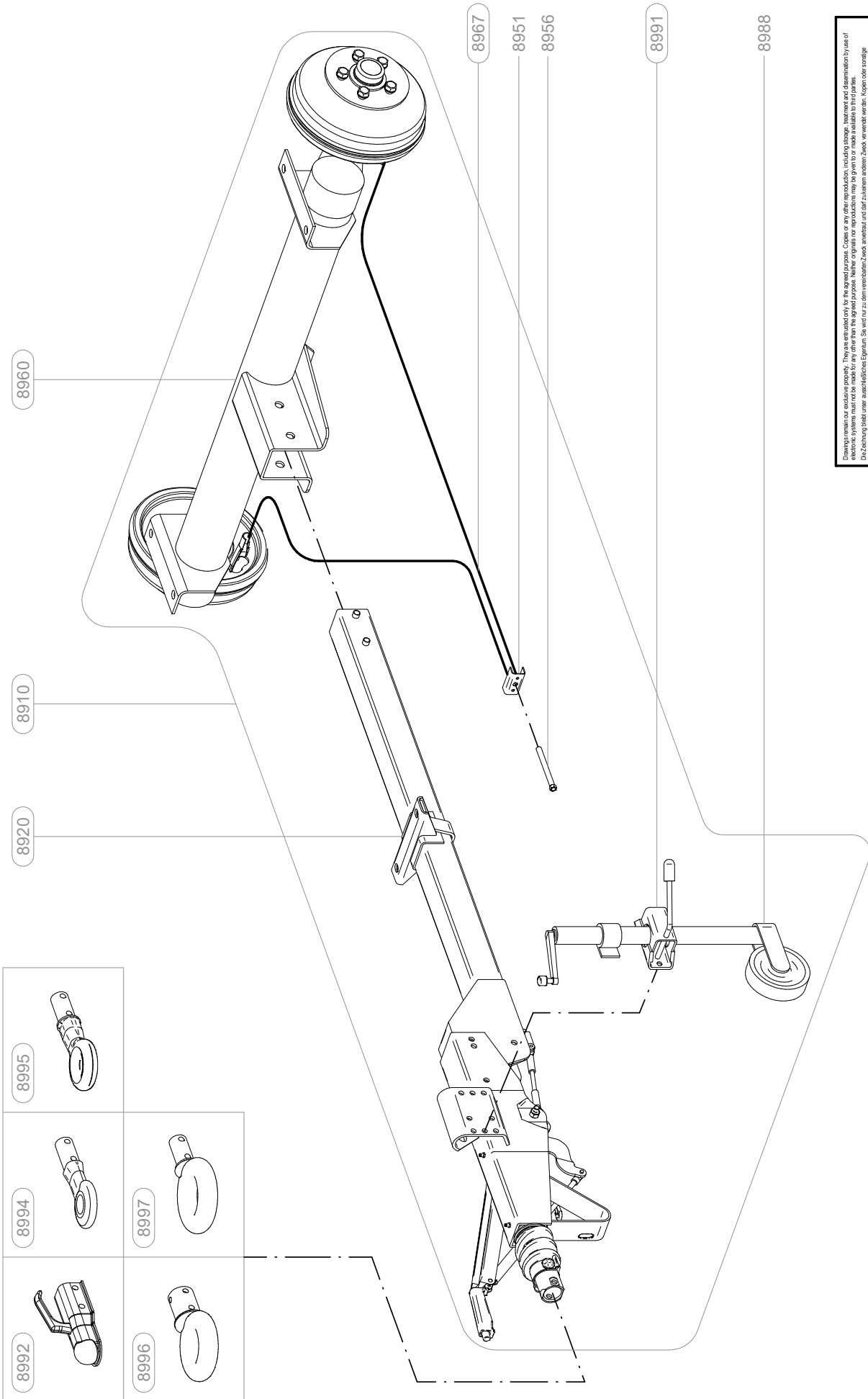
Blatgruppe: **8960 - Achse / Achse kpl.**

Zeichnungsgruppe: **Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung**

SECS-Nummer: **SEG-11.055**

Subassembly / Untereinheit: **Service-KIT (Option)**

This is intended for the repair of the compressor. Copies for other purposes, including for dissemination by use of electronic systems, must not be made for any other than the approved purpose. Neither original nor reproduction may be given to or made available to third parties. Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie sind nur zu dem vereinbarten Zweck anzufertigen und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstiger Vervielfältigungen einschließlich Speicherung oder Verbreitung unter Verwendung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weitergabe an Dritte ist ohne schriftliche Genehmigung durch uns ausdrücklich untersagt.



**KAESER KOMPRESSOREN**

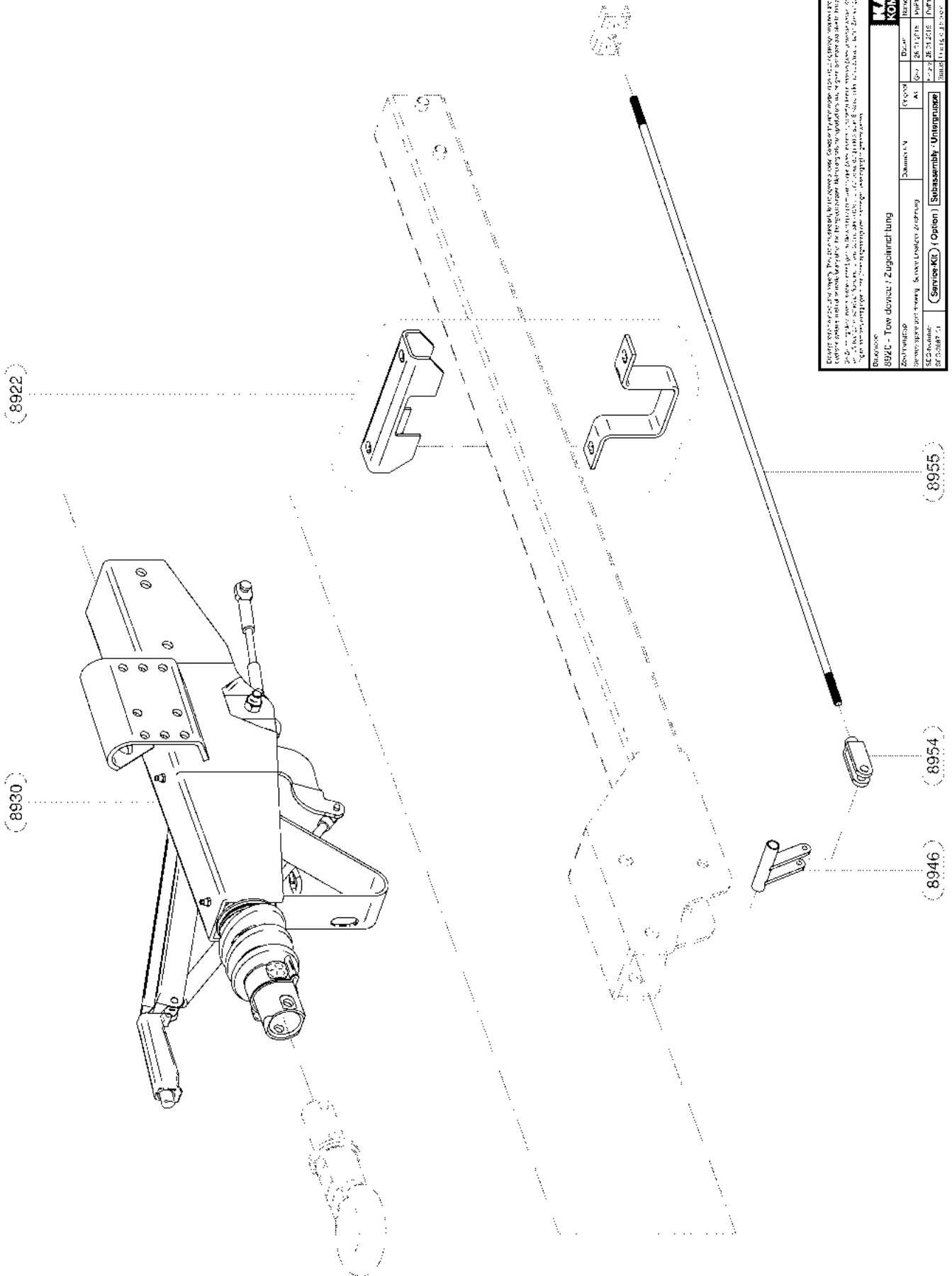
**8900 - Chassis complete / Fahrwerk komplett**

Zaichnungstyp: Original  
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung  
 SECS-Nummer: SEG-11.056  
 Dokument-Nr.: **Service-KIT (Option) / Subassembly / Untereinheit**

Name: PUFFI  
 Datum: 17.01.2020  
 A1  
 Gez.: 17.01.2020  
 Erteilt mit: SolidEdge  
 Revisek: 21.07.2020  
 PUFFI  
 Blatt: **KAESER F R E I G E G E B E N**  
 1 von 1

Drawing created for replacement parts. This is not valid for the original parts. Copies for other purposes, including for reproduction, are not allowed without the consent of the manufacturer. The manufacturer is not responsible for any damage caused by the use of the original parts. The manufacturer is not responsible for any damage caused by the use of the original parts. The manufacturer is not responsible for any damage caused by the use of the original parts. Die Zeichnung dient nur zur Ersatzteilherstellung. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der Kaeser Kompressoren GmbH. Diese Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der Kaeser Kompressoren GmbH. Diese Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der Kaeser Kompressoren GmbH.





Business

8922 - Tow dower / Zugankerlung

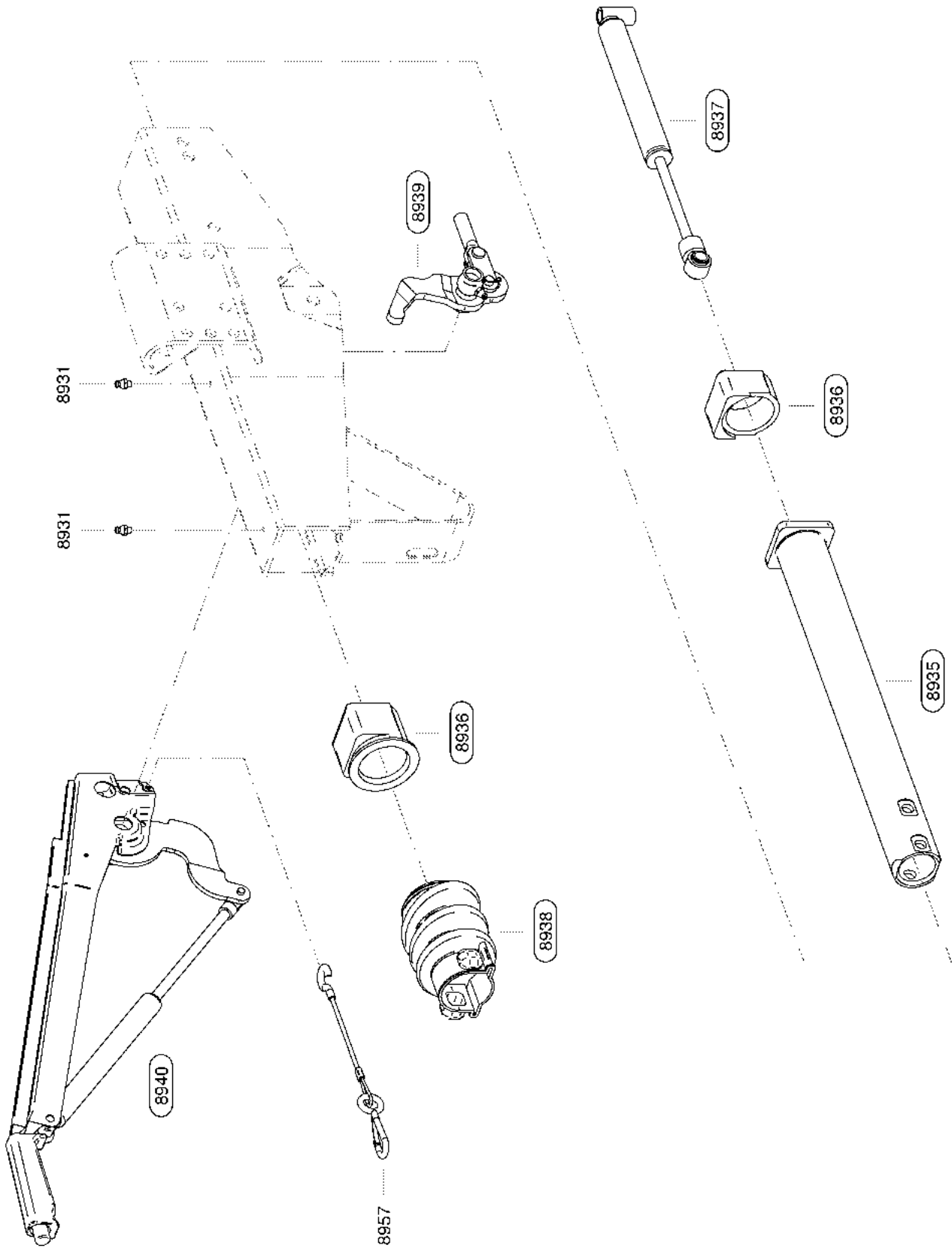
8922

Zugankerlung	Material	Größe	Größe	Größe	Größe	Größe
Service spare part number	Service spare part number	Service spare part number	Service spare part number	Service spare part number	Service spare part number	Service spare part number
SECT number	SECT number	SECT number	SECT number	SECT number	SECT number	SECT number
Part number	Part number	Part number	Part number	Part number	Part number	Part number

ServiceKit / Option
  Subassembly / Untergruppe

KAESER  
KOMPRESSOREN

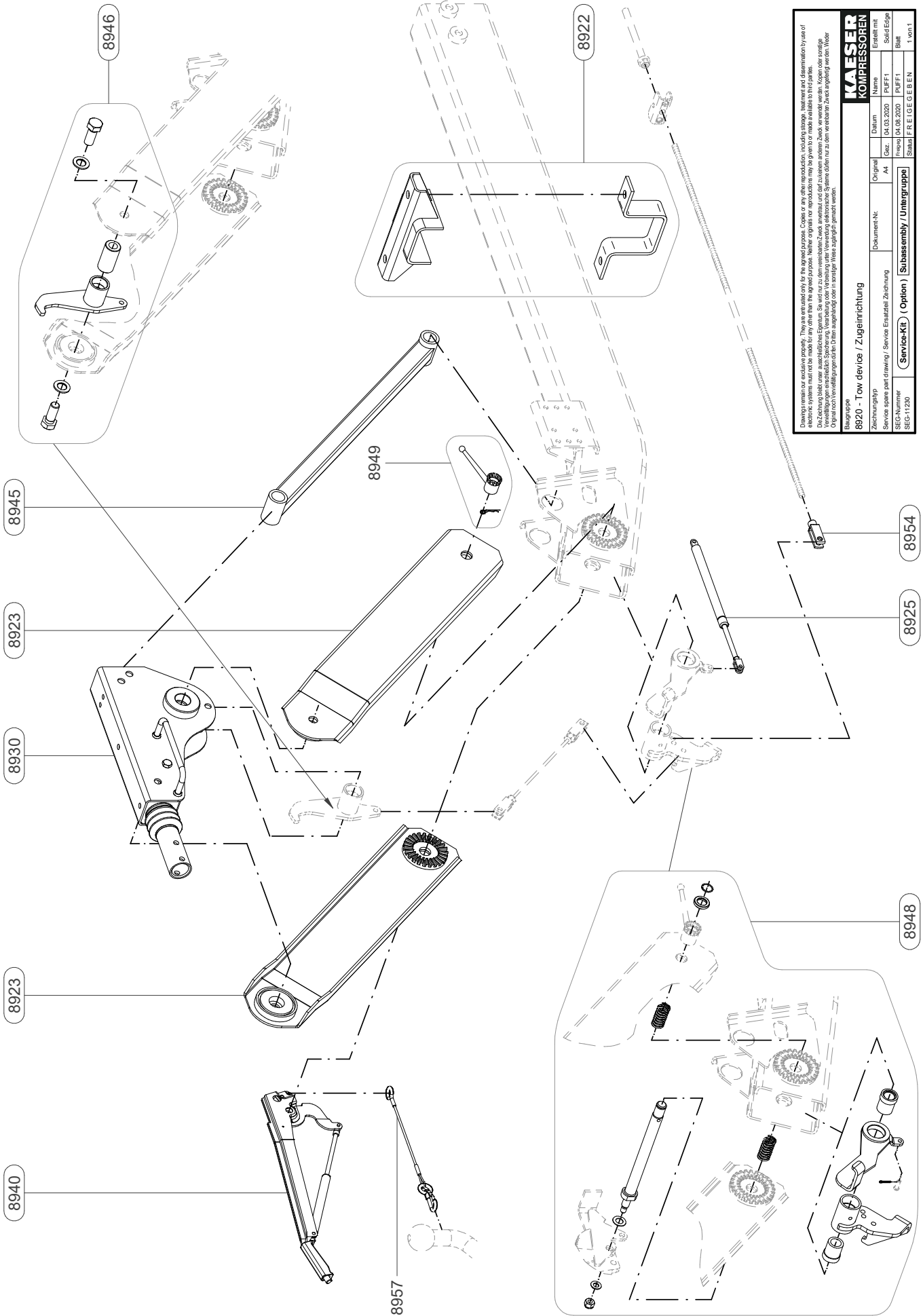
1 von 1





9.1.9 Optie rb/rl/rm/rs, rc/rl/ro/rs  
Reserveonderdelen onderstel M59PE





Drawing is valid for replacement parts. This is not valid for the original parts. Copies for other purposes, including for reproduction and distribution by use of electronic systems, must not be made for any other than the approved purpose. Neither original nor reproduction may be given to or made available to third parties. Die Zeichnung ist nur zum Ersatzteilzweck gültig. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der KAESER KOMPRESSOREN AG. Diese Zeichnung ist nicht für andere Zwecke gültig. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der KAESER KOMPRESSOREN AG.

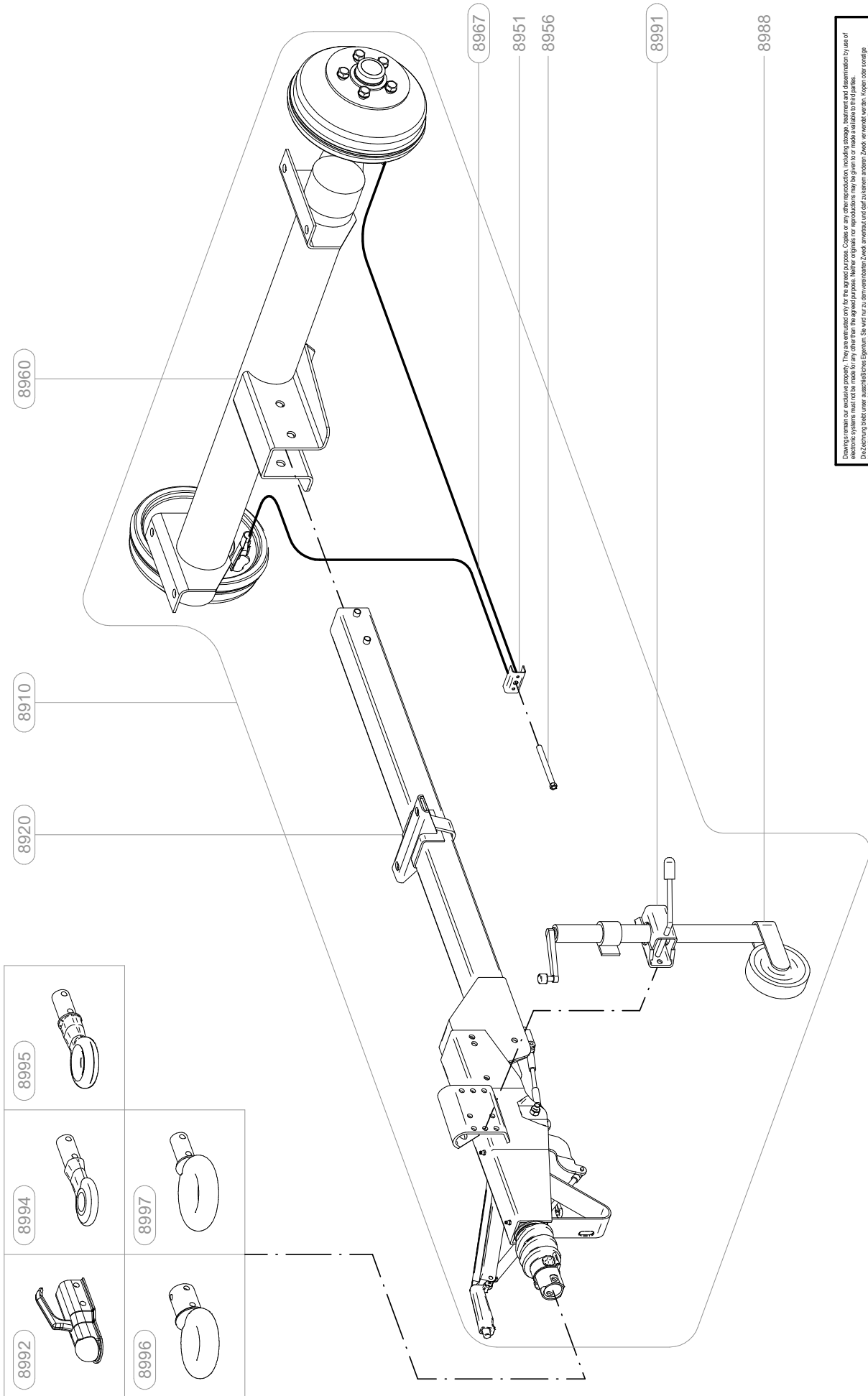
KAESER KOMPRESSOREN		Erstellt mit	
Name	Datum	Original	Solid Edge
PUFFI	04.03.2020	A1	
Gez.	04.08.2020	PUFFI	BW
SECS-Nummer	Subassembly / Untereinheit		
SEG-11230	Skizze / F.L.E.G.E.B.E.N.		
Baugruppe		1 von 1	

8920 - Tow device / Zugeneinrichtung









**KAESER KOMPRESSOREN**

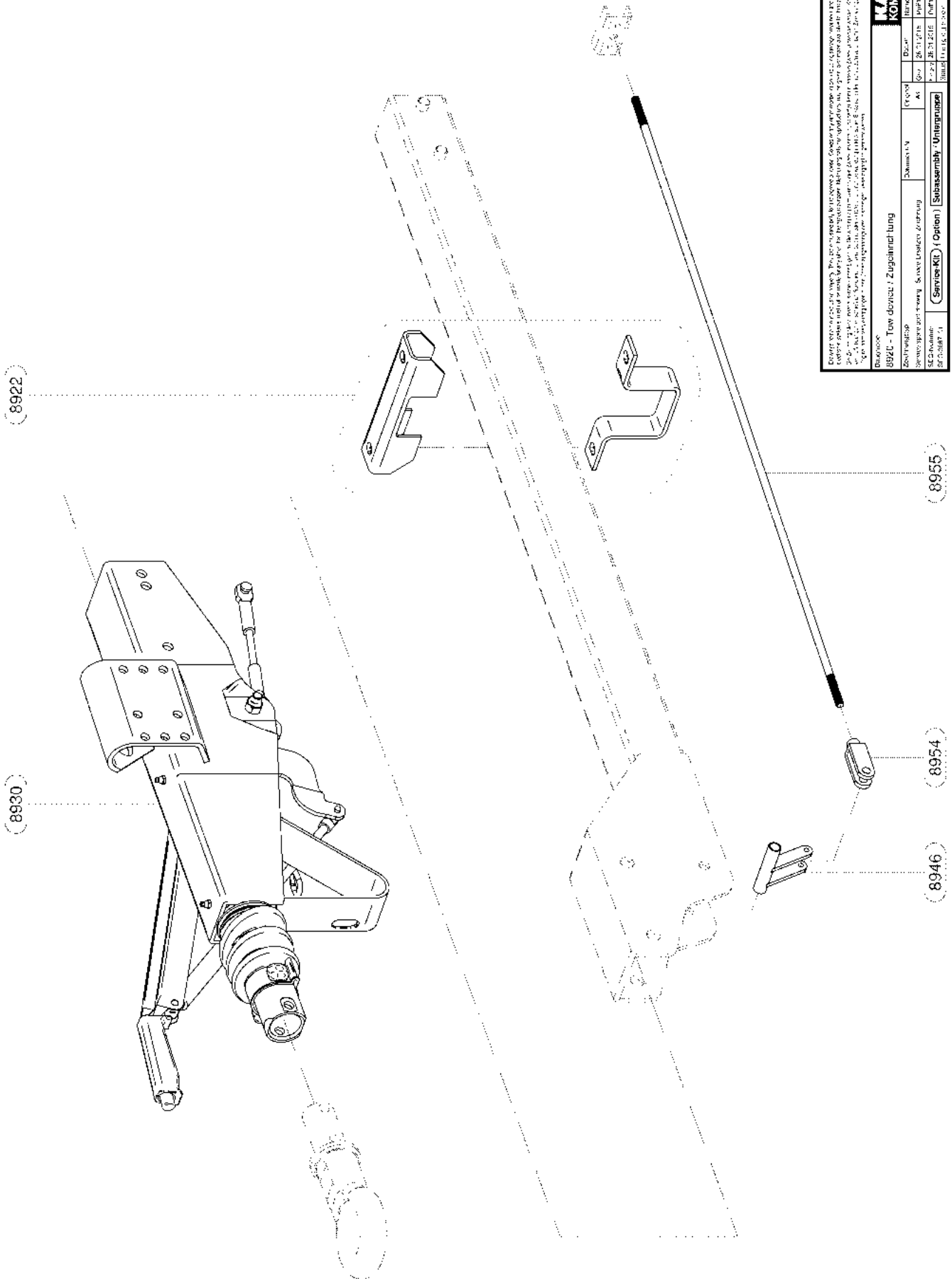
**8900 - Chassis complete / Fahrwerk komplett**

Blattnummer: 1 von 1

Zachungsnr.: PUFF1  
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung  
 Original  
 Datum: 17.01.2020  
 Name: PUFF1  
 A1  
 Gez.: 17.01.2020  
 Erteilt mit: Solid Edge  
 SECS-Nummer: SEG-11.056  
 (Service-Kit) (Option) (Subassembly) / Untereinheit

Revised: 21.07.2020  
 Status: F R E I G E G E B E N

Drawings remain the exclusive property of Kaeser Compressors. They are not to be used for the production of copies or for other reproduction, including electronic, without the express written consent of Kaeser Compressors. This is especially true for the reproduction of parts or sub-assemblies. Reproduction for any other purpose is prohibited. The original reproduction may be given to or made available to third parties. Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Vervielfältigungen sind ohne schriftliche Genehmigung von Kaeser Kompressoren ausdrücklich untersagt. Nachdruck, Verbreitung oder Vervielfältigung elektronischer Systeme sind nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weitergabe an Dritte ist ohne schriftliche Genehmigung von Kaeser Kompressoren ausdrücklich untersagt.

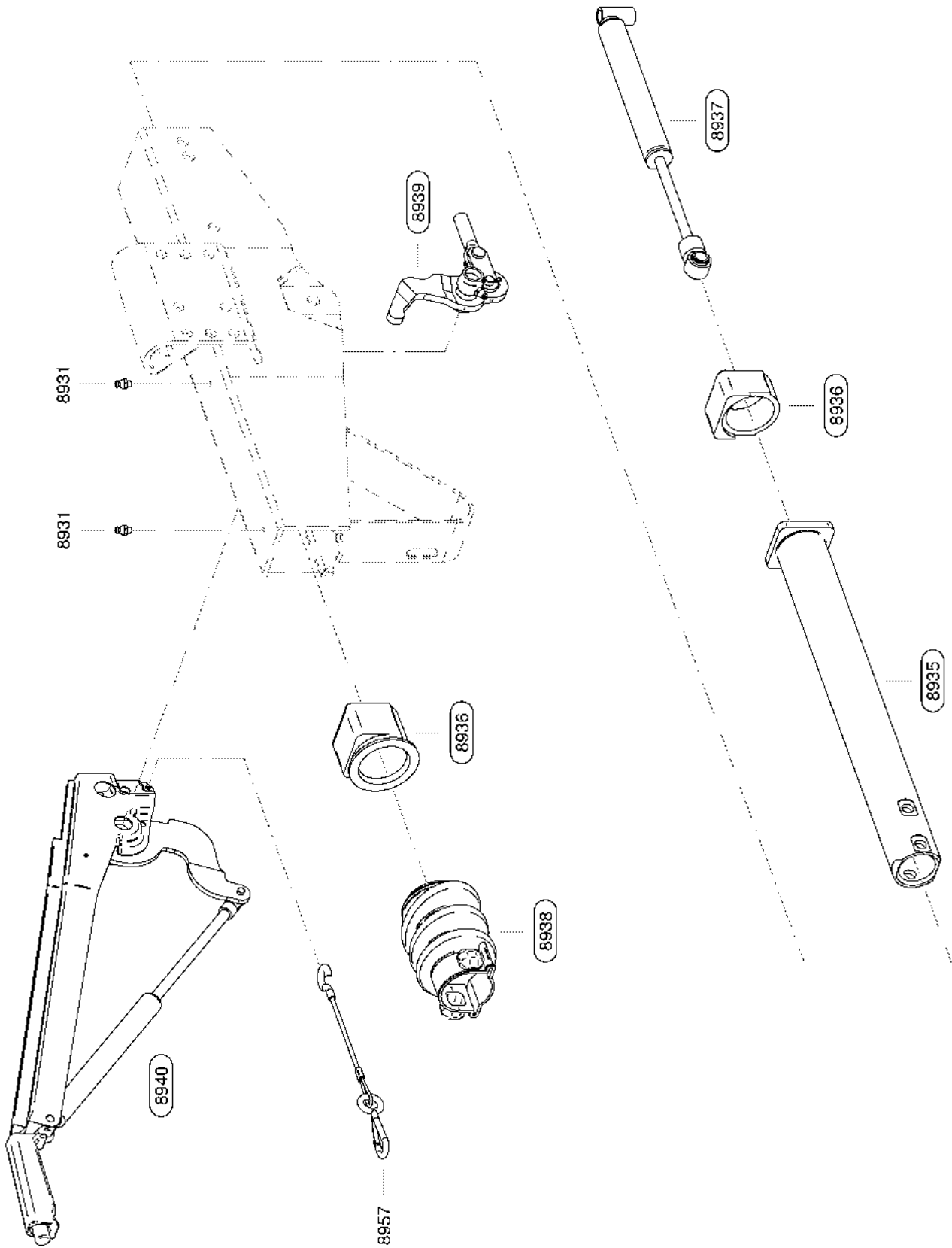


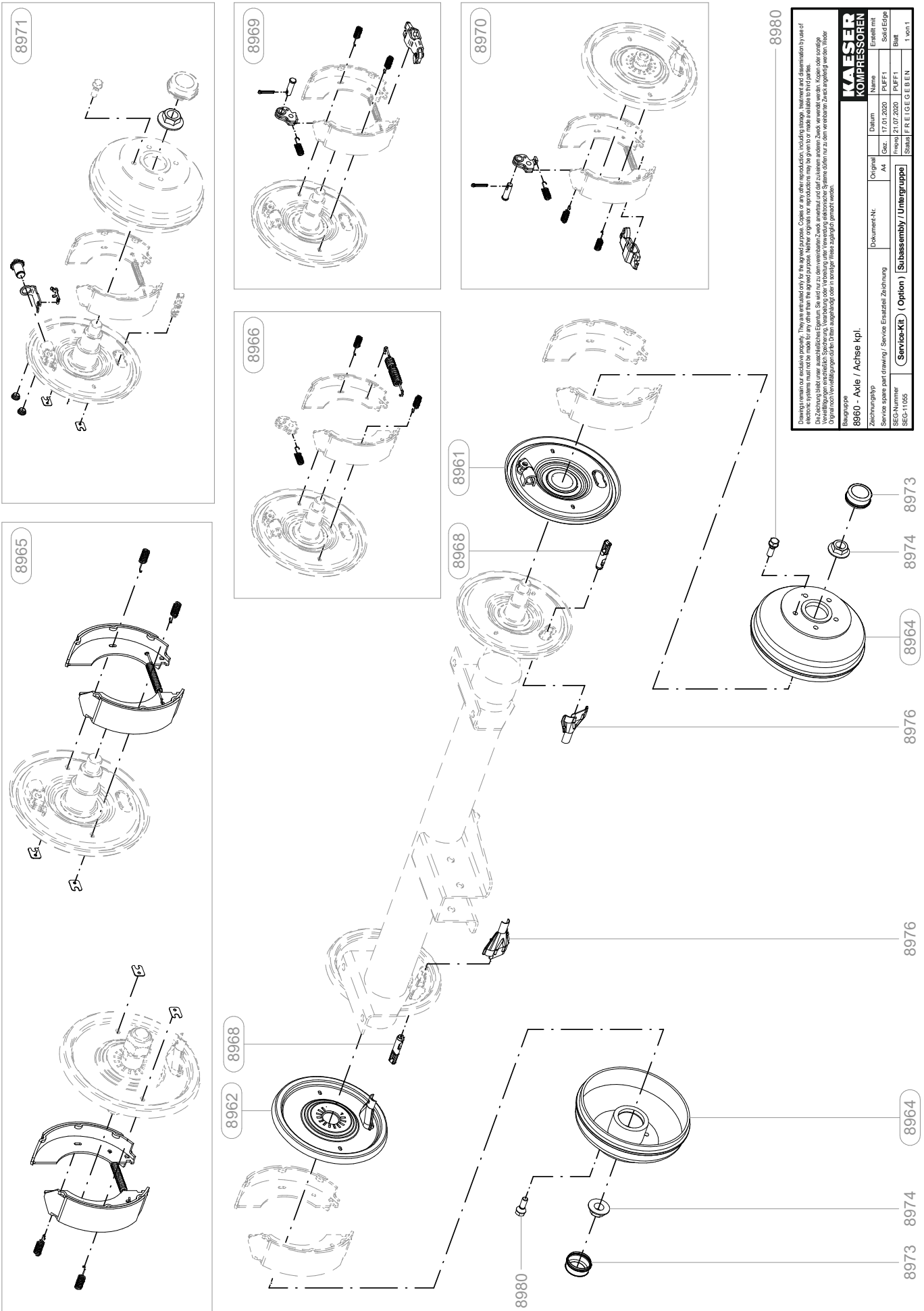
**KAESER KOMPRESSOREN**

Business  
8922C - Tow device / Zugankerleitung

Zeichnungsgruppe	Skizzen-Nr.	Ursprung	Druck	Erstellt
Service spare part drawing / Service Ersatzteilzeichnung	AK	AK	26.01.2016	bach
SE-Code	SE-Code	SE-Code	SE-Code	SE-Code
8922C	8922C	8922C	8922C	8922C
Druckjahr '14	(ServiceKit) / Option	Subassembliert / Untergruppe	Handl. / Verkauf / Service	1 von 1

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der KAESER KOMPRESSOREN AG. Die KAESER KOMPRESSOREN AG übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit der Angaben. Änderungen vorbehalten. Die KAESER KOMPRESSOREN AG ist nicht haftbar für Schäden, die durch den Gebrauch der KAESER KOMPRESSOREN AG entstehen. Die KAESER KOMPRESSOREN AG ist nicht haftbar für Schäden, die durch den Gebrauch der KAESER KOMPRESSOREN AG entstehen. Die KAESER KOMPRESSOREN AG ist nicht haftbar für Schäden, die durch den Gebrauch der KAESER KOMPRESSOREN AG entstehen.

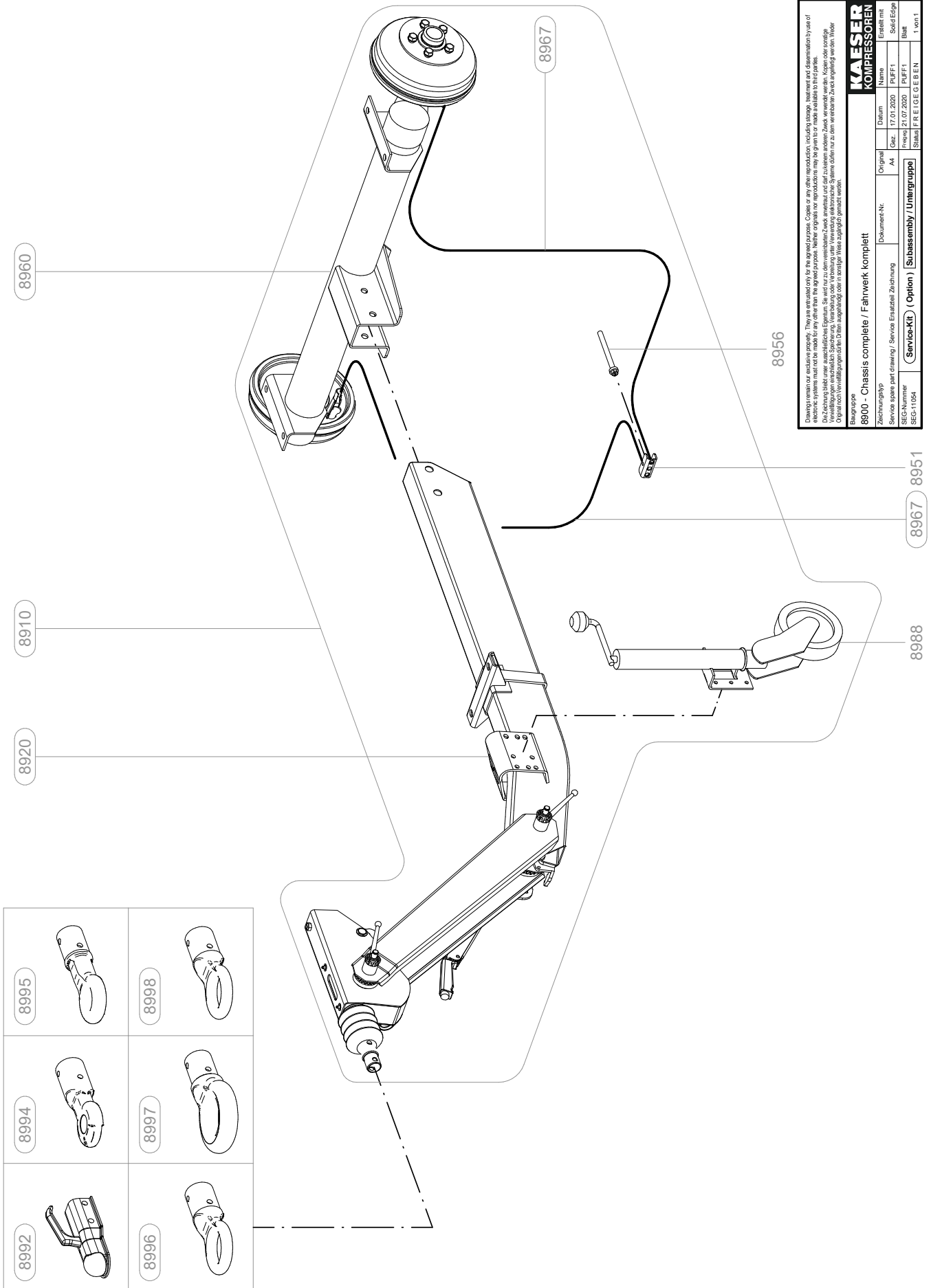




Drawings remain the exclusive property of Kaeser Compressoren. They are not to be used for other purposes. Copies for other purposes, including for reproduction, are strictly prohibited. The use of the drawings for the manufacture of parts or for other purposes is not permitted. Reproduction or translation of the drawings is not allowed without the written consent of Kaeser Compressoren. Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie sind nur zu dem vereinbarten Zweck anzufertigen und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Weiterverbreitung ist ohne schriftliche Genehmigung von Kaeser Compressoren. Nachdruck, Verbreitung oder Vervielfältigung elektronischer Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weiterverbreitung ist ohne schriftliche Genehmigung von Kaeser Compressoren.

Kaeser		Original		Erstellt mit	
KOMPRESSOREN		Date		Solid Edge	
Zeichnungsgruppe	8860 - Achse / Achse kpl.	Original		PUFF1	
Zeichnungsname		Dokument-Nr.		PUFF1	
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung		Datum		17.01.2020	
SECS-Nummer		Reviz.		21.07.2020	
SEG-11.055		Skizze		F.L.E.G.E.B.E.N.	
Subassembly / Untereinheit		Subassembly / Untereinheit		1 von 1	

**9.1.10 Optie rb/rk/rm/rs, rc/rk/ro/rs**  
**Reserveonderdelen onderstel M65PE**



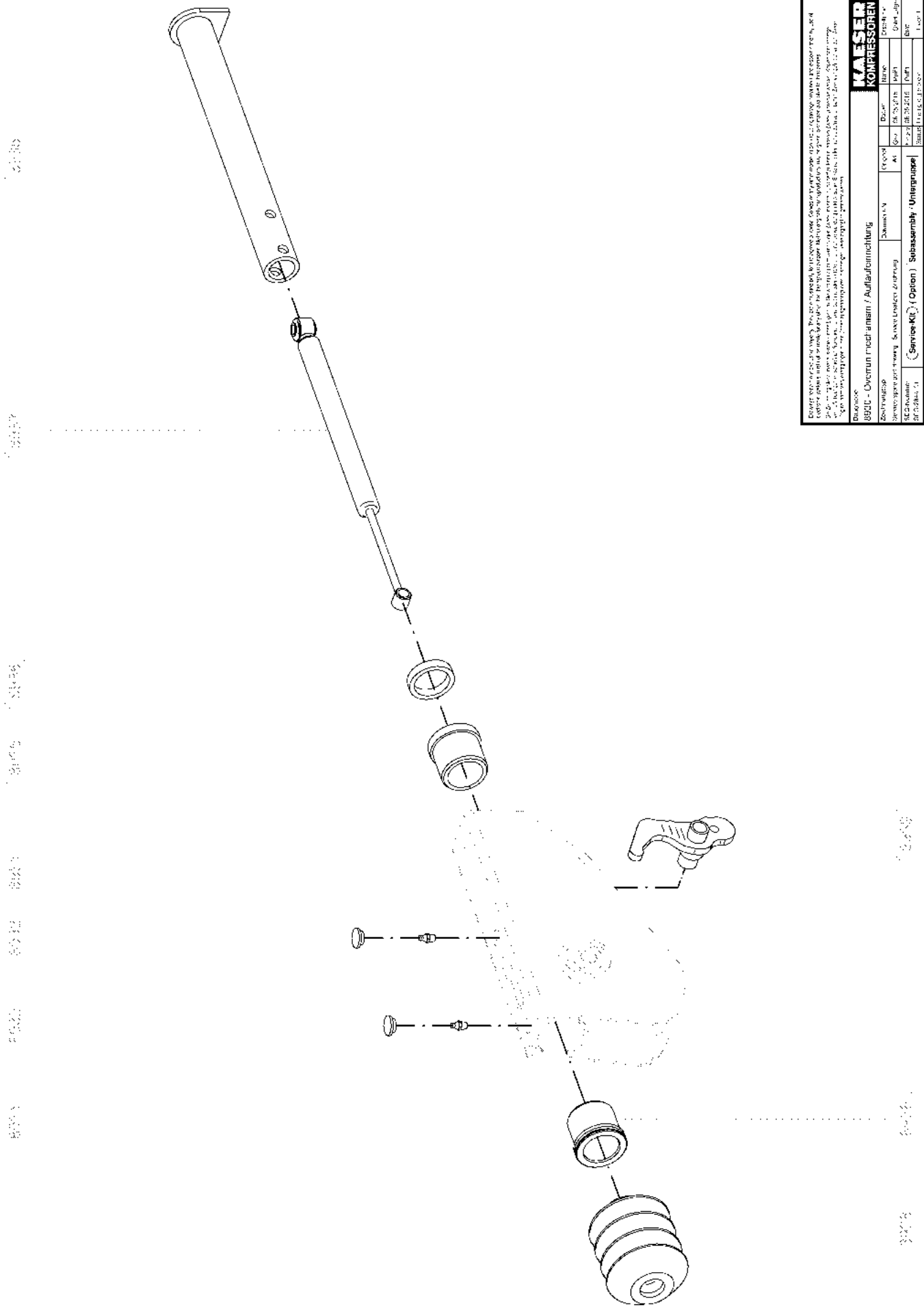
Drawing is valid for replacement parts only. This is not valid for the original parts. Copies for any other purposes, including selling, leasing and distribution by use of electronic systems must not be made for any other purpose. Neither original nor reproduction may be given to or made available to third parties. Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen in irgendeiner Form sind ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ausdrücklich untersagt. Nachdruck oder Verbreitung elektronischer Systeme stellen nur zu dem vereinbarten Zweck angedient werden. Weitergabe an Dritte ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ausdrücklich untersagt.

**KAESER KOMPRESSOREN**

8800 - Chassis complete / Fahrwerk komplett

Zachungsnr.	Dokument-Nr.	Original	Datum	Erstellt mit
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung	A1	Original	17.01.2020	PUFFI
SECS-Nummer	SECS-Gruppe	SECS-Gruppe	Revised	Revised
SEG-11054	(Service-KIT) (Option) / Subassembly / Untereinheit	SEG-11054	21.07.2020	PUFFI
			Stahl	F R E I G E B E N
				1 von 1





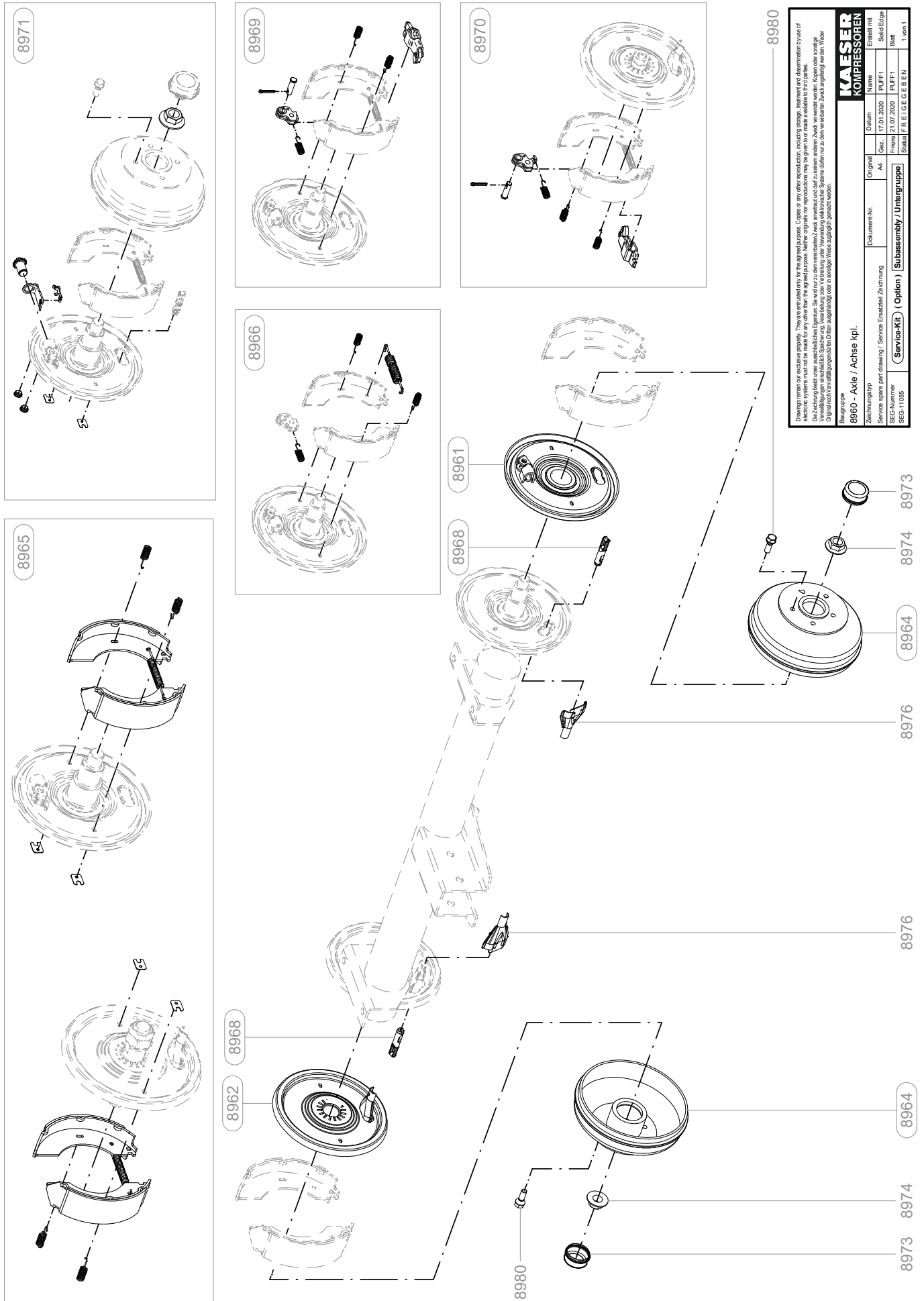
**KAESER KOMPRESSOREN**

**Business**  
88500 - Diversum mechanism / Auflaufmichtung

Zeichnungsgruppe	Zeichnungs-Nr.	Ursprungs-Nr.	Druck-Nr.	Druck-Nr.
Service spare parts drawing	Service Spare Parts Drawing	AS	88 25 01 14	88 25 01 14
SE-Code	Service-KIT (Option) / Subassemblé / Untergruppe	88 25 01 08 25 01 14	0001	0001
SE-Code	88 25 01 14	88 25 01 14	0001	0001

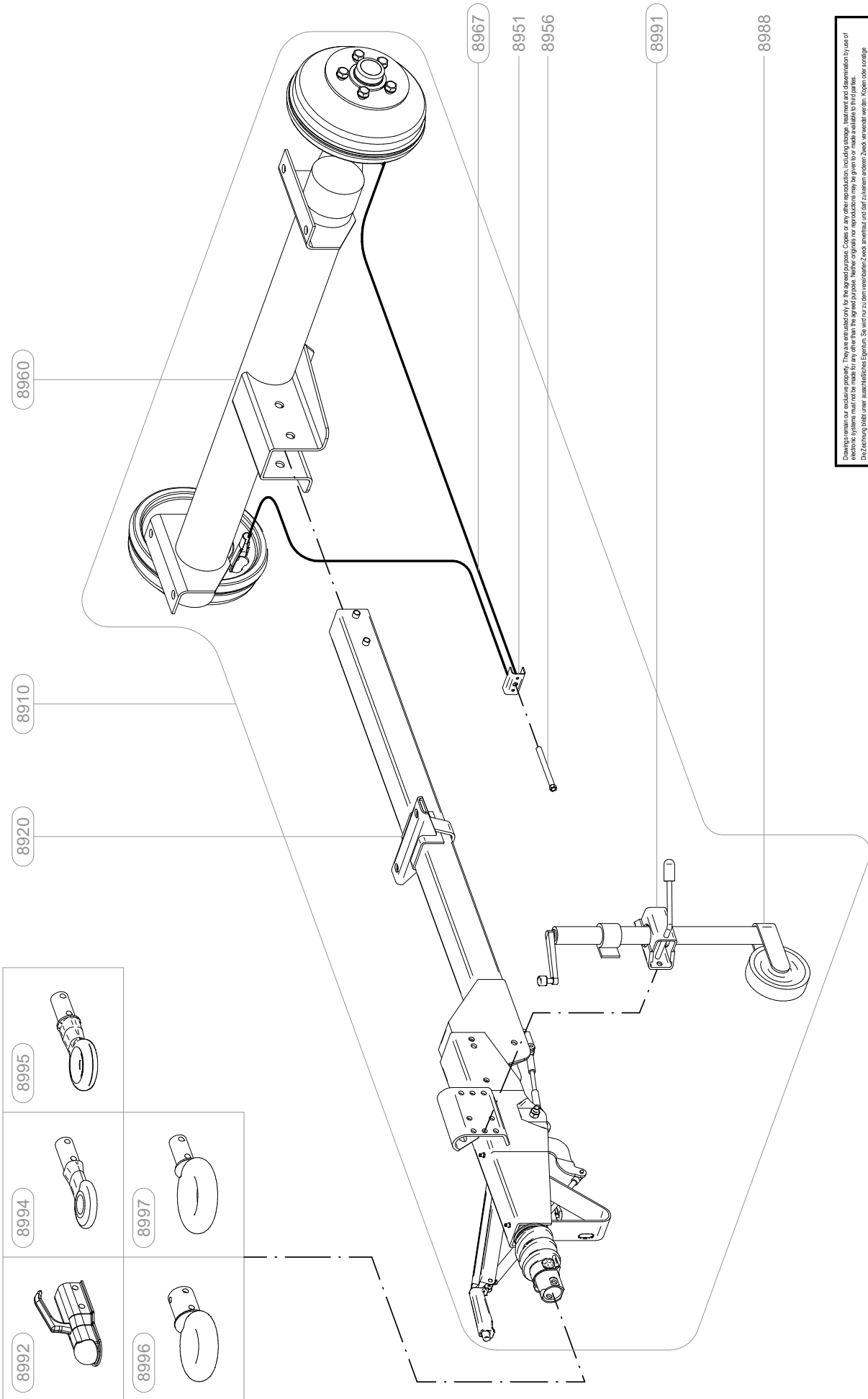
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der Kaeser Compressoren AG. Die in diesem Dokument enthaltenen Zeichnungen und Texte sind urheberrechtlich geschützt. Die Nachahmung oder Vervielfältigung ohne schriftliche Genehmigung der Kaeser Compressoren AG ist strafbar. Alle Angaben sind ohne Gewähr. Die Verantwortung für die Richtigkeit der Angaben liegt bei den Kunden. Die Zeichnungen sind die maßgebende Grundlage für die Fertigung. Die Zeichnungen sind die maßgebende Grundlage für die Fertigung. Die Zeichnungen sind die maßgebende Grundlage für die Fertigung.





Drawing is valid for the indicated period. This is not valid for the indicated period. Copies for other purposes, including for dissemination by use of electronic systems, must not be made for any other than the specified purpose. Neither original nor reproduction may be given to or made available to third parties. Die Zeichnung bleibt unter ausschließlichen Eigentum der Kaeser Kompressoren GmbH und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Weiterverbreitungen sind ohne schriftliche Genehmigung der Kaeser Kompressoren GmbH ausdrücklich untersagt.

KAESER KOMPRESSOREN		Erstellt mit	
Name	Datum	Original	Sold Edge
8980 - Achse / Achse kpl.	17.01.2020	PUFF1	PUFF1
Zichnungstyp	Documet-Nr.	AI	Blatt
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung			
SECS-Nummer	Subassembly / Untergruppe	Revised: 21.07.2020	1 von 1
SEG-11055	(Service-Kit) (Option)	Status: F R E I G E B E N	



**KAESER KOMPRESSOREN**

**8900 - Chassis complete / Fahrwerk komplett**

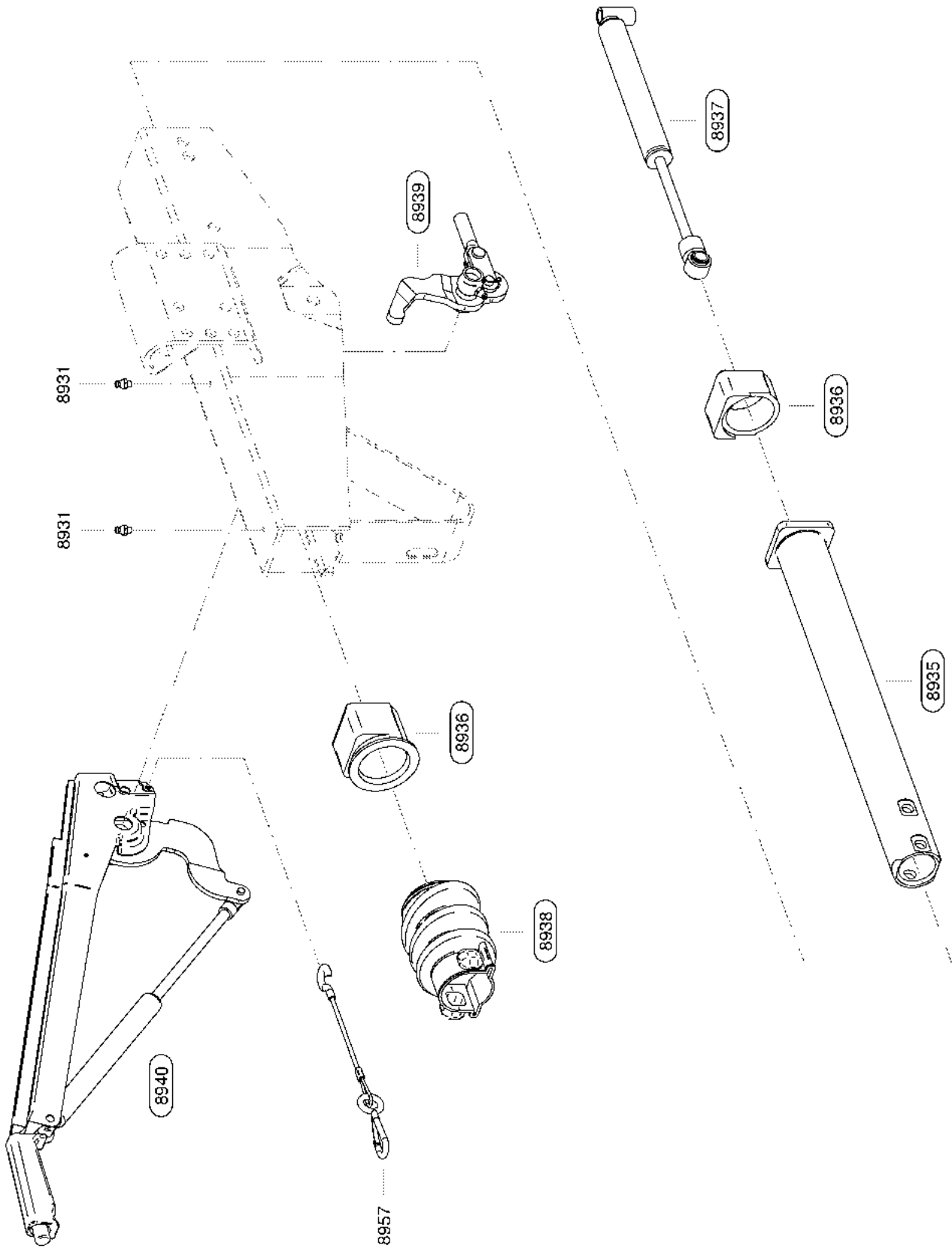
Zachungsnr. / Document-Nr. Original  
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung A1  
 Date / Gez. 17.01.2020  
 Date / Gez. 21.07.2020  
 Date / Gez. 17.01.2020  
 Date / Gez. 21.07.2020

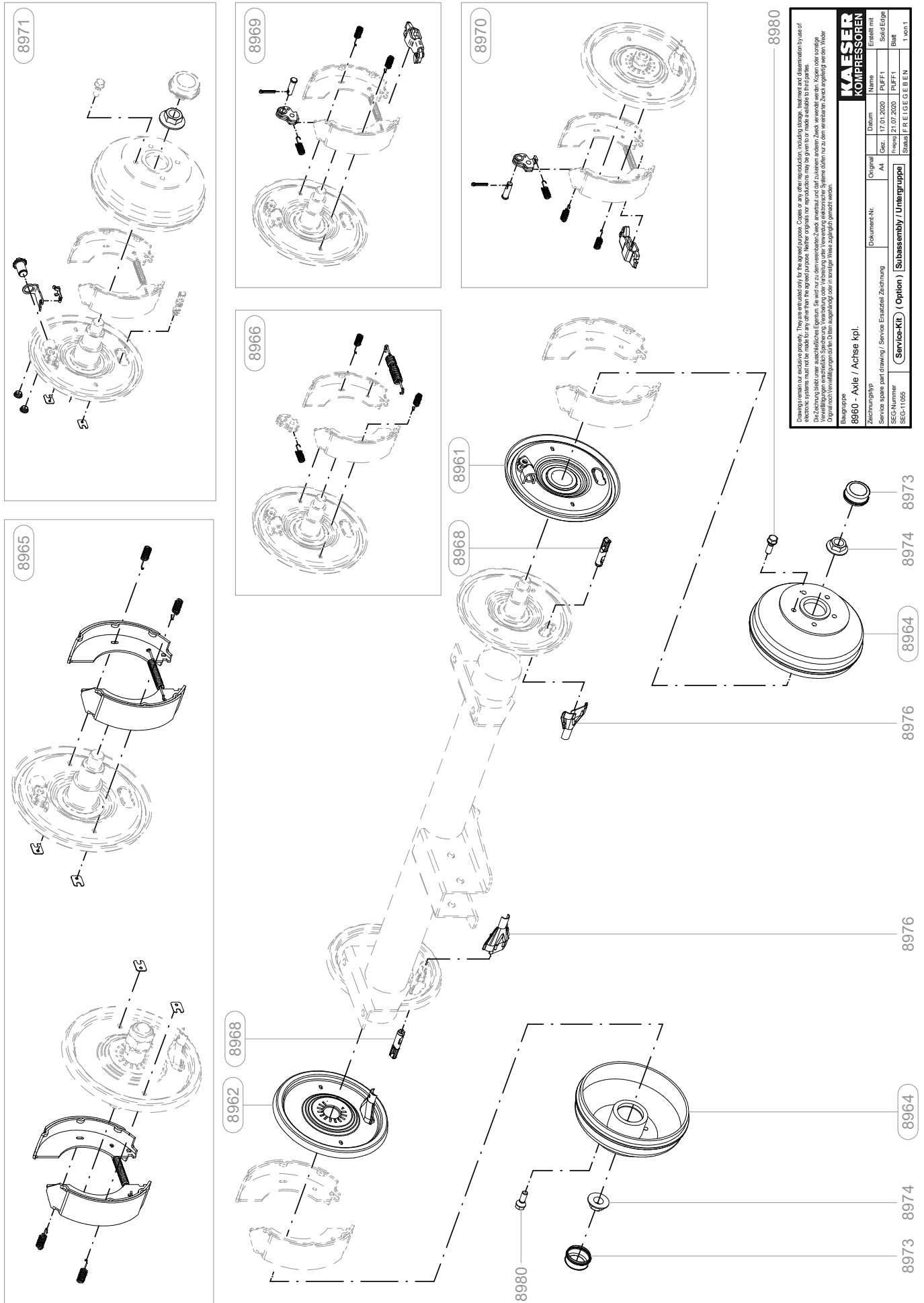
SECS-Nummer / Subassemblage / Untereinheit  
 SEG-11056 (Service-Kit) (Option) (Subassemblage) / Untereinheit

Blatt / Sheet 1 von 1

Drawings remain the exclusive property of Kaeser Compressors. They are not to be used for the production of copies or other reproductions, including digital, without the express written consent of Kaeser Compressors. Reproduction or use of these drawings for any other purpose than the approved purpose. Neither original nor reproduction may be given to or made available to third parties. Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopieren oder sonstige Weiterverbreitungen sind ohne schriftliche Genehmigung unserer Vertriebsabteilung elektronischer Systeme oder nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weitergabe an Dritte ist ohne schriftliche Genehmigung unserer Vertriebsabteilung elektronischer Systeme oder nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden.



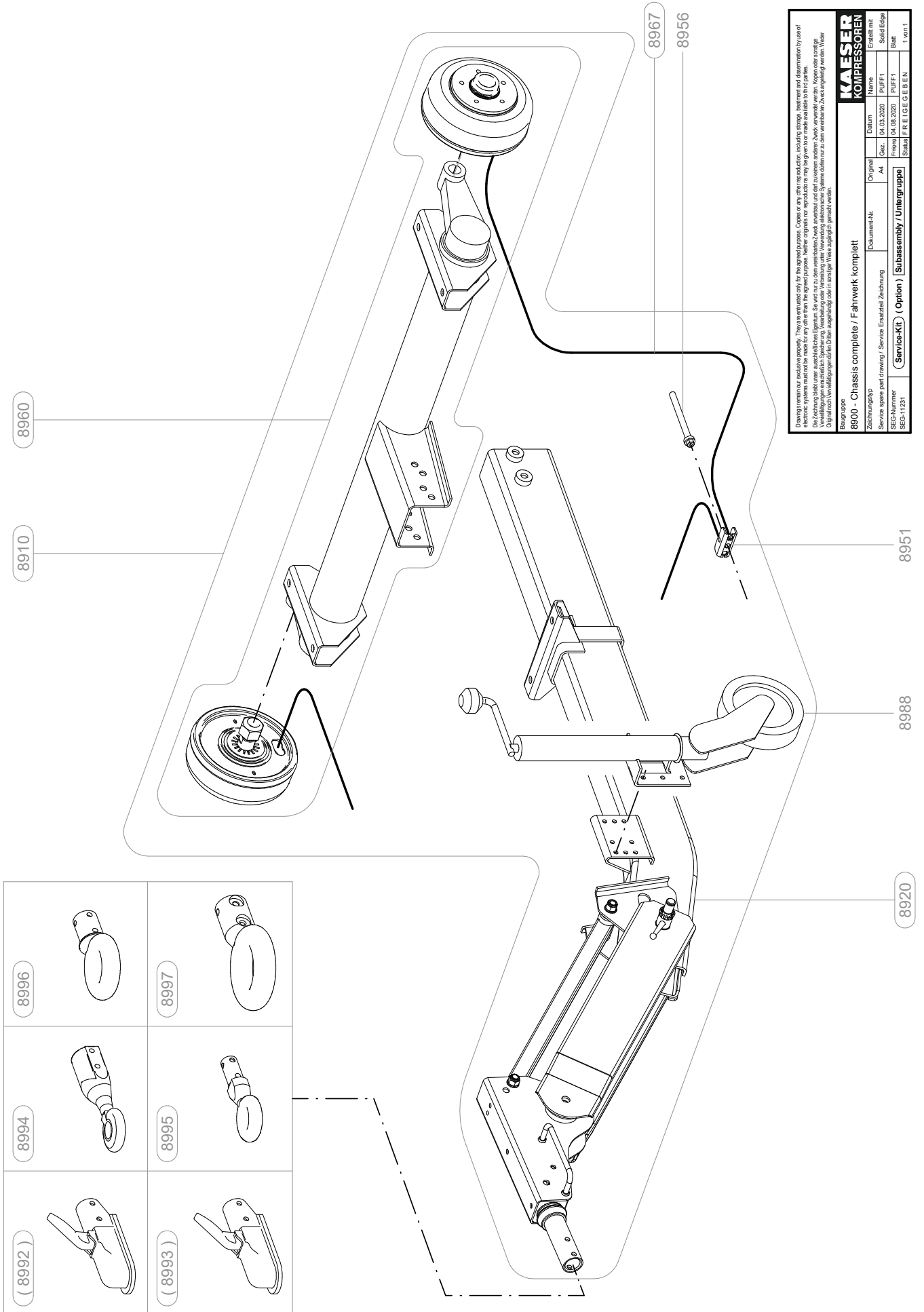




Drawing is valid for replacement parts. This is not valid for the original parts. Copies for other purposes, including for reproduction, are made available by user of electronic systems must not be made for any other purpose. Neither original nor reproduction may be given to or made available to third parties.  
 Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie sind nur zu dem vereinbarten Zweck anzufertigen und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Übertragungen einschließlich Speichern, Vervielfältigen oder Verbreiten unter Verletzung der vereinbarten Nutzungsbedingungen sind ausdrücklich untersagt. Weitergabe an Dritte ist ausdrücklich untersagt.  
 This drawing is not valid for replacement parts. This is not valid for the original parts. Copies for other purposes, including for reproduction, are made available by user of electronic systems must not be made for any other purpose. Neither original nor reproduction may be given to or made available to third parties.

<b>KAESER KOMPRESSOREN</b>		Erstellt mit	1 von 1
Blattgruppe	88600 - Achse / Achse kpl.	Original	Original
Zeichnungsname	Service Ersatzteil Zeichnung	Dokument-Nr.	PUFF1
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung		Datum	17.01.2020
SECS-Nummer	SEG-11055	AI	PUFF1
Subassembly / Untereinheit	Service-KIT (Option)	Gez.	21.07.2020
		Revised	21.07.2020
		Status	F.R.E.L.G.E.B.E.N.

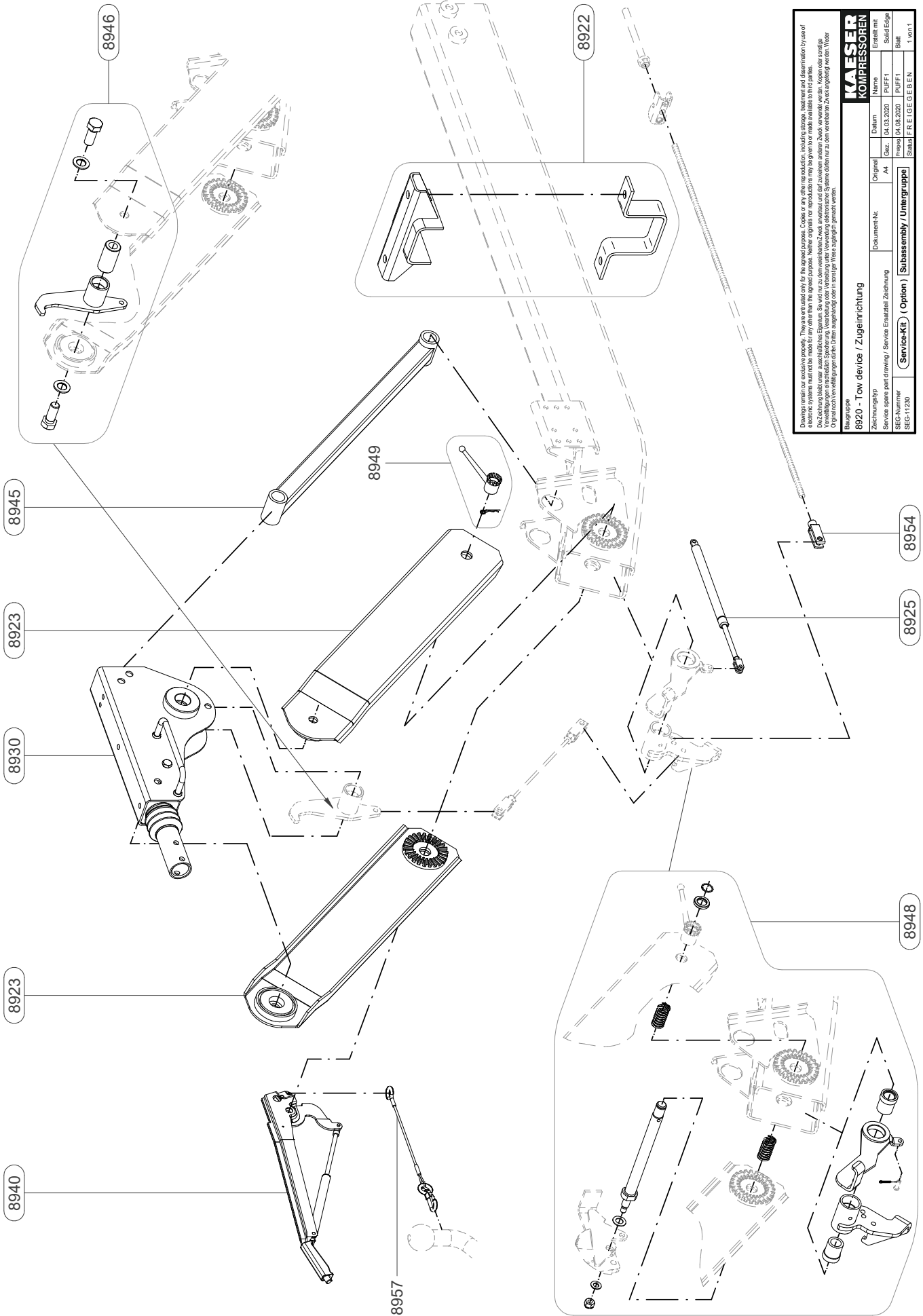
9.1.11 Optie rb/rl/rm/rs, rc/rl/ro/rs  
Reserveonderdelen onderstel M65PE



Drawing is valid for replacement parts. This is not valid for the original parts. Copies of any other reproduction, including photocopy, scanning and faxing, are not allowed without the written consent of Kaeser Compressoren AG. This drawing is not to be used for any other purpose. Neither original nor reproduction may be given to or made available to third parties. Die Zeichnung bleibt unser ausschließliches Eigentum. Sie wird nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen sind ohne schriftliche Genehmigung von Kaeser Compressoren AG nicht zulässig. Nachdruck, Verbreitung oder Vervielfältigung ohne schriftliche Genehmigung ist ausdrücklich untersagt.

<b>KAESER</b> KOMPRESSOREN		Erstellt mit	Solid Edge
Zeichnungsname	Dokument-Nr.	Original	
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung		AI	
SECS-Nummer	Subassembly / Untereinheit	Datum	
SEG-11231	8951	04.03.2020	
		Gez.	04.08.2020
		Revised	
		Status	F R E I G E G E B E N
		Blatt	1 von 1

Baugruppe: 8951 - Chassis complete / Fahrwerk komplett

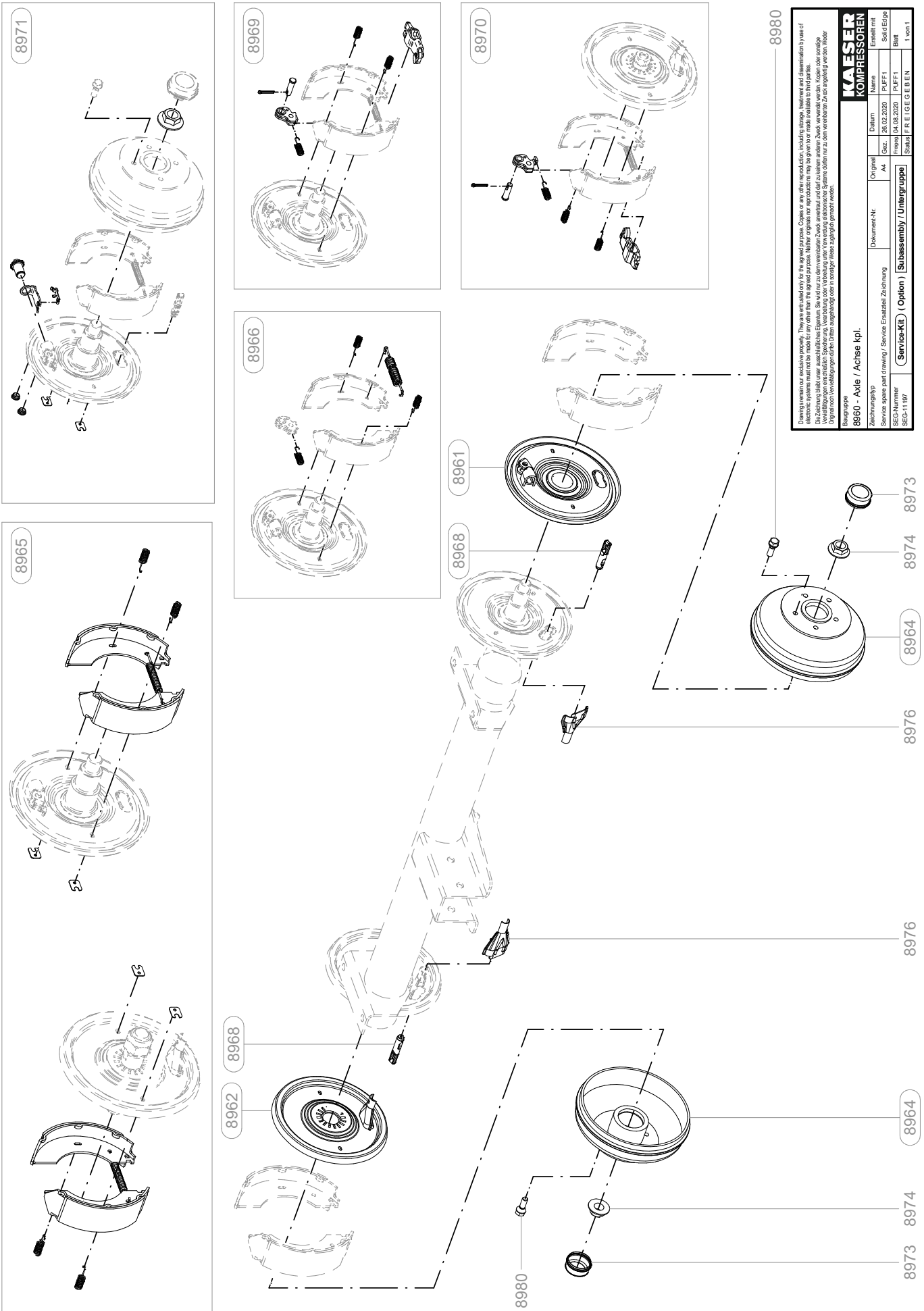


Bedrijfsgegevens niet vertalen! This is not valid for the field service. Copies for our field technicians. Individual parts, bearings and accessories by use of electric systems must not be made for any other than the approved purpose. Neither original nor reproduction may be given to or made available to third parties. Die Zeichnung bildet unser ausschließliches Eigentum. Sie sind nur zu dem vereinbarten Zweck anzufertigen und darf zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Nachbildungen sind ohne schriftliche Genehmigung unserer Vertriebsabteilung elektronischer Systeme strikt untersagt. Systeme dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Weitergabe an Dritte ist ohne schriftliche Genehmigung unserer Vertriebsabteilung elektronischer Systeme strikt untersagt.

<b>KAESER</b> KOMPRESSOREN		Erstellt mit	
Zachnungstyp	Dokument-Nr.	Original	AV
Service spare part drawing/ Service Ersatzteil Zeichnung	AV	04.03.2020	PUFFI
SECS-Nummer	Subassembly / Untereinheit	Revised	04.08.2020
SEG-11230	Service-KIT (Option) / Subassembly / Untereinheit	Skizze	F.R.E.G.E.B.E.N.
Baugruppe		1 von 1	

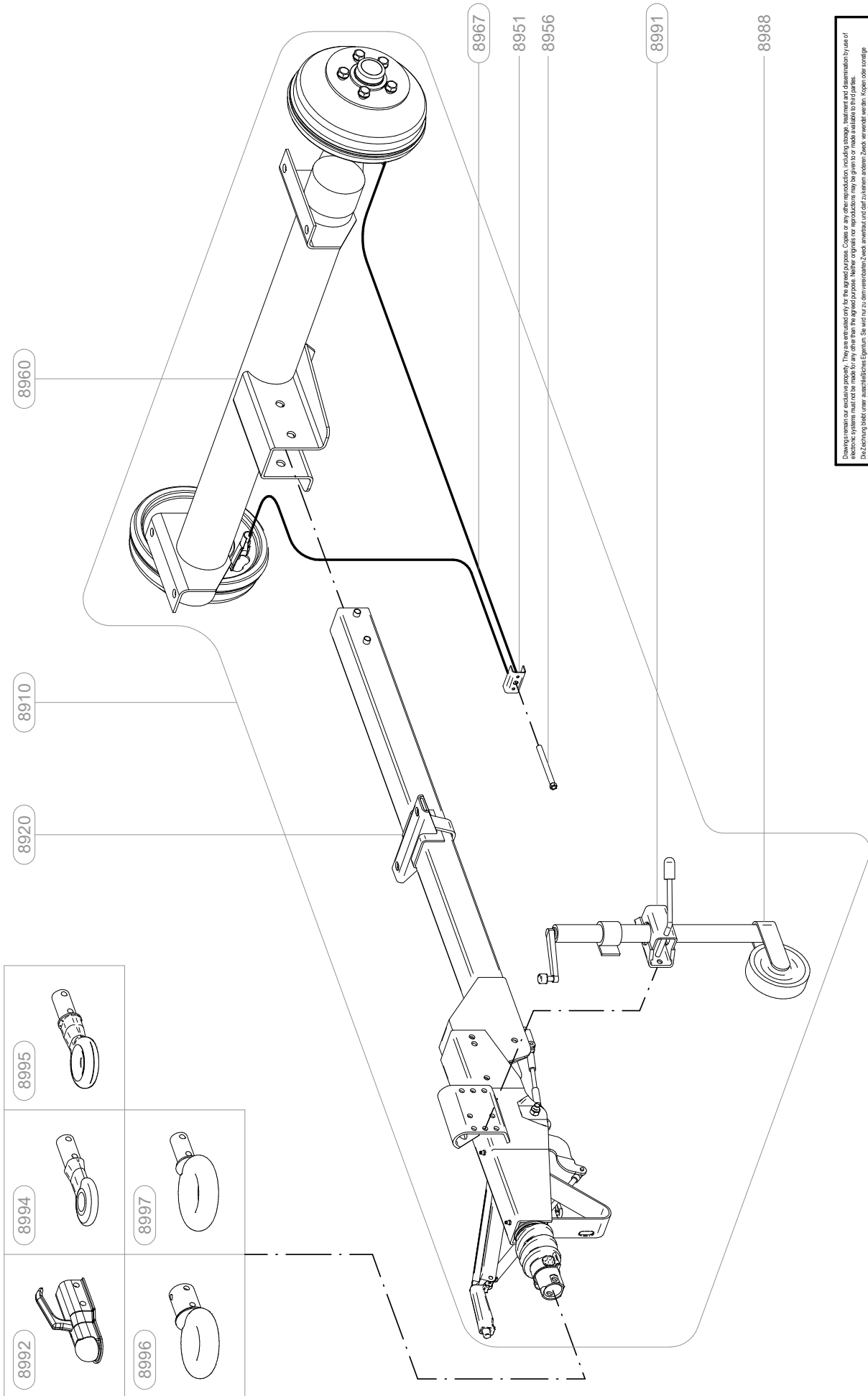






Drawing created for electronic use. This is intended for the production of parts for the repair of the compressor. Copies for other purposes, including for dissemination by use of electronic systems, must not be made for any other than the approved purpose. Neither original nor reproduction may be given to or made available to third parties. Die Zeichnung dient ausschließlich dem Zweck der Herstellung von Ersatzteilen für die Reparatur des Kompressors. Kopien oder sonstiger elektronischer Weiterverbreitung sind nicht zulässig. Die Weitergabe elektronischer Systeme ist nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt worden. Weitergabe für andere Zwecke ist nicht zulässig. Nachdruck ist ohne Genehmigung ausdrücklich untersagt.

KAESER KOMPRESSOREN		Erstellt mit	
Name	Datum	Original	Solid Edge
PUFF1	28.02.2020		
Av1	28.02.2020		
Revised	04.08.2020	PUFF1	Rev1
SECS-Nummer	SEG-11197	Subassembly / Untereinheit	
Baugruppe		8960 - Achse / Achse kpl.	
Zeichnungsmappe			
Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung			
Dokument-Nr.			
Status		F R E I G E B E N	
Blatt		1 von 1	



**KAESER KOMPRESSOREN**

**8900 - Chassis complete / Fahrwerk komplett**

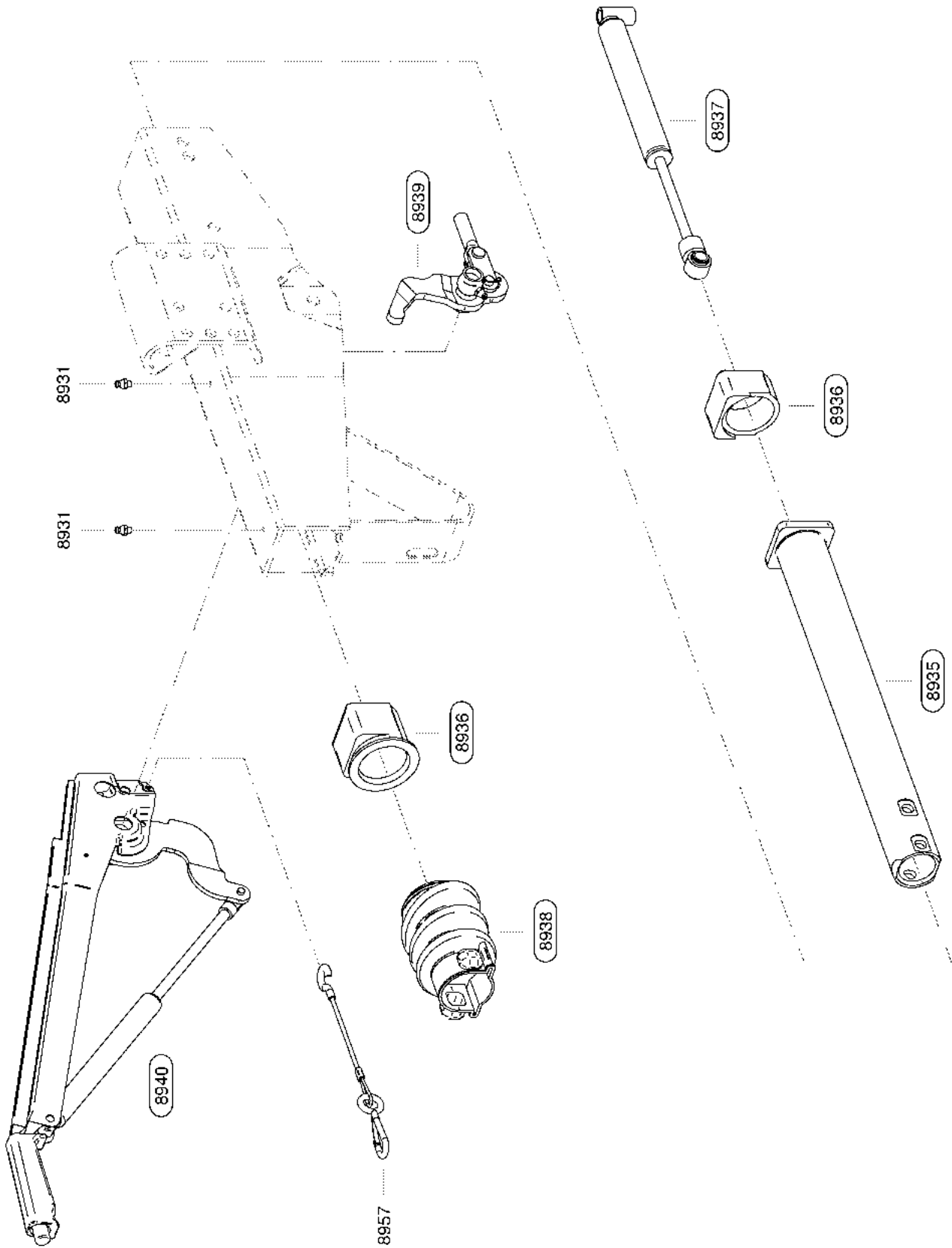
Blattnummer: 1 von 1

Zachungstyp: PUFFI  
 Service spare part drawing / Service Ersatzteil Zeichnung: PUFFI  
 SECS-Nummer: 8900  
 Subassembly / Untereinheit: Subassembly / Untereinheit

Datum: 28.02.2020  
 Original: A1  
 Gez.: [Signature]  
 Freigegeben: 04.08.2020  
 Status: F R E I G E G E B E N

Drawings remain the exclusive property of Kaeser Compressoren. They are not to be used for the production of copies or for other purposes. Reproduction or distribution of these drawings without the written consent of Kaeser Compressoren is prohibited. This drawing is not to be used for the production of copies or for other purposes. Reproduction or distribution of these drawings without the written consent of Kaeser Compressoren is prohibited. This drawing is not to be used for the production of copies or for other purposes. Reproduction or distribution of these drawings without the written consent of Kaeser Compressoren is prohibited.







## 10 Buitenbedrijfstelling, opslag, transport

### 10.1 De machine als aanhanger over de weg vervoeren

Wanneer de machine als aanhanger over de openbare weg wordt vervoerd, moeten de verkeersregels en -voorschriften die in het betreffende land gelden in acht worden genomen.

- De mobiele machine is toegelaten als aanhanger voor vervoer over de openbare weg.
- De machine is ontworpen voor transport met een maximumsnelheid van 100 km/uur.

Overzicht:

- Vervoer van de machine als aanhanger over de openbare weg voorbereiden
- Machine met kogelkoppeling aankoppelen
- Transportgereedheid van de aangekoppelde machine tot stand brengen



#### **WAARSCHUWING**

Trekinrichting niet horizontaal uitgelijnd

Levensgevaarlijk letsel door een ongeval als gevolg van een onstabiel rijgedrag.

- Koppel de aanhanger uitsluitend met horizontaal ingestelde trekinrichting aan.



#### **WAARSCHUWING**

Vergrendelingsindicator en slijtage-indicator van de trekinrichting na het aankoppelen niet gecontroleerd

Levensgevaarlijk letsel door een ongeval met een afgekoppelde aanhanger tijdens het transport over de openbare weg.

- Telkens nadat de aanhanger aan het trekkende voertuig is gekoppeld, moet de correcte vergrendeling van de trekinrichting worden gecontroleerd.
- Controleer de toelaatbare slijtage van de trekinrichting telkens nadat de aanhanger aan het trekkende voertuig is aangekoppeld.
- Transporteer machines met niet-vergrendelde of versleten trekinrichting nooit als aanhanger.



#### **WAARSCHUWING**

Verlichtingsinrichting functioneert niet

Levensgevaarlijk letsel door een ongeval met een onverlichte machine.

- Monteer telkens voor vertrek de bijbehorende kabel van de verlichtingsinrichting.
- Controleer telkens voor vertrek de werking van de verlichtingsinrichting.
- Vervoer machines met defecte verlichting niet als aanhanger over de openbare weg.
- Vervoer machines zonder verlichting niet als aanhanger over de openbare weg.

- Neem de veiligheidsaanwijzingen in hoofdstuk 3.2 "Machine veilig gebruiken" in acht.

#### 10.1.1 Transport voorbereiden

Overzicht:

- Diefstalbeveiliging verwijderen
- Aansluitleidingen en persluchtslangen verwijderen
- Bijkomende lading correct opbergen
- Condensaatopvangreservoir legen

- Maatregelen bij sterke vervuiling treffen
- Machine tegen onbedoeld inschakelen beveiligen
- Maatregelen bij sneeuw en ijzel treffen
- Compatibiliteit van de trekrichting controleren
- Trekrichting aanpassen
- Kap vergrendelen

**Diefstalbeveiliging verwijderen:**

1. **MEDEDELING!**  
Beveiligde machine transporteren  
Te sterk belasten van componenten van de machine
  - Verwijder altijd de diefstalbeveiliging als voorbereiding op het transport.
2. Maak het slot van de veiligheidsketting los.
3. Berg het slot en de veiligheidsketting in het daarvoor bedoelde opbergvak van de machine op.

**Alle aansluitingen verwijderen:**

1. Maak de elektrische aansluitleidingen van de machine los en verwijder ze.
2. Maak de persluchtaansluitingen/persluchtgereedschappen van de machine los en verwijder ze.

**Bijkomende lading opbergen:**

Toegelaten belasting (totaalgewicht, steunlast, asbelasting) van de machine mag niet worden overschreden.

Neem de landelijke wet- en regelgeving in acht! Wanneer bijkomende lading verboden is, moet u deze in het trekkende voertuig leggen.

1. Informeer of tijdens het transport van de machine werktuigen of toebehoren mogen bijgeladen worden.
2. Bijkomende lading uitsluitend in het voorziene vak (indien aanwezig) opbergen en borgen.
3. Zorg ervoor dat er geen gereedschap in de machine ligt.

**Condensaatopvangreservoir legen:**

Door het condensaatopvangreservoir te legen wordt de vermijdbare verhoging van het totaalgewicht van de machine voorkomen. Het verlaagde totaalgewicht van de machine vermindert de dynamische belasting van de trekrichting en het onderstel en zorgt voor gunstiger rijeigenschappen bij het transporteren van de machine als aanhanger op de openbare weg.

- Leeg het condensaatopvangreservoir overeenkomstig de milieuvoorschriften.

**Maatregelen bij sterke vervuiling van de machine treffen:**

Na langer gebruik op bouwplaatsen kan de machine sterk vervuild raken. In deze toestand is de machine niet verkeersdeugdelijk en mag niet via de openbare weg worden vervoerd!



Vooraf het onderstel en de lichttechnische voorzieningen moeten vrij zijn van vuil.

1. Reinig het onderstel.
2. Reinig alle reflectoren.
3. Reinig de kunststof behuizing van de verlichtings- en signaleringsinrichting.



4. Controleer de wielen.
5. Controleer de werking van de remmen.
6. Controleer de werking van de verlichtings- en signaleringsinrichting.

**Functiegebreken**

- Verhelp functiegebreken onmiddellijk of laat ze verhelpen.

**De machine tegen onbedoeld herinschakelen beveiligen:**

Voorwaarde De machine is al uitgeschakeld  
De «startschakelaar» staat in stand "0"

1. Open de kap.
2. Zet de schakelaar «sturing AAN» op stand "0".
3. Sluit de kap.

Resultaat De machine is tegen onbedoeld herinschakelen beveiligd.

**Extra voorzorgsmaatregelen bij sneeuw en ijzel treffen:**

Bij winterse omstandigheden kan zich een aanzienlijke hoeveelheid sneeuw en/of een aanzienlijke ijslaag op de machine vormen.

**1. OPGELET!**

Gevaar voor ongevallen door van de machine vallende sneeuw en/of ijs!

Achterliggende voertuigen kunnen gevaar lopen door sneeuw of ijs die of dat van de machine valt.

Problemen met de wegligging of schade aan de machine kunnen hiervan het gevolg zijn.

De toegelaten belasting van de machine (asbelasting) kan worden overschreden.

- Transporteer machine niet met sneeuw- en/of ijslaag.

2. Verwijder vóór het slepen de sneeuw- en/of ijslaag van de machine.

**Compatibiliteit van de trekrichting controleren:**

- Controleer of de trekrichting van de aanhanger compatibel is met de aanhanginrichting van het trekkende voertuig.



De trekrichting van de aanhanger is niet compatibel met de aanhanginrichting van het trekkende voertuig

- Monteer een compatibele trekrichting.

**Optie rb/rm/rr, rb/rm/rs De trekrichting aanpassen aan de aanhanginrichting van het trekkende voertuig:**

De trekrichting van de machine moet vóór het transport horizontaal staan ten opzichte van de positie van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig.

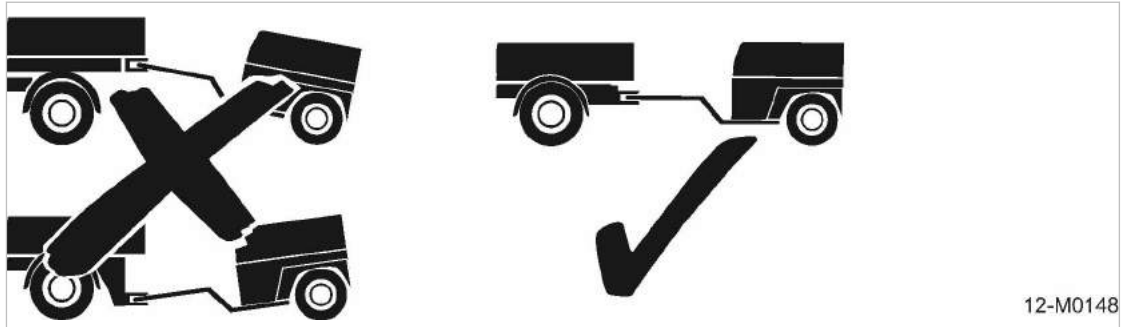


Fig. 80 Transportpositie

**1. WAARSCHUWING!**

Trekrichting niet horizontaal uitgelijnd

Levensgevaarlijk letsel door een ongeval als gevolg van een onstabiel rijgedrag.

➤ Koppel de aanhanger uitsluitend met horizontaal ingestelde trekrichting aan.

2. Pas de hoogte van de trekrichting aan de hoogte van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig aan.

Meer informatie Zie hoofdstuk 5.3 voor instructies over de hoogteverstelling van de trekrichting.

**Kap vergrendelen:**

1. Sluit de kap.
2. Kap vergrendelen.

**10.1.2 Optie rb/rm/rs****Machine met kogelkoppeling aankoppelen**

Koppel de machine uitsluitend op een vlakke en stabiele ondergrond aan.

Beveilig de machine als volgt tegen weggrollen:

- trek de handrem aan
- Wielblokken gebruiken

Voor het aankoppelen moet het automatische steunwiel zo ver worden ingedraaid tot de geopende kogelkoppeling op de koppelingskogel van de aanhanginrichting rust. De positieve steunlast ondersteunt tegelijkertijd het vergrendelingsmechanisme van de kogelkoppeling. De machine is juist aangekoppeld wanneer de nok van de vergrendelingsindicator door de aanhanginrichting naar buiten wordt gedrukt en daardoor zichtbaar wordt.

Materiaal Werkhandschoenen

Voorwaarde De handrem is aangetrokken

De wielen zijn met wielblokken geborgd

Het automatische steunwiel is uitgedraaid

De kogelkoppeling steekt boven de koppelingskogel van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig uit

De aanhanginrichting van het trekkende voertuig hangt onder de kogelkoppeling



**WAARSCHUWING**

Machine rolt ongecontroleerd weg  
Levensgevaarlijk letsel door een ongeval met een weggrollende machine.

- Koppel de machine uitsluitend op een vlakke en stabiele ondergrond aan.
- Beveilig de machine tegen weggrollen.



**WAARSCHUWING**

Kogelkoppeling niet correct vergrendeld  
Levensgevaarlijk letsel door een ongeval met een afgekoppelde machine.

- Controleer de vergrendelingsindicator.



**OPGELET**

Veerbelast sluitmechanisme van de geopende kogelkoppeling  
Letselgevaar door afklemmen van de vingers.

- Neem uitsluitend de greep van de kogelkoppeling vast.
- Grijp niet in de geopende kogelkoppeling.



**OPGELET**

Zware lasten handmatig optillen  
Letsel door een ongezonde lichaamshouding en te grote inspanningen

- Wijzig de hoogte van de trekrichting met de kruk aan het automatische steunwiel.

Optie rb/rm/rs

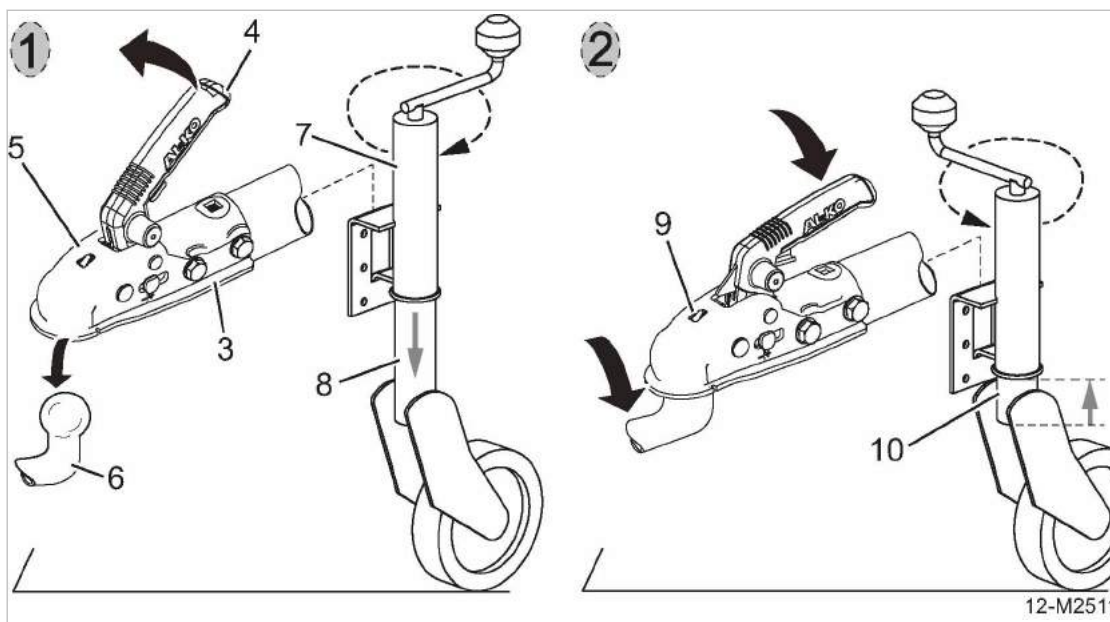


Fig. 81 Machine met kogelkoppeling aankoppelen

- |  |  |
|--|--|
| <p>① Automatisch steunwiel uitgedraaid</p> <p>② Automatisch steunwiel ingedraaid</p> <p>③ Behuizing van de kogelkoppeling</p> <p>④ Greep van de kogelkoppeling</p> <p>⑤ Nok van de vergrendelingsindicator (naar binnen gelopen)</p> | <p>⑥ Koppelingskogel van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig</p> <p>⑦ automatisch steunwiel</p> <p>⑧ Binnenbuis uitgedraaid</p> <p>⑨ Nok van de vergrendelingsindicator (naar buiten gedrukt)</p> <p>⑩ Binnenbuis ingedraaid</p> |
|--|--|

1. Trek de greep van de kogelkoppeling omhoog en draai tegelijkertijd het automatische steunwiel in.  
De kogelkoppeling zakt op de koppelingskogel.
2. Laat de geopende kogelkoppeling op de koppelingskogel van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig neer.  
Door de steunlast klikt de kogelkoppeling hoorbaar vast. Het koppelingsmechanisme vergrendelt zich zelfstandig. De koppeling sluit en beveiligd zichzelf automatisch.
3. Druk om veiligheidsredenen de greep van de kogelkoppeling omlaag.  
Het koppelingsmechanisme is correct vergrendeld als de greep van de kogelkoppeling niet verder met de hand naar beneden kan worden gedrukt.
4. Controleer de plaatsing van de kogelkoppeling:
  - controleer of de greep van de kogelkoppeling niet verder met de hand naar beneden kan worden gedrukt.
  - Controleer of de nok van de vergrendelingsindicator door de aanhanginrichting naar buiten is gedrukt en zichtbaar is.



De nok van de vergrendelingsindicator is niet naar buiten gedrukt.

De kogelkoppeling is incorrect of helemaal niet vergrendeld.

- Trek de greep van de kogelkoppeling omhoog en draai tegelijkertijd het automatische steunwiel uit.
- Draai het automatische steunwiel zover uit tot de kogelkoppeling volledig vrij boven de koppelingskogel hangt.
- Trek de greep van de kogelkoppeling omhoog en draai het automatische steunwiel opnieuw in totdat de kogelkoppeling op de koppelingskogel rust.
- Druk de greep van de kogelkoppeling krachtig omlaag.

#### **Slijtage-indicator op de kogelkoppeling (EU-uitvoering) controleren:**

De kogelkoppeling is met een slijtage-indicator uitgerust.

De slijtage-indicator is opgedeeld in twee bereiken:

- Bereik +
  - Onberispelijke staat van koppelingskogel en kogelkoppeling is gegarandeerd.
- Bereik –
  - Ontoelaatbare staat van koppelingskogel en kogelkoppeling is gegarandeerd.

Optie rb/rm/rs

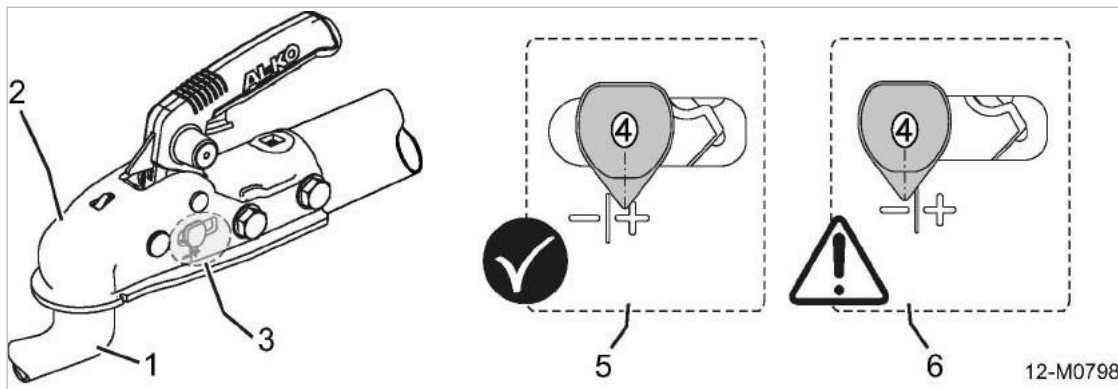


Fig. 82 Slijtage-indicator van de kogelkoppeling

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| ① Aanhangerinrichting trekkend voertuig | ④ Wijzer van de controleaanduiding |
| ② Kogelkoppeling                        | ⑤ Bereik +                         |
| ③ Positie van de slijtage-indicator     | ⑥ Bereik -                         |


**1. WAARSCHUWING!**

Versleten kogelkoppeling!

Levensgevaar door een ongeval met een afgekoppelde machine.

- De machine mag niet worden aangekoppeld en getransporteerd.
- Laat de kogelkoppeling en de koppelingskogel van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig controleren.
- Laat versleten onderdelen vervangen.

**2. Koppel de machine aan het trekkende voertuig en rijd met de aanhanger langzaam en voorzichtig ongeveer 500 m.**

Door de rijbeweging stelt het koppelingsmechanisme zich maximaal in.

**3. Slijtage-indicator aflezen en als volgt interpreteren:**

Slijtage-indicator	Betekenis
Bereik +	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ De kogelkoppeling verkeert in onberispelijke staat.</li> <li>■ De slijtage van de kogelkoppeling van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig is binnen het toegestane bereik.</li> </ul> <p>➤ Geen maatregelen noodzakelijk.</p>
Bereik -	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ De koppelingskogel van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig ligt aan de onderste slijtagegrens, de kogelkoppeling vertoont geen slijtage.</li> <li>■ De koppelingskogel verkeert in onberispelijke staat, de kogelkoppeling vertoont verhoogde slijtage.</li> <li>■ De koppelingskogel en kogelkoppeling vertonen verhoogde slijtage.</li> <li>■ De kogelkoppeling is beschadigd.</li> </ul> <p>➤ Laat de kogelkoppeling en koppelingskogel door de KAESER SERVICE of een reparatiewerkplaats voor motorvoertuigen controleren.</p> <p>➤ Laat versleten onderdelen vervangen.</p>

Tab. 78 Slijtage-indicator van de kogelkoppeling

### 10.1.3 Optie rd/ro/rr Machine met kogelkoppeling aankoppelen

Neem het volgende in acht:

- Koppel de machine uitsluitend op een vlakke en stabiele ondergrond aan.
- Borg de machine met wielblokken tegen weggrollen.

Draai om aan te koppelen de steunpoot zo ver in tot de geopende kogelkoppeling op de koppelingkogel van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig rust. De positieve steunlast ondersteunt tegelijkertijd het vergrendelingsmechanisme van de kogelkoppeling. Steek een aanvullende borgbout dwars door de behuizing van de kogelkoppeling. De doorgestoken borgbout voorkomt dat de machine wordt afgekoppeld.

Materiaal Werkhandschoenen

Voorwaarde De wielen zijn met wielblokken geborgd

De steunpoot is uitgedraaid

De kogelkoppeling steekt boven de koppelingkogel van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig uit

De aanhanginrichting van het trekkende voertuig hangt onder de kogelkoppeling



#### **WAARSCHUWING**

Machine rolt ongecontroleerd weg

Levensgevaarlijk letsel door een ongeval met een weggrollende machine.

- Koppel de machine uitsluitend op een vlakke en stabiele ondergrond aan.
- Borg de machine met wielblokken tegen weggrollen.



#### **WAARSCHUWING**

Kogelkoppeling niet correct vergrendeld

Levensgevaarlijk letsel door een ongeval met een afgekoppelde machine.

- Controleer de correcte vergrendeling.



#### **OPGELET**

Veerbelast sluitmechanisme van de geopende kogelkoppeling

Letselgevaar door afklemmen van de vingers.

- Neem uitsluitend de greep van de kogelkoppeling vast.
- Grijp niet in de geopende kogelkoppeling.



#### **OPGELET**

Zware lasten handmatig optillen

Letsel door een ongezonde lichaamshouding en te grote inspanningen

- Wijzig de hoogte van de trekrichting met de kruk aan de steunpoot.

Optie rd/ro/rr

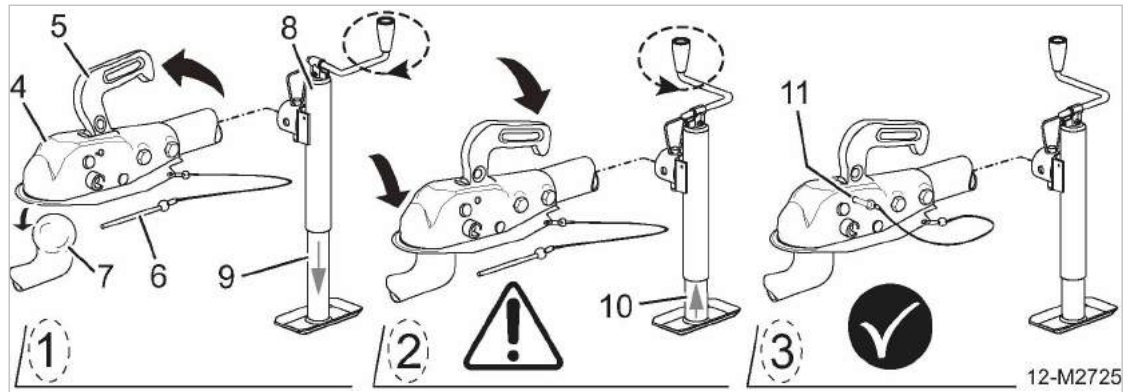


Fig. 83 Machine met kogelkoppeling aankoppelen

- |  |   |
|--|---|
| ① Steunpoot uitgedraaid                        | ⑦ Koppelingskogel van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig |
| ② Steunpoot ingedraaid                         | ⑧ Steunpoot   |
| ③ Steunpoot ingedraaid en borgbout aangebracht | ⑨ Binnenbuis uitgedraaid  |
| ④ Behuizing van de kogelkoppeling              | ⑩ Binnenbuis ingedraaid   |
| ⑤ Greep van de kogelkoppeling                  | ⑪ Borgbout in borgpositie   |
| ⑥ Borgbout                                     |   |

- Trek de greep van de kogelkoppeling omhoog en draai tegelijkertijd de steunpoot in. De kogelkoppeling zakt op de koppelingskogel.
- Laat de geopende kogelkoppeling op de koppelingskogel van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig neer. Door de steunlast klikt de kogelkoppeling hoorbaar vast. Het koppelingsmechanisme vergrendelt zich zelfstandig.
- Druk om veiligheidsredenen de greep van de kogelkoppeling omlaag. Het koppelingsmechanisme is correct vergrendeld als de greep van de kogelkoppeling niet verder met de hand naar beneden kan worden gedrukt.
- Let op de plaatsing van de kogelkoppeling.
- Controleer of de greep van de kogelkoppeling niet verder met de hand naar beneden kan worden gedrukt.
- Zet de borgbout in de borgpositie ⑪.

#### 10.1.4 Optie rd/rn/rr Machine met kogelkoppeling aankoppelen

Neem het volgende in acht:

- Koppel de machine uitsluitend op een vlakke en stabiele ondergrond aan.
- Borg de machine met wielblokken tegen wegrollen.

Draai om aan te koppelen de steunpoot zo ver in tot de geopende kogelkoppeling op de koppelingskogel van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig rust. De positieve steunlast ondersteunt tegelijkertijd het vergrendelingsmechanisme van de kogelkoppeling. Steek een aanvullende borgbout door de behuizing van de kogelkoppeling. De doorgestoken borgbout voorkomt dat de machine wordt afgekoppeld.

- Materiaal Werkhandschoenen
- Voorwaarde De wielen zijn met wielblokken geborgd  
De steunpoot is uitgedraaid  
De kogelkoppeling steekt boven de koppelingskogel van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig uit  
De aanhanginrichting van het trekkende voertuig hangt onder de kogelkoppeling



**WAARSCHUWING**

- Machine rolt ongecontroleerd weg  
Levensgevaarlijk letsel door een ongeval met een weggrollende machine.
- Koppel de machine uitsluitend op een vlakke en stabiele ondergrond aan.
  - Borg de machine met wielblokken tegen weggrollen.



**WAARSCHUWING**

- Kogelkoppeling niet correct vergrendeld  
Levensgevaarlijk letsel door een ongeval met een afgekoppelde machine.
- Controleer de correcte vergrendeling.



**OPGELET**

- Veerbelast sluitmechanisme van de geopende kogelkoppeling  
Letselgevaar door afklemmen van de vingers.
- Neem uitsluitend de greep van de kogelkoppeling vast.
  - Grijp niet in de geopende kogelkoppeling.



**OPGELET**

- Zware lasten handmatig optillen  
Letsel door een ongezonde lichaamshouding en te grote inspanningen
- Wijzig de hoogte van de treklijn met de kruk aan de steunpoot.

Optie rd/rn/rr

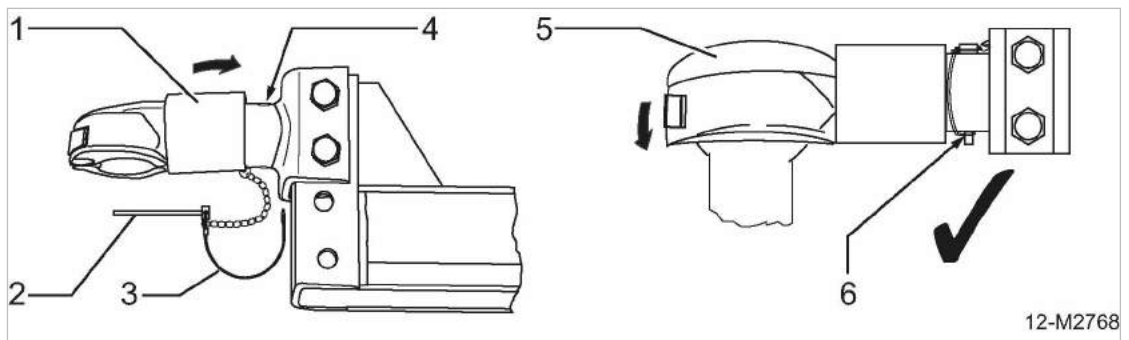


Fig. 84 Machine met kogelkoppeling aankoppelen

- |   |           |   |   |
|---|-----------|---|---|
| ① | Spreidbus | ④ | Opening voor de borgbout                              |
| ② | Borgbout  | ⑤ | Kop van de kogelkoppeling                             |
| ③ | Klem      | ⑥ | De kogelkoppeling is conform de voorschriften geborgd |

1. Maak de klem los en zwenk deze opzij.
2. Trek de borgbout uit.
3. Trek de spreidbus tot aan de aanslag terug en draai tegelijkertijd de steunpoot in.



4. Draai de steunpoot zo ver in tot de geopende kogelkoppeling op de koppelingskogel van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig rust.  
Door de steunlast klikt de kogelkoppeling hoorbaar vast.
5. Laat de spreidbus los zodat het koppelingsmechanisme vergrendelt.  
De spreidbus springt terug in de beginpositie.
6. Controleer of de kogelkoppeling correct is vergrendeld.
7. Zet daarnaast de borgbout in de borgpositie (6).
8. Borg de borgbout bovendien met de klem.

### 10.1.5 Transportgereedheid van de aangekoppelde machine tot stand brengen

Overzicht:

- Diefstalbeveiliging controleren
  - Hoogteverstelling controleren
  - Steunwiel in transportpositie zetten
    - Automatisch steunwiel
    - Steunpoot met klem
    - Steunwiel met starre wielophanging
    - Steunpoot met krukmechanisme
  - De wielen controleren
  - Lichttechnische voorzieningen aansluiten/controleren
    - Reflecterende oppervlakken controleren
    - Verlichtings- en signaleringsinrichting aansluiten
    - De werking van de verlichtings- en signaleringsinrichting controleren
  - Verlichtings- en signaleringsinrichting aansluiten
  - Zet de handrem los
  - Veiligheidsinrichtingen aansluiten
    - Veiligheidskettingen aan het trekkende voertuig bevestigen
    - Veiligheidskabel aan het trekkende voertuig bevestigen
  - Wielblokken verwijderen
  - Proefrit maken
- Volg de instructies op!

#### 10.1.5.1 Diefstalbeveiliging controleren

- Controleer of de diefstalbeveiliging is verwijderd.



De machine is nog altijd met een veiligheidsketting beveiligd.

- Maak het slot los.
- Berg het slot en de veiligheidsketting in het daarvoor bedoelde opbergvak van de machine op.

#### 10.1.5.2 Hoogteverstelling controleren

1. Controleer of de tanden van de scharnierstukken van de trekrichting juist zijn vastgeklikt.

2. Controleer of de borgknevels zijn vastgezet.
3. Controleer of de veiligheidssplitpenen juist zijn aangebracht.

Meer informatie Controleer de hoogteverstelling, zie ook hoofdstuk 5.3.

#### 10.1.5.3 Optie rb/rm/rr Steunpoot met klem in transportpositie zetten

Zet de steunpoot met de klem als volgt in de transportpositie:

1. Maak de klem van de aangekoppelde machine los.
2. Schuif de steunpoot omhoog.
3. Zet de klem vast.

Resultaat De ontlaste steunpoot van de aangekoppelde machine staat in de transportpositie.

#### 10.1.5.4 Automatisch steunwiel in transportpositie zetten

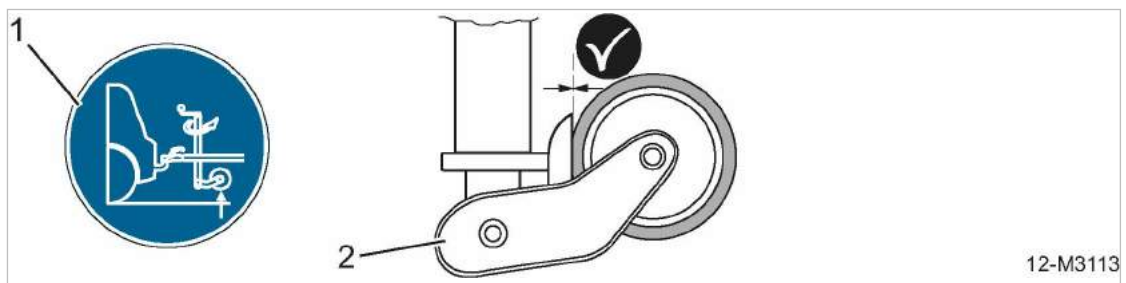


Fig. 85 Automatisch steunwiel in de juiste transportpositie

- ① Gebodsteken transportpositie automatisch steunwiel
- ② Automatisch steunwiel in de juiste transportpositie

1. Lijn de wielophanging conform het gebodsteken ① uit in de richting van de aanhanger.
2. Draai de binnenbuis van het automatische steunwiel tot aan de aanslag in.  
De wielophanging van het ontlaste automatische steunwiel van de aangekoppelde machine zwenkt in de juiste transportpositie.

#### 10.1.5.5 Optie rc/ro/rr, rg/rp/rr Steunwiel met klem en starre wielophanging in transportpositie zetten

Zet het steunwiel met klem en starre wielophanging als volgt in de transportpositie:

1. Draai het steunwiel van de aangekoppelde machine in.
2. Maak de klem van de aangekoppelde machine los.
3. Schuif het steunwiel naar boven.
4. Zet de klem vast.

Resultaat Het ontlaste steunwiel van de aangekoppelde machine staat in transportpositie.

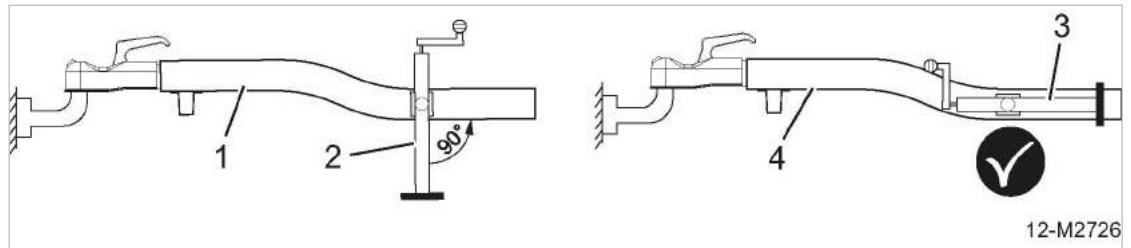
**10.1.5.6 Optie rd/ro/rr  
 Steunpoot in transportpositie zetten**


Fig. 86 Steunpoot in transportpositie

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| ① | Machine aan het trekkende voertuig gekoppeld  | ③ | Machine in transportpositie                  |
| ② | De binnenbuis van de steunpoot is uitgedraaid | ④ | Steunpoot in transportpositie (90° gedraaid) |

1. Draai de steunpoot van de aangekoppelde machine in.
2. Verwijder de veiligheidssplitpen bij het scharnierpunt.
3. Draai de steunpoot 90° tegen de klok in.
4. Steek de veiligheidssplitpen terug.

**10.1.5.7 Wielen controleren**

1. Controleer of de wielen vastzitten.
2. Controleer de banden op zichtbare gebreken.
3. Controleer de bandenspanning.

**10.1.5.8 Lichttechnische voorzieningen aansluiten/controleren**

Materiaal Kabel van de verlichtings- en signaleringsinrichting


**WAARSCHUWING**

 Een onverlichte aanhanger over de openbare weg vervoeren  
 Levensgevaarlijk letsel door een ongeval met een onverlichte aanhanger.

- Controleer telkens voor vertrek de werking van alle reflecterende oppervlakken.
- Monteer telkens voor vertrek de kabel van de verlichtings- en signaleringsinrichting.
- Controleer telkens voor vertrek de werking van de verlichtings- en signaleringsinrichting.
- Vervoer aanhangers met defecte reflecterende oppervlakken of defecte verlichtings- en signaleringsinrichting niet over de openbare weg.
- Aanhangers zonder reflecterende oppervlakken of verlichtings- en signaleringsinrichting niet over de openbare weg vervoeren.

**Alle reflecterende oppervlakken controleren:**

Alle reflecterende oppervlakken moeten aan de volgende voorwaarden voldoen:

- conform de voorschriften aangebracht.
- zitten vast.
- zijn in werking.

1. De twee witte reflectoren aan de voorkant van de aanhanger controleren.

2. De twee gele reflectoren aan de linkerkant van de aanhanger controleren.
3. De twee gele reflectoren aan de rechterkant van de aanhanger controleren.
4. De twee driehoekige reflectoren aan de achterkant van de aanhanger controleren.

**Kabel van de verlichtings- en signaleringsinrichting monteren:**

De starterbatterij van het trekkende voertuig fungeert als spanningsbron van de verlichtings- en signaleringsinrichting van de aanhanger. De contactdoos van de aanhanger bevindt zich aan de voorzijde.

- De contactdoos van het trekkende voertuig en de contactdoos van de aanhanger verbinden met de kabel van de verlichtings- en signaleringsinrichting.

**Let op de plaats van de verlichtingselementen in de compacte lampen:**

Specifieke nationale voorschriften voor links of rechts rijden vereisen een optimale plaats van de verlichtingselementen in de compacte lampen.

- Verlichtings- en signaleringsinrichting controleren conform de specifieke nationale voorschriften voor links of rechts rijden.
  - Plaats van verlichtingselementen voor rechts rijden: zie figuur 87.
  - Plaats van verlichtingselementen voor links rijden: zie figuur 88.

**De werking van de verlichtings- en signaleringsinrichting voor rechts rijden controleren:**


Aan de volgende voorwaarden moet zijn voldaan:

- beide compacte lampen zijn conform de voorschriften aangebracht.
- beide compacte lampen zitten goed vast.
- alle verlichtingselementen van beide compacte lampen zijn in werking.
- De kunststof behuizing van beide compacte lampen is in perfecte staat.

Optie tc

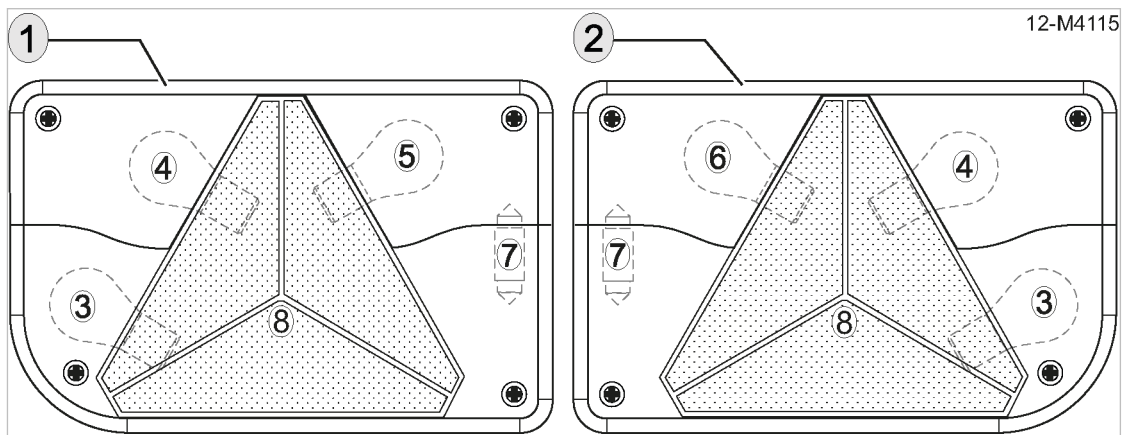


Fig. 87 Voorbeeld EU-verlichting rechts rijden (Ledverlichting)

- |                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| ① Compacte lamp links     | ⑤ Mistlicht           |
| ② Compacte lamp rechts    | ⑥ Achteruitrijlicht   |
| ③ Achterlicht en remlicht | ⑦ Licht kentekenplaat |
| ④ Richtingsaanwijzer      | ⑧ Driehoeksreflector  |

1. Controleer of beide compacte lampen vastzitten.

2. Controleer de werking van alle verlichtingselementen van beide compacte lampen.
3. Controleer of de kunststof behuizing van beide compacte lampen in perfecte staat verkeren.



Verlichtingselementen werken niet correct/kunststof behuizing is beschadigd.  
 ➤ Verlichtingselementen/kunststof behuizing onmiddellijk vervangen.

**De werking van de verlichtings- en signaleringsinrichting voor links rijden controleren:**



Aan de volgende voorwaarden moet zijn voldaan:

- beide compacte lampen zijn conform de voorschriften aangebracht.
- beide compacte lampen zitten goed vast.
- alle verlichtingselementen van beide compacte lampen zijn in werking.
- De kunststof behuizing van beide compacte lampen is in perfecte staat.

Optie tc

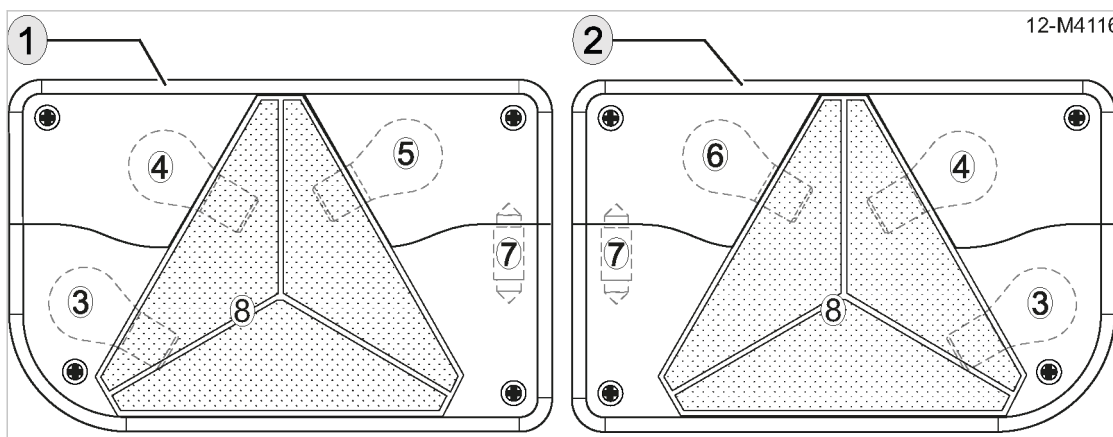


Fig. 88 Voorbeeld EU-verlichting links rijden (Ledverlichting)

- |                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| ① Compacte lamp links     | ⑤ Achteruitrijlicht   |
| ② Compacte lamp rechts    | ⑥ Mistlicht           |
| ③ Achterlicht en remlicht | ⑦ Licht kentekenplaat |
| ④ Richtingsaanwijzer      | ⑧ Driehoeksreflector  |

1. Controleer of beide compacte lampen vastzitten.
2. Controleer de werking van alle verlichtingselementen van beide compacte lampen.
3. Controleer of de kunststof behuizing van beide compacte lampen in perfecte staat verkeren.



Verlichtingselementen werken niet correct/kunststof behuizing is beschadigd.  
 ➤ Verlichtingselementen/kunststof behuizing onmiddellijk vervangen.

**10.1.5.9 Handrem loszetten**

Fig. 89 Handrem loszetten

- ① Hendel van de handrem
- ② Markering: "dode-puntzone"
- ③ Ontgrendelingsknop

1. Trek de handremhendel iets verder omhoog en druk op de ontgrendelingsknop.
2. Druk de handremhendel met ingedrukte ontgrendelingsknop volledig over de merkbare "dode-puntzone" omlaag.

**10.1.5.10 Optie rb/rm/rr, rd/rn/rr**  
**Veiligheidskettingen aan het trekkende voertuig bevestigen**

1. **WAARSCHUWING!**  
Veiligheidskettingen niet aan het trekkende voertuig bevestigd  
Levensgevaarlijk letsel door de afgekoppelde machine.
  - Bevestig de veiligheidskettingen correct op het trekkende voertuig.
2. Leg de veiligheidskettingen kruiselings.
3. Bevestig de veiligheidskettingen aan de betreffende haken van het trekkende voertuig.
4. Wikkel de veiligheidskettingen om de aanhanginrichting van het trekkende voertuig en borg ze als de betreffende haken ontbreken.

**10.1.5.11 Optie rb/rm/rs, rc/ro/rr, rg/rp/rr, rc/ro/rs**  
**Noodremming garanderen**

De veiligheidskabel zorgt ervoor dat de handrem van de machine aangetrokken wordt, mocht deze per ongeluk zelfstandig van het trekkende voertuig loskomen (noodremming).

Om een perfecte werking van de noodremming te garanderen, moet de veiligheidskabel door de daarvoor gemaakte veiligheidskabelgeleiding gevoerd en bevestigd worden.

Overzicht:

- Veiligheidskabel door de veiligheidskabelgeleiding voeren
- Veiligheidskabel aan het trekkende voertuig bevestigen



**WAARSCHUWING**

Noodremming faalt

Levensgevaarlijk letsel door een afgekoppelde en ongeremde machine.

- Controleer telkens voor vertrek of de veiligheidskabel conform de voorschriften is gevoerd, ingehangen en geborgd.

**Veiligheidskabel door de veiligheidskabelgeleiding voeren**

De veiligheidskabelgeleiding bestaat uit een oog (7), dat aan de zijkant van de oploopinrichting is aangebracht.

Optie rb/rm/rs

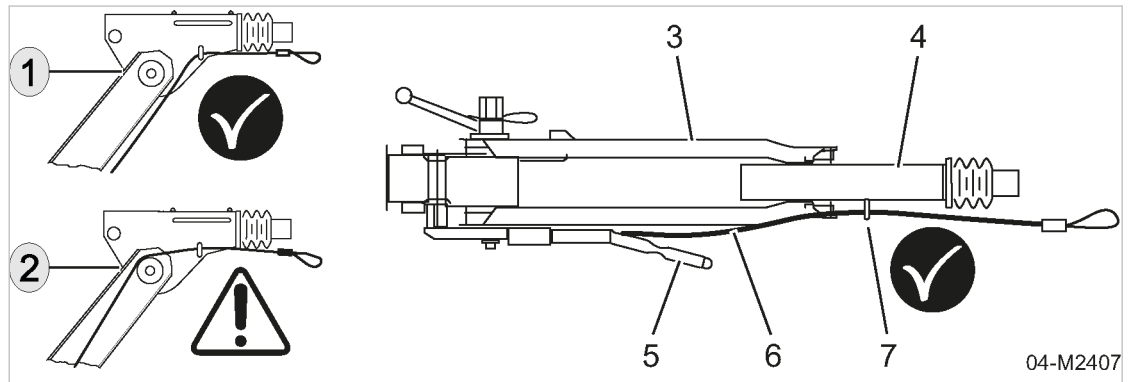


Fig. 90 Veiligheidskabel voeren

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| ① Conform de voorschriften gevoerde veiligheidskabel      | ⑤ Hendel van de handrem |
| ② Niet conform de voorschriften gevoerde veiligheidskabel | ⑥ Veiligheidskabel      |
| ③ Hoogteverstelstuk                                       | ⑦ Oog                   |
| ④ Oploopinrichting  |                         |

- Voer de veiligheidskabel door het oog (7).

**Veiligheidskabel aan het trekkende voertuig bevestigen**

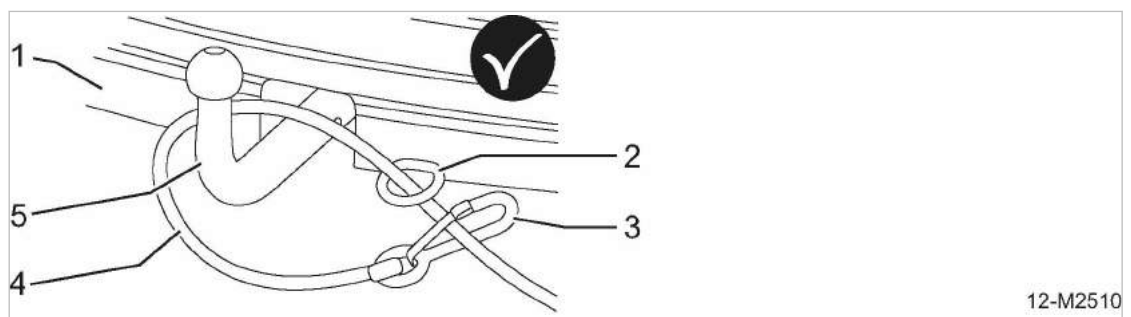


Fig. 91 Veiligheidskabel bevestigen

- |                               |                    |
|-------------------------------|--------------------|
| ① Dwarsbalk trekkend voertuig | ④ Veiligheidskabel |
| ② Oog                         | ⑤ Kogelhals        |
| ③ Karabijnhaak                |                    |

- 1. Voer de karabijnhaak door het oog van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig.

2. Wikkel de veiligheidskabel om de kogelhals van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig.
3. Borg de lus met een karabijnhaak.

Resultaat De veiligheidskabel is aan twee vaste componenten van het trekkende voertuig bevestigd en geborgd.

Meer informatie Overzicht van andere geschikte bevestigingsmogelijkheden van de veiligheidskabel aan het trekkende voertuig, zie hoofdstuk 4.1.8.4.

#### 10.1.5.12 Wielblokken verwijderen

1. Verwijder de wielblokken.
2. Berg de wielblokken op.

#### 10.1.5.13 Proefrit maken

Door een te korte veiligheidskabel kan in bochten de rem worden geactiveerd. Het gevolg hiervan is verhoogde slijtage van de reminstallatie.



1. **MEDEDELING!**  
De veiligheidskabel is te kort!  
Onbedoelde rembediening  
Verhoogde slijtage van de reminstallatie
  - Gebruik een voldoende lange veiligheidskabel.
2. Maak een proefrit.



- In bochten worden de remmen geactiveerd.
- Gebruik een langere veiligheidskabel.

## 10.2 Machine parkeren

Overzicht:

- trek de handrem aan
- Wielblokken gebruiken
- Veiligheidsvoorzieningen losmaken
  - Veiligheidskettingen losmaken van het trekkende voertuig
  - Veiligheidskabel van trekkend voertuig losmaken
- Kabel van de verlichtingsinrichting van het trekkende voertuig en de machine verwijderen
- Steuninrichting in parkeerpositie zetten
  - Automatisch steunwiel
  - Steunpoot met klem
  - Steunwiel met starre wielophanging
  - Steunpoot met krukmechanisme
- Machine afkoppelen
- Geparkeerde machine markeren
- Diefstalbeveiliging gebruiken



**WAARSCHUWING**

Machine rolt ongecontroleerd weg

Levensgevaarlijk letsel door een ongeval met een weggrollende machine.

- Koppel de machine uitsluitend op een vlak terrein en een stabiele ondergrond af.
- Borg de machine tegen weggrollen door de handrem aan te trekken.
- Borg de machine bovendien met wielblokken tegen weggrollen.

**WAARSCHUWING**

De achterlichten en reflectoren van de geparkeerde machine zijn door verontreiniging niet zichtbaar

Levensgevaarlijk letsel door een ongeval met een niet-zichtbare, geparkeerde machine.

- Reinig de verlichtingsinrichting van de machine.
- Plaats waarschuwingsborden om de machine te markeren.

- Volg de instructies op.

### 10.2.1 Optie rb/rm/rr Trek de handrem aan

De handrem is **geen** bedrijfsrem. De handrem dient om de wielen te blokkeren van een geparkeerde machine die van het trekkende voertuig is losgekoppeld. De losgekoppelde, geparkeerde machine is zo tegen ongecontroleerd weggrollen beveiligd.

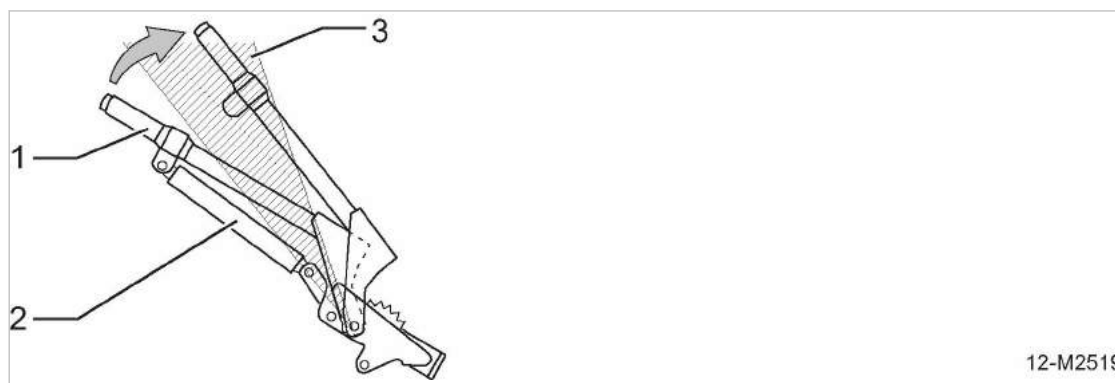


Fig. 92 Hendel van de handrem aantrekken

- ① Hendel van de handrem
- ② Gasveer
- ③ Dodepuntbereik

- Haal de hendel van de handrem fors over het dodepuntbereik aan.

### 10.2.2 Wielblokken gebruiken

Om ongecontroleerd weggrollen te voorkomen, moet de geparkeerde machine bovendien met wielblokken worden geborgd. Wielblokken zijn "mee te voeren uitrustings-elementen" en zijn in speciale houders buiten de machine opgeborgen. Wielblokken moeten altijd tegen de weglooprichting van de machine in worden geplaatst.

De weglooprichting is afhankelijk van:

- de parkeerpositie op een stijgende ondergrond
- de parkeerpositie op een dalende ondergrond

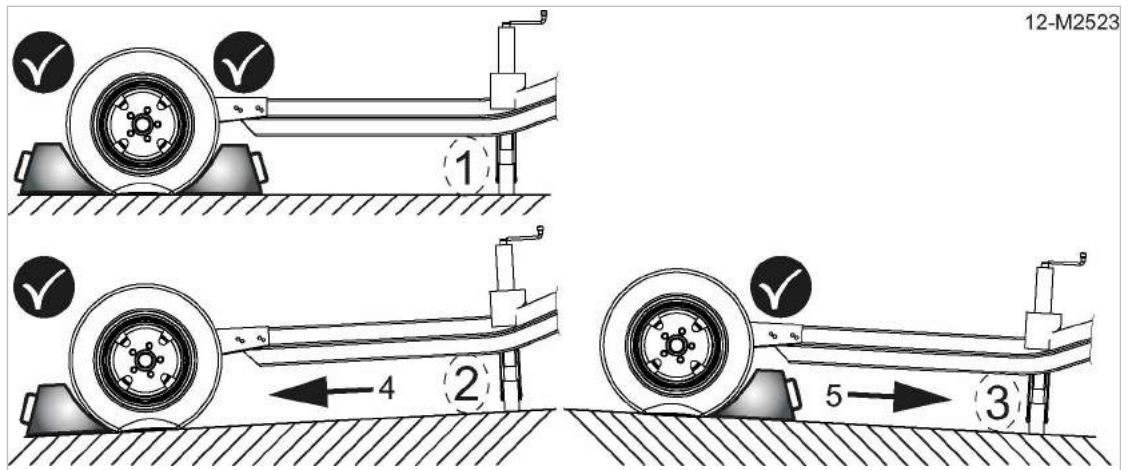


Fig. 93 Wielblokken gebruiken

- |  |   |
|--|---|
| ① De machine staat op een vlakke ondergrond              | ④ Weglooprichting op een stijgende ondergrond |
| ② De machine staat op een hellende ondergrond geparkeerd | ⑤ Weglooprichting op een dalende ondergrond   |
| ③ De machine staat op een dalende ondergrond geparkeerd  |   |

1. Trek de wielblokken uit de houders.
2. Leg de wielblokken tegen de weglooprichting van de machine in, zie afbeelding 93.

Resultaat Machine is tegen ongecontroleerd wegrollen geborgd.

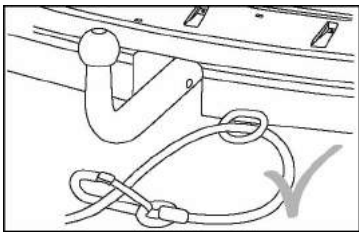
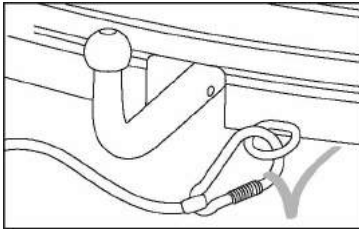
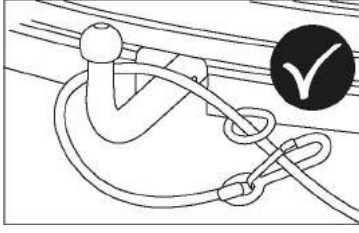
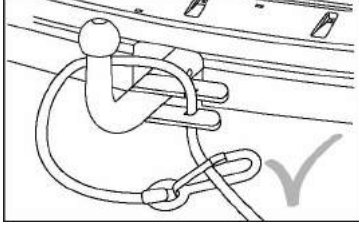
### 10.2.3 Veiligheidskettingen losmaken van het trekkende voertuig

- Verwijder beide veiligheidskettingen van het trekkende voertuig.

### 10.2.4 Optie rb/rm/rs, rc/ro/rr, rg/rp/rr, rc/ro/rs Veiligheidskabel van trekkend voertuig losmaken

- Afhankelijk van de wijze waarop de veiligheidskabel aan de aanhanginrichting van het trekkende voertuig is bevestigd, moeten de volgende handlingsstappen worden uitgevoerd:

Voorbeeld bevestigingswijze	Handlingsstappen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Maak de karabijnhaak open.</li> <li>➤ Open de lus om de kogelhals van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig.</li> </ul>

Voorbeeld bevestigingswijze	Handelingsstappen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Maak de karabijnhaak open.</li> <li>➤ Maak de lus om het oog van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig los.</li> <li>➤ Trek de karabijnhaak uit het oog.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Maak de direct aan het oog van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig bevestigde karabijnhaak open volgens DIN 5299.</li> <li>➤ Verwijder de karabijnhaak.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Maak de karabijnhaak open.</li> <li>➤ Open de lus om de kogelhals van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig.</li> <li>➤ Trek de karabijnhaak uit het oog.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Maak de karabijnhaak open.</li> <li>➤ Open de lus om de kogelhals van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig.</li> <li>➤ Trek de veiligheidskabel uit de klembeugel.</li> </ul>

Tab. 79 Maak de veiligheidskabel los van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig

- Verwijder de veiligheidskabel.
- Wikkel de veiligheidskabel om de disselboom.

### 10.2.5 Kabel van de verlichtingsinrichting verwijderen

1. Maak de stekker van de verlichtingsinrichting van het trekkende voertuig en de machine los.
2. Verwijder de kabel van de verlichtingsinrichting.
3. Berg de kabel van de verlichtingsinrichting in de machine op.

### 10.2.6 Steunpositie voor de steunpoot met klemmen maken

1. Maak de klem van de aangekoppelde machine los.
2. Schuif de steunpoot zo ver omlaag totdat de steunpoot de bodem raakt.
3. Zet de klem vast.

Resultaat De steunpositie voor de steunpoot met de klem is ingesteld.

### 10.2.7 Steunpositie voor het automatische steunwiel maken

Als de binnenbuis van het automatische steunwiel uit de transportpositie wordt gedraaid, zwenkt eerst de wielophanging in de richting van de pijl. Als de binnenbuis verder wordt uitgedraaid, wordt de wielophanging vergrendeld. Om de definitieve steunpositie te bereiken, moet de binnenbuis zo ver worden uitgedraaid tot het wiel de ondergrond raakt.

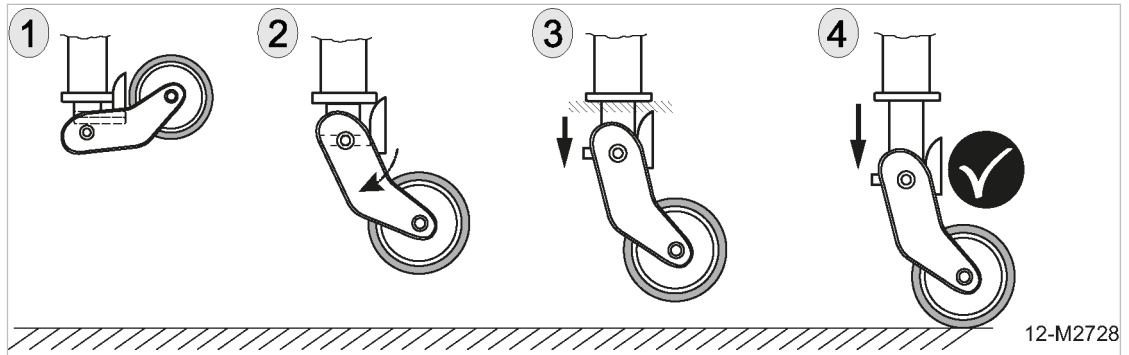


Fig. 94 Steunpositie maken

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| ① | Automatisch steunwiel in transportpositie              | ③ | Automatisch steunwiel met vergrendelde wielophanging                 |
| ② | De wielophanging zwenkt uit in de richting van de pijl | ④ | Automatisch steunwiel met vergrendelde wielophanging in steunpositie |

1. Draai de binnenbuis van het automatische steunwiel van de aangekoppelde machine uit. De wielophanging ② zwenkt uit in de richting van de pijl.
2. Draai de binnenbuis verder uit. De zwenkbare wielophanging wordt vergrendeld ③.
3. Draai de binnenbuis verder uit totdat het steunwiel de ondergrond raakt ④.

Resultaat De steunpositie voor het automatische steunwiel is gemaakt.

### 10.2.8 Steunpositie voor het steunwiel met starre wielophanging maken

1. Maak de klemhendel van de aangekoppelde machine los.
2. Schuif het steunwiel zover als nodig omlaag.
3. Zet de klemhendel vast.
4. Draai de binnenbuis uit totdat het steunwiel de bodem raakt.

Resultaat De steunpositie van het steunwiel met starre wielophanging is ingesteld.

10.2.9 Steunpositie voor steunpoot met krukmechanisme maken

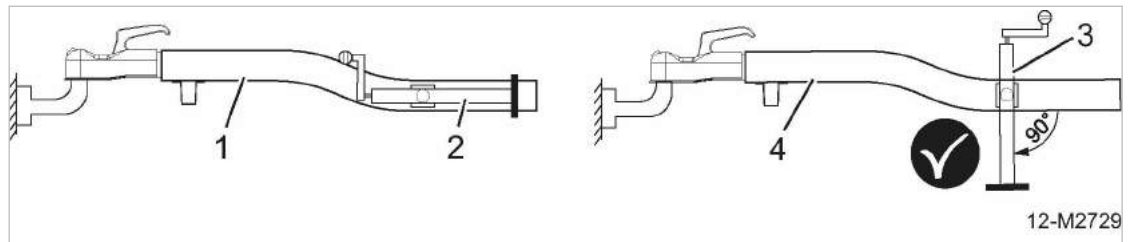


Fig. 95 Steunpositie maken

- |   |                               |   |                           |
|---|-------------------------------|---|---------------------------|
| ① | Onderstel                     | ③ | Onderstel                 |
| ② | Steunpoot in transportpositie | ④ | Steunpoot in steunpositie |

1. Trek de veiligheidssplitpen van de aangekoppelde machine uit het scharnierstuk.
2. Draai de steunvoet 90° met de klok mee.
3. Steek de veiligheidssplitpen in het scharnierstuk.
4. Draai de binnenbuis uit tot de steunpoot de vloer raakt.

Resultaat De steunpositie voor de steunpoot met krukmechanisme is gemaakt.

10.2.10 Optie rb/rm/rs  
Machine met kogelkoppeling loskoppelen van het trekkende voertuig

Koppel de machine uitsluitend af op een vlakke en stabiele ondergrond.

Beveilig de machine als volgt tegen weggrollen:

- trek de handrem aan
- Wielblokken gebruiken



De extra zekering voor het ontgrendelen van de gesloten kogelkoppeling bevindt zich onder de greep. Om de greep naar boven te trekken, moet u de extra zekering in de greep drukken.

Trek om af te koppelen de greep van de kogelkoppeling omhoog en draai tegelijkertijd het automatische steunwiel zover uit dat de onderkant van de kogelkoppeling boven de koppelingskogel van de aanhanginrichting uitsteekt.

Materiaal Werkhandschoenen

Voorwaarde De handrem is aangetrokken  
De wielen zijn met wielblokken geborgd



**WAARSCHUWING**

Machine rolt ongecontroleerd weg  
Levensgevaarlijk letsel door een ongeval met een weggrollende machine.

- Koppel de machine uitsluitend op een vlak terrein en een stabiele ondergrond af.
- Beveilig de machine tegen weggrollen.



**OPGELET**

Veerbelast sluitmechanisme van de geopende kogelkoppeling  
Letselgevaar door afklemmen van de vingers.

- Neem uitsluitend de greep van de kogelkoppeling vast.
- Grijp niet in de geopende kogelkoppeling.



**OPGELET**

Zware lasten handmatig optillen  
Letsel door een ongezonde lichaamshouding en te grote inspanningen.

- Wijzig de hoogte van de trekrichting met de kruk aan het automatische steunwiel.

Optie rb/rm/rs

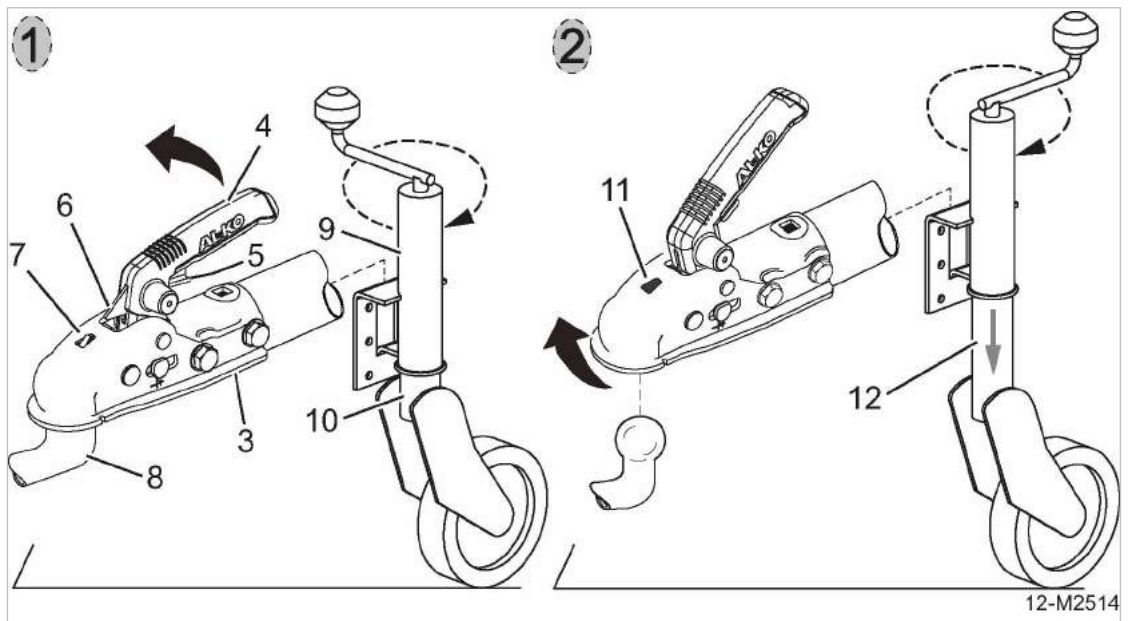


Fig. 96 Koppel de machine met kogelkoppeling af

- |  |   |
|--|---|
| <p>① Automatisch steunwiel ingedraaid<br/>② Automatisch steunwiel uitgedraaid<br/>③ Behuizing van de kogelkoppeling<br/>④ Greep van de kogelkoppeling<br/>⑤ Extra zekering<br/>⑥ Vergrendelpal</p> | <p>⑦ Vergrendelingsindicator (nok naar binnen gelopen)<br/>⑧ Koppelingskogel van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig<br/>⑨ automatisch steunwiel<br/>⑩ Binnenbuis ingedraaid<br/>⑪ Vergrendelingsindicator (nok naar binnen gelopen)<br/>⑫ Binnenbuis uitgedraaid</p> |
|--|---|

1. Controleer of de greep van de kogelkoppeling met een steekslot (speciaal toebehoren) is gesloten.
2. Ontgrendel zo nodig het steekslot.
3. Houd de greep van de kogelkoppeling vast en druk tegelijkertijd de extra zekering in. De extra zekering ontgrendelt de vergrendelpal.
4. Trek de greep van de kogelkoppeling met ingedrukte extra zekering omhoog en draai tegelijkertijd het automatische steunwiel uit. De kogelkoppeling komt los van de koppelingskogel.

5. Draai het automatische steunwiel zo ver uit tot de onderkant van de kogelkoppeling duidelijk boven de koppelingskogel van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig uitsteekt.
6. Rijd het trekkende voertuig weg.

Meer informatie Neem de veiligheidsrelevante instructies voor het belaste automatische steunwiel van de geparkeerde machine in acht!

### 10.2.11 Belast automatisch steunwiel

Het automatische steunwiel is uitgerust met een mechanisme dat bij het indraaien van de binnenbuis de wielophanging in de transportpositie zwenkt. Dit mechanisme mag uitsluitend bij een aangekoppelde machine in werking treden omdat de steunlast van de aangekoppelde machine op de aanhanginrichting van het trekkende voertuig rust.

Als dit mechanisme echter bij een van het trekkende voertuig afgekoppelde, geparkeerde machine in werking treedt (belast steunwiel), klapt de wielophanging plotsklaps om.



#### WAARSCHUWING

Bij een omklappende wielophanging tijdens het indraaien, zal de trekkinrichting plotseling op de ondergrond vallen.

Ernstig letsel aan benen en/of voeten is mogelijk.

- Draai het automatische steunwiel alleen omhoog wanneer de aanhanger aan een trekkend voertuig is gekoppeld.
- Draai het automatische steunwiel van een afgekoppelde aanhanger slechts zo ver in dat de nok de verdikking niet raakt.
- Plaats uw voeten niet onder de disselboom.

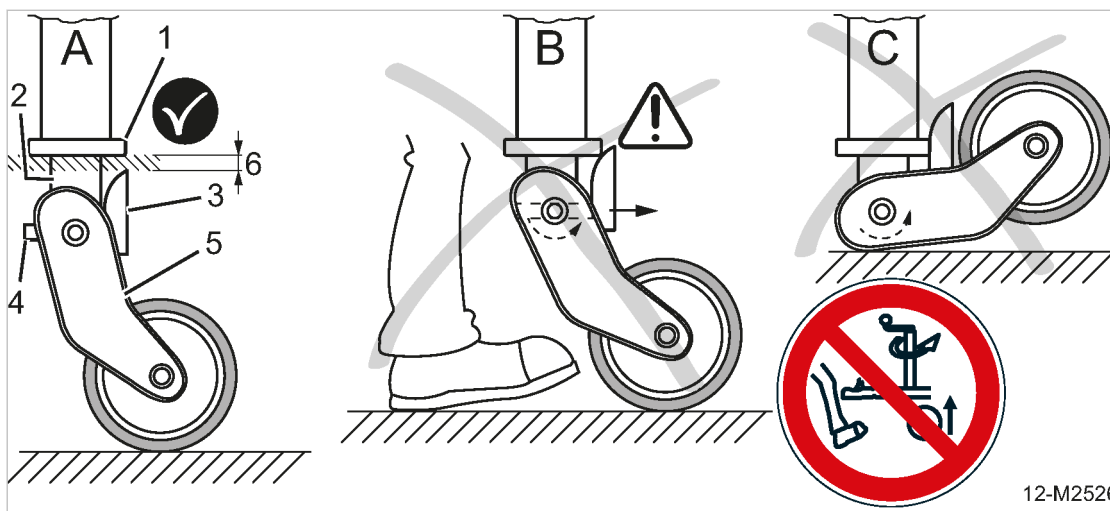


Fig. 97 Waarschuwing "Gevaar voor letsel door omlaag vallende disselboom"

- |              |                    |
|--------------|--------------------|
| ① Verdikking | ④ Bevestigingsbout |
| ② Binnenbuis | ⑤ Wielophanging    |
| ③ Nok        | ⑥ Veilig bereik    |

Voorwaarde Machine is van het trekkende voertuig afgekoppeld  
 Binnenbuis van het automatische steunwiel is uitgedraaid

1. Plaats uw voeten niet onder de disselboom.
2. Bedien het krukmechanisme van het automatische steunwiel van de afgekoppelde, geparkeerde machine niet.

**10.2.12 Optie rd/ro/rr****Machine met kogelkoppeling loskoppelen van het trekkende voertuig**

Neem het volgende in acht:

- Koppel de machine uitsluitend op een vlak terrein en een stabiele ondergrond af.
- Borg de machine met wielblokken tegen weggrollen.

Draai om af te koppelen eerst de steunpoot uit totdat deze de ondergrond raakt. Verwijder daarna de borgbout. Trek daarna pas de greep van de kogelkoppeling omhoog en draai gelijktijdig de steunpoot zover uit dat de onderkant van de kogelkoppeling boven de koppelingskogel van het trekkende voertuig uitsteekt.

Materiaal Werkhandschoenen

Voorwaarde De wielen zijn met wielblokken geborgd

**WAARSCHUWING**

Machine rolt ongecontroleerd weg

Levensgevaarlijk letsel door een ongeval met een weggrollende machine.

- Koppel de machine uitsluitend op een vlak terrein en een stabiele ondergrond af.
- Borg de machine met wielblokken tegen weggrollen.

**OPGELET**

Veerbelast sluitmechanisme van de geopende kogelkoppeling

Letselgevaar door afklemmen van de vingers.

- Neem uitsluitend de greep van de kogelkoppeling vast.
- Grijp niet in de geopende kogelkoppeling.

**OPGELET**

Zware lasten handmatig optillen

Letsel door een ongezonde lichaamshouding en te grote inspanningen.

- Wijzig de hoogte van de trekinrichting met de kruk aan de steunpoot.



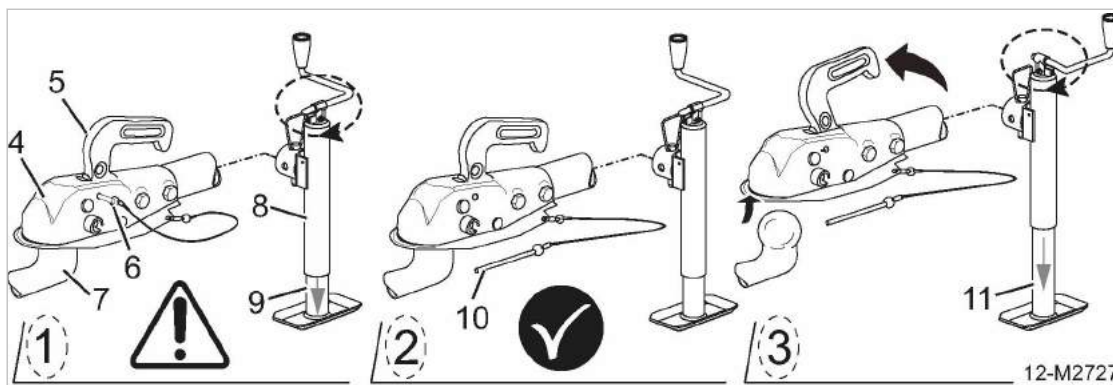


Fig. 98 Koppel de machine met kogelkoppeling af

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| ① | Machine aangekoppeld en geborgd met een borgbout | ⑦ | Koppelingskogel van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig |
| ② | Machine aangekoppeld en borgbout verwijderd      | ⑧ | Steunpoot   |
| ③ | Machine afgekoppeld                              | ⑨ | Binnenbuis uitgedraaid totdat de poot de ondergrond raakt           |
| ④ | Behuizing van de kogelkoppeling                  | ⑩ | Borgbout verwijderd   |
| ⑤ | Greep van de kogelkoppeling                      | ⑪ | Binnenbuis uitgedraaid totdat de koppelingskogel vrij ligt          |
| ⑥ | Borgbout in borgpositie                          |   |   |

1. Draai de steunpoot zover uit dat deze de ondergrond raakt.
2. Trek de borgbout uit.
3. Trek de greep van de kogelkoppeling omhoog en draai tegelijkertijd de steunpoot verder uit. De kogelkoppeling komt los van de koppelingskogel.
4. Draai de steunpoot zover uit dat de onderkant van de kogelkoppeling duidelijk boven de koppelingskogel van de aanhanginrichting van het trekkende voertuig uitsteekt.
5. Rijd het trekkende voertuig weg.

### 10.2.13 Geparkeerde machine markeren

De gehele verlichtingsinrichting van de op de openbare weg geparkeerde machine moet zichtbaar zijn. Als dat niet het geval is, moeten waarschuwingsborden worden opgesteld die aangeven dat de machine geparkeerd staat.

1. Controleer of de achterlichten en de reflectoren van de geparkeerde machine zichtbaar zijn.
2. Reinig de achterlichten en reflectoren zo nodig.

### 10.2.14 Diefstalbeveiliging gebruiken

- Beveilig de machine met een veiligheidsketting tegen diefstal.

## **11 Appendix**

### **11.1 Maatschetsen**

Meer informatie Bijbehorende maattekeningen voor de machine, zie afzonderlijke gebruikshandleiding van de machine, bijlage, hoofdstuk Maattekeningen.

### **11.2 Montagetekeningen onderstel**

#### **11.2.1 Optie rb/rm/rr Montagetekening EU-onderstel**

	A	M 12x* DIN 931	6x
	B	M 12x120 DIN 931	2x
	C	A 13 DIN 125	8x
	D	M 12 DIN 985	8x
		M12: 86 Nm	

AL-KO

VEHICLE TECHNOLOGY  
QUALITY FOR LIFE

TYP 75 VU

**AL-KO** FAHRGESTELLE

11.2.2 Optie rb/rm/rs  
Montagetekening EU-onderstel

VEHICLE TECHNOLOGY  
QUALITY FOR LIFE

	A	M16 x * x 8.8	6x
	B	M16 x 170 x 8.8 (DIN 981)	2x
	C	A17	8x
	D	16-10.9 (DIN 985)	8x
		M16: 210 Nm	

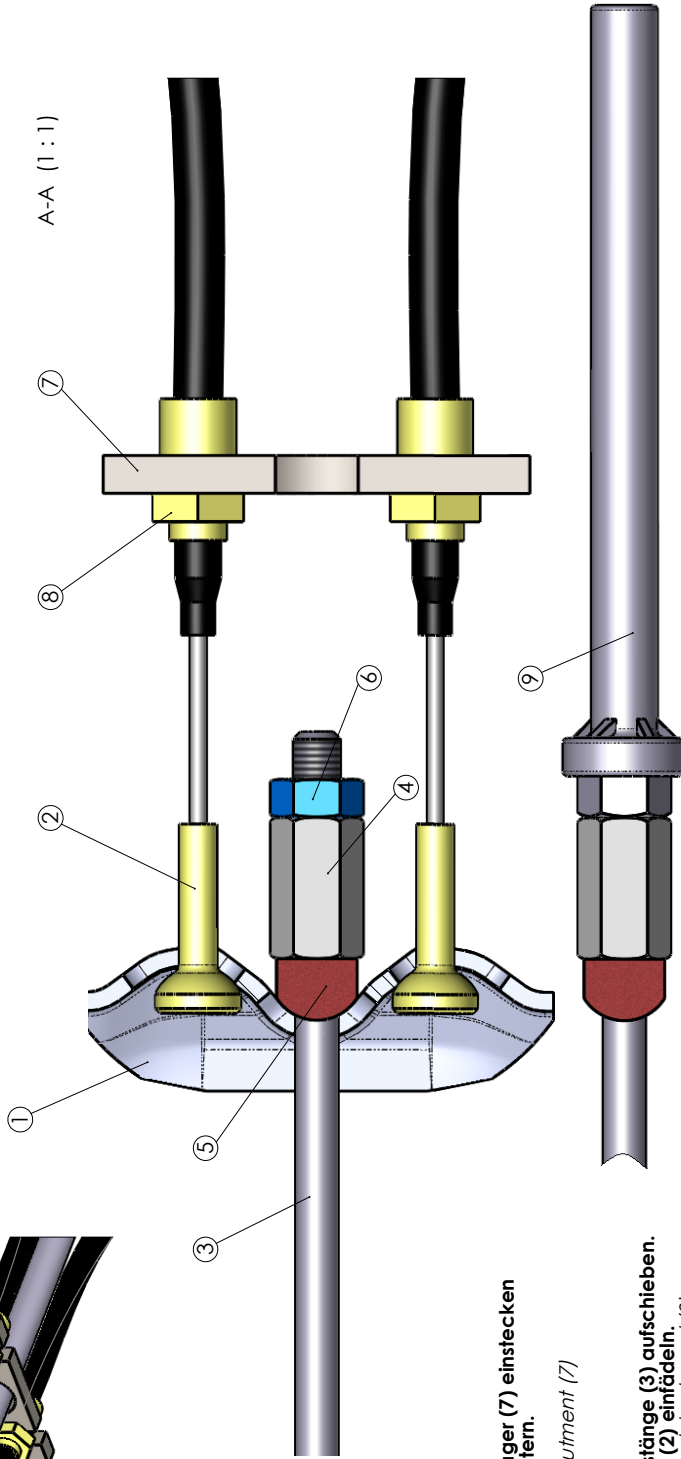
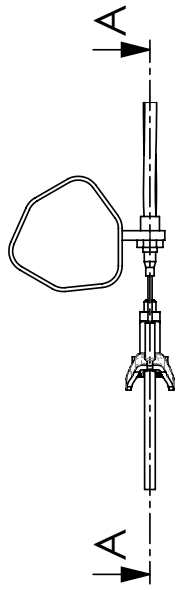
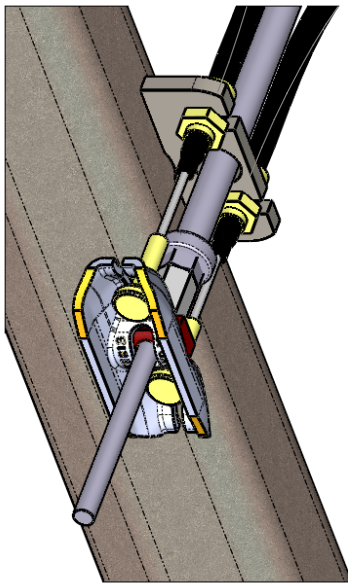
TYP VB

**AL-KO** FAHRGESTELLE

11.2.2.1 Remstangenstelsel M10


694917 / Mittwoch, 15. Oktober 2014 15:44:01

Vollzugs Vers. 4.3.1 / 14.07.2005



1. Bowdenzüge (2) am Achswiderlager (7) einstecken und mit Skt.-Mutter M12x1,5 (8) kontern.  
Anziehdrehmoment 40-45 Nm.  
*1. Insert bowden cables (2) into abutment (7) and counter with hex. nut M12x1,5. torque to 40-45 Nm.*
2. Ausgleichsprofil (1) auf Bowdenzüge (2) einfädeln.  
2. Put the balance bar (1) on the push brake rod (3).  
*Arrange the balance bar (1) into the bowden cables (2).*
3. Distanzstück (5) auf Bremsgestänge (3) schieben.  
(Rundung zum Ausgleichsprofil)  
3. Fit the distance plate on to the push brake rod.  
*(with the curve to the balance bar)*
4. Langmutter M10 (4) aufschrauben und anziehen bis kein Spiel mehr vorhanden ist.  
Mit Skt.-Mutter M10 (6) kontern.  
Anziehdrehmoment 20-25Nm  
4. Srew the long nut M10 (4) and fix it until no tolerance is available.  
Counter with hex. nut M10 (6) torque to 20-25Nm.
5. Gestängehalter (9) wahlweise  
5. Brake rod rear (9) optional

PDM-  
Status:

Vers./Revs./Änderungstext	Werkstoff	Norm	Halbzeug	Norm	Materiell.
Oberfläche nach EN ISO 1302	Zul. Abweichung nach DIN ISO 2768 m				
Vers./Revs./Änd.-Nr.	Datum	Name	Gewicht	Bearb. Name: MUSKIEFORZ	Datum: 10.10.2014
Benennung: <b>MONTPLAN AUSGLEICHSR R13 EA1636G-2361</b>					
Projekt: -					
 Material: <b>694917</b>   Klass.-Nr: <b>904050</b> Maßstab: 1:4   Bl.-Nr.:   Bl.-Anz.:   Format: <b>A3</b>					
Urspr.   Es. f.					

© Alle Rechte bei AL-KO, auch für Schutzrechtsmeldungen. Alle Veröffentlichungsbefugnisse, wie Kopie- und Weitergaberechte, bei uns. Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten

11.2.3 Optie rc/ro/rr  
Montagetekening GB-onderstel



	A	M12 x * x 8.8	6x
	B	M12 x 120 x 8.8 (DIN 931)	2x
	C	A13	8x
	D	12-10.9 (DIN 985)	8x
		M12: 86 Nm	

VEHICLE TECHNOLOGY  
QUALITY FOR LIFE

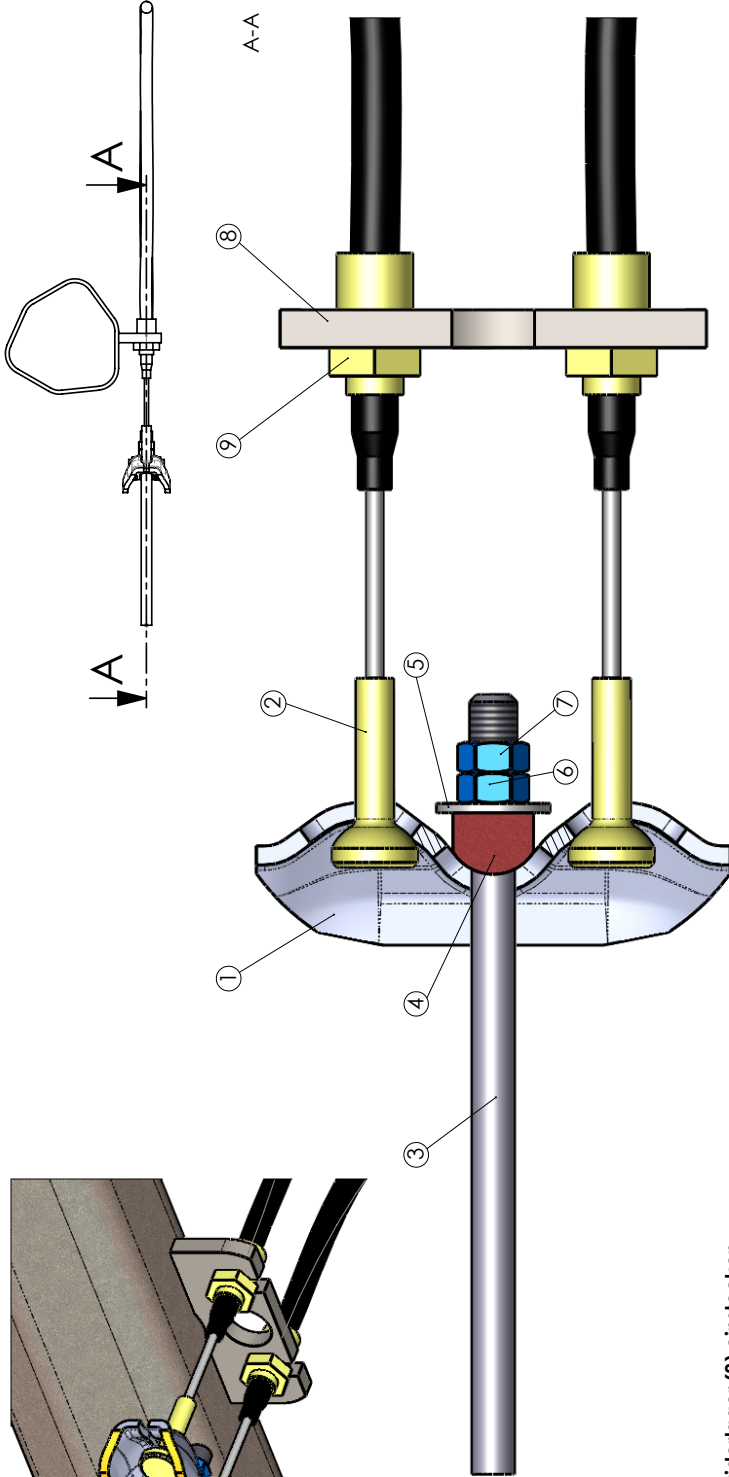
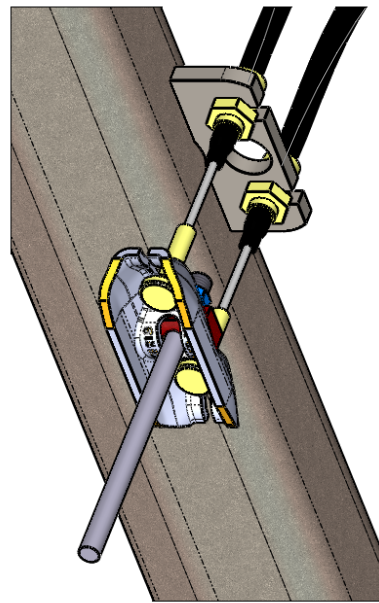
TYP K4 (MIT STANDBREMSE)

**AL-KO** FAHRGESTELLE

11.2.3.1 Remstangenstelsel M8

694953 / MITHWOCH, 29. Oktober 2014 13:28:03

Vollzug Vers. 4.3.1 / 14.07.2005



**1. Bowdenzüge (2) am Achswiderlager (8) einstecken und mit Skt.-Mutter M12x1,5 (9) kontern. Anziehdrehmoment 40-45 Nm.**

*1. Insert bowden cables (2) into abutment (8) and counter with hex. nut M12x1,5 (9). torque to 40-45 Nm.*

**2. Ausgleichsprofil (1) auf Bremsgestänge (3) aufschieben. Ausgleichsprofil (1) in Bowdenzüge (2) einfädeln.**

*2. Put the balance bar (1) on the push brake rod (3). Arrange the balance bar (1) into the bowden cables (2).*

**3. Distanzstück (4) auf Bremsgestänge (3) schieben. (Rundung zum Ausgleichsprofil)**

*3. Fit the distance plate (4) on to the push brake rod (3). (with the curve to the balance bar)*

**4. Scheibe (5) aufstecken und Skt.-Mutter M8 (6) aufschrauben und anziehen bis kein Spiel mehr vorhanden ist. Mit Skt.-Mutter M8(7) kontern. Anziehdrehmoment 15-20Nm**

*4. Mount the washer (5) and screw the hex. nut M8 (6) until free of clearance Counter with hex. nut M8 (7) torque to 15-20Nm.*

PDM-  
Status:

Vers./rev.	Änderungstext	Werkstoff	Name	Datum	Gewicht	Bearb. Name:	Datum:
	Oberfläche nach EN ISO 1302	Zul. Abweichung nach DIN ISO 2768 m				KG	10.10.2014
Benennung							Projekt:
MONTPLAN AUSGLEICHSR R13 EA-STANDBREM							
Materialnr.		Klass.-Nr.		Bl.-Anz.		Format A3	
694953		904050		1:5		A3	
ALLOIS KOBER GMBH D-89359 KÖTZ		ALLOIS KOBER GMBH D-89359 KÖTZ		Bl.-Anz.		Format A3	
Urspr.		Ers. f.		Ers. d.			

© Alle Rechte bei AL-KO, auch für Schutzrechtsmeldungen. Alle Fertigungsbefugnisse, wie Kopie- und Weitergaberechte, bei uns. Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten

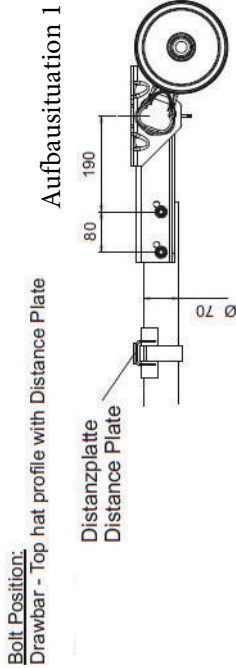
11.2.4 Optie rg/rp/rr  
Montagetekening EN-onderstel



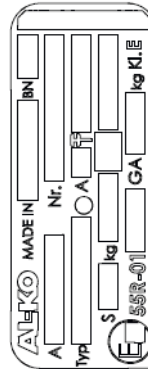
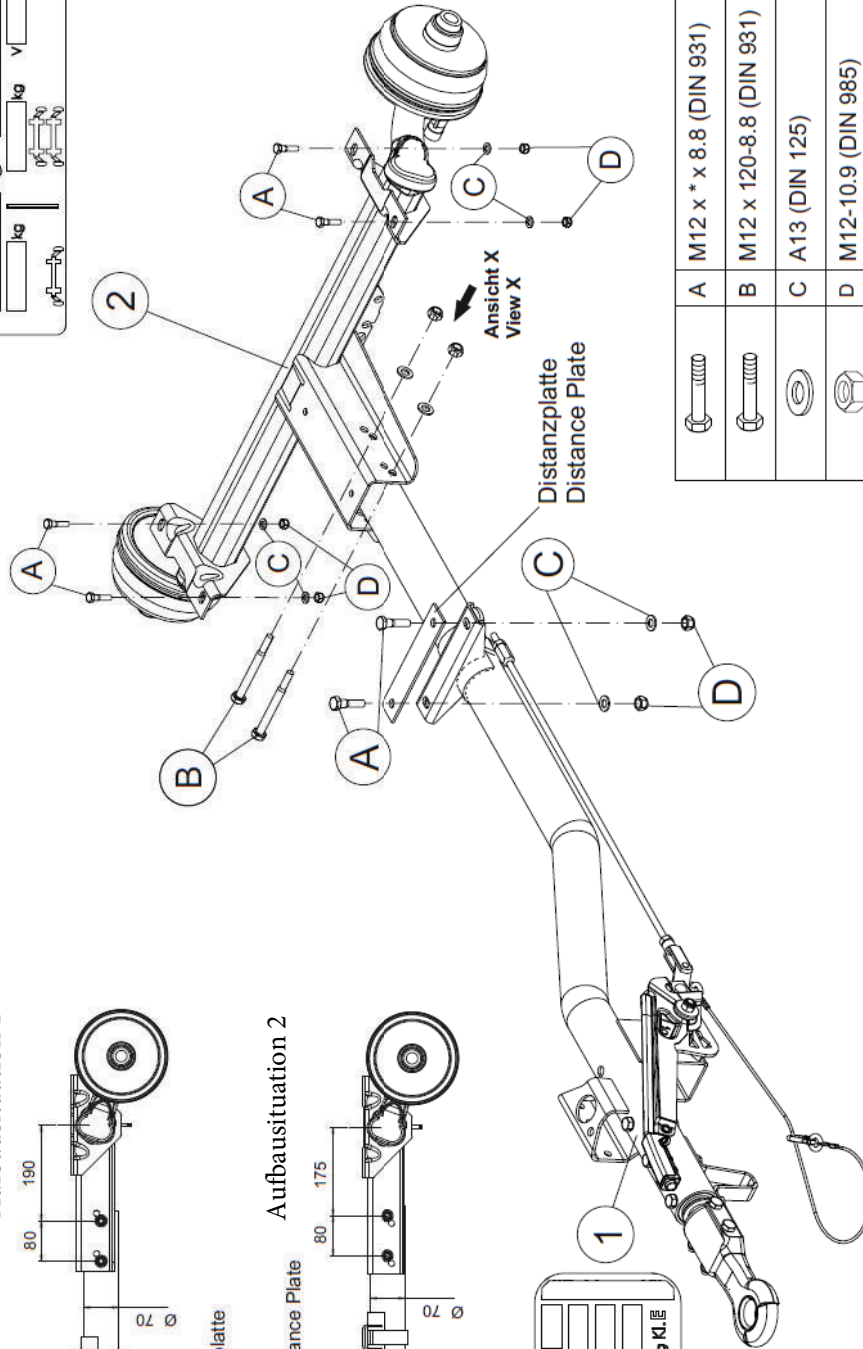
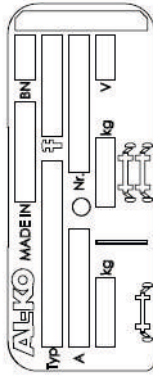
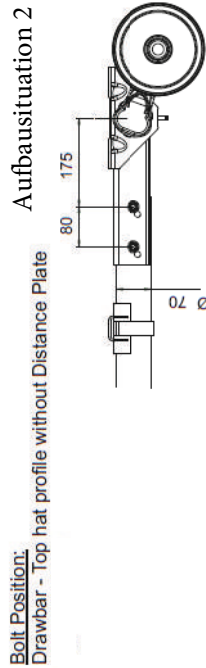
**Ansicht X:**  
**View X:**

Vehicle Technology  
**QUALITY FOR LIFE**

**Anschraubposition:**  
Zugdeichsel - Hutprofil mit Distanzplatte



**Anschraubposition:**  
Zugdeichsel - Hutprofil ohne Distanzplatte



		6x
A	M12 x * x 8.8 (DIN 931)	
B	M12 x 120-8.8 (DIN 931)	2x
C	A13 (DIN 125)	8x
D	M12-10.9 (DIN 985)	8x
	M12: 86 Nm	

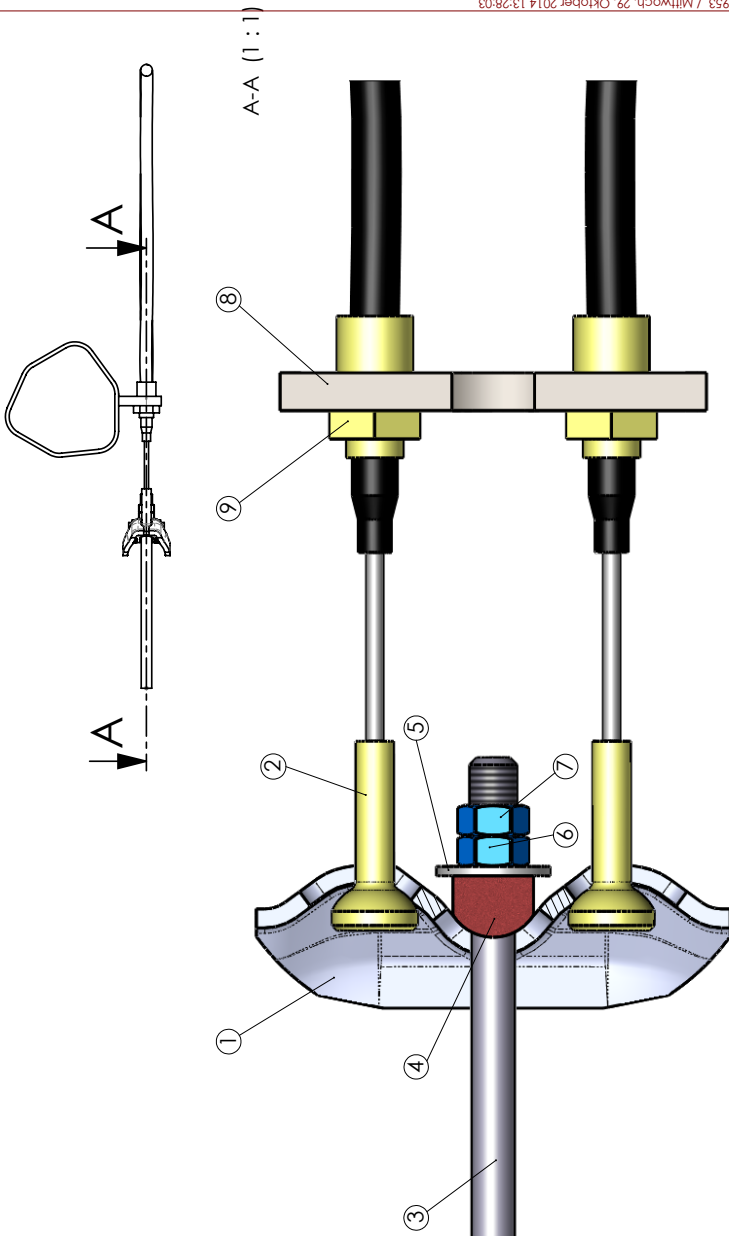
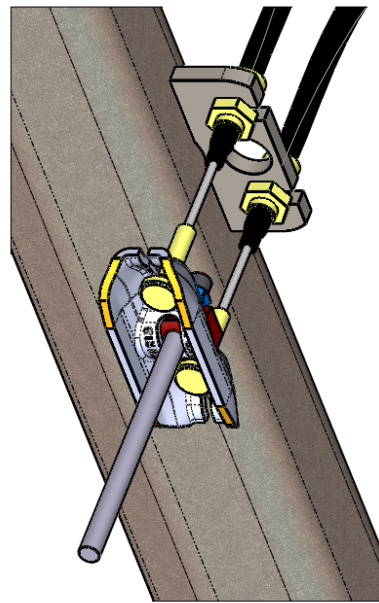
**AL-KO** Fahrgestelle

TYP 121SR

11.2.4.1 Remstangenstelsel M8

694953 / MITHWOCH, 29. Oktober 2014 13:28:03

Vollzug Vers. 4.3.1 / 14.07.2005



**1. Bowdenzüge (2) am Achswiderlager (8) einstecken und mit Skt.-Mutter M12x1,5 (9) kontern. Anziehdrehmoment 40-45 Nm.**

*1. Insert bowden cables (2) into abutment (8) and counter with hex. nut M12x1,5 (9). torque to 40-45 Nm.*

**2. Ausgleichsprofil (1) auf Bremsgestänge (3) aufschieben. Ausgleichsprofil (1) in Bowdenzüge (2) einfädeln.**

*2. Put the balance bar (1) on the push brake rod (3). Arrange the balance bar (1) into the bowden cables (2).*

**3. Distanzstück (4) auf Bremsgestänge (3) schieben. (Rundung zum Ausgleichsprofil)**

*3. Fit the distance plate (4) on to the push brake rod (3). (with the curve to the balance bar)*

**4. Scheibe (5) aufstecken und Skt.-Mutter M8 (6) aufschrauben und anziehen bis kein Spiel mehr vorhanden ist. Mit Skt.-Mutter M8(7) kontern. Anziehdrehmoment 15-20Nm**

*4. Mount the washer (5) and screw the hex. nut M8 (6) until free of clearance. Counter with hex. nut M8 (7) torque to 15-20Nm.*

PDM-  
Status:

Vers./rev./Änderungstext	Werkstoff	Norm	Halbzeug	Norm	Materiell.
Oberfläche nach EN ISO 1302	-	-	-	-	-
Zul. Abweichung nach DIN ISO 2768 m	-	-	-	-	-
Vers./rev./Änd.-Nr.	Datum	Name	Gewicht	Bearb.-Name: MUSKIEFORZ	Datum: 10.10.2014
Benennung: <b>MONTPLAN AUSGLEICHSPR R13 EA-STANDBREM</b>					
Projekt: -					
ALKO+			Klass.-Nr. 904050		
ALOIS KOBER GMBH			Bl.-Anz. 1		
D-89359 KÖTZ			Bl.-Anz. 1		
Materialnr. 694953			Format A3		
Maßstab 1:5			Ers. f.		
Urspr.			Ers. d.		

© Alle Rechte bei AL-KO, auch für Schutzrechtsmeldungen. Alle Fertigungsbefugnisse, wie Kopie- und Weitergaberechte, bei uns. Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten

11.2.5 Optie rc/ro/rs  
Montagetekening GB-onderstel



VEHICLE TECHNOLOGY  
QUALITY FOR LIFE

	A M 12x* DIN 931	6x
	B M 12x120 DIN 931	2x
	C A 13	8x
	D M 12 DIN 985	8x
	M12: 86 Nm	

TYP K 16

**AL-KO** FAHRGESTELLE

**AL-KO** BNI

Type \_\_\_\_\_ V ●

A \_\_\_\_\_ kg

\_\_\_\_\_ kg

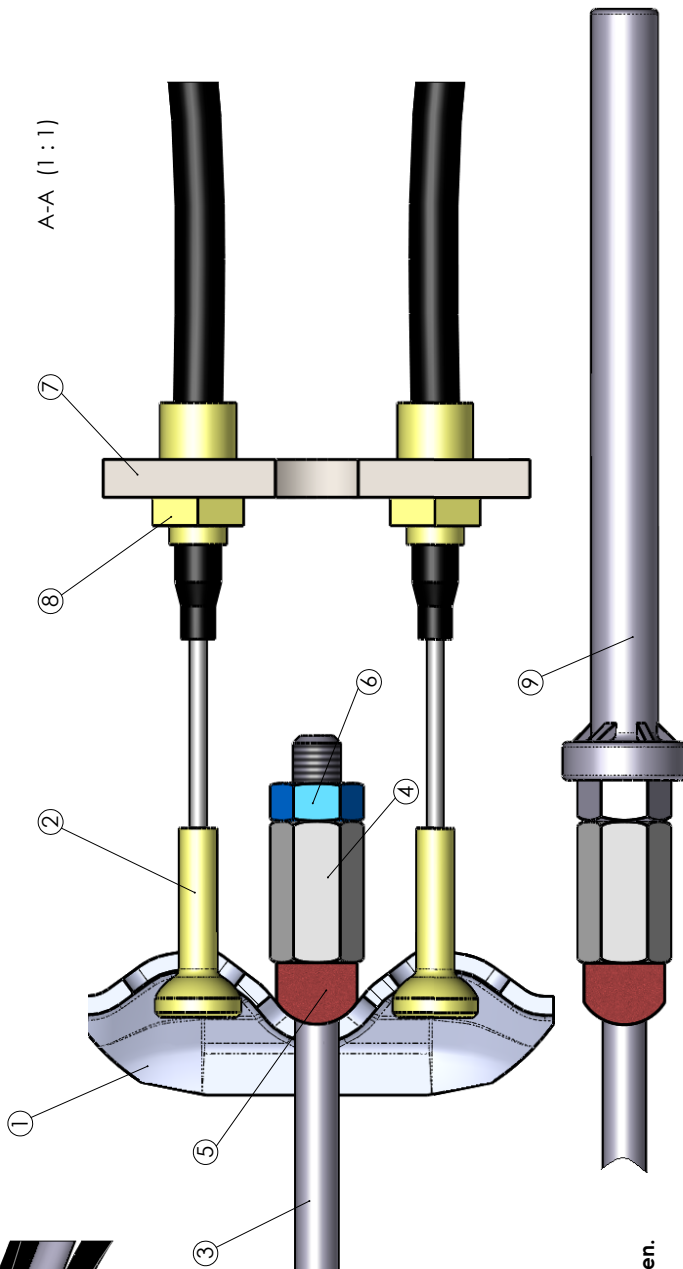
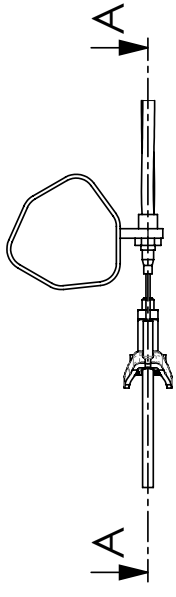
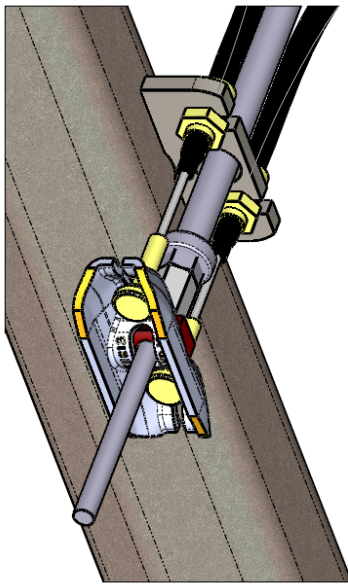
\_\_\_\_\_ kg

\_\_\_\_\_ kg

11.2.5.1 Remstangenstelsel M10

694917 / Mittwoch, 15. Oktober 2014 15:44:01

Vollzugs Vers. 4.3.1 / 14.07.2005



1. Bowdenzüge (2) am Achswiderlager (7) einstecken und mit Skt.-Mutter M12x1,5 (8) kontern.  
Anziehdrehmoment 40-45 Nm.  
1. Insert bowden cables (2) into abutment (7) and counter with hex. nut M12x1,5. torque to 40-45 Nm.
2. Ausgleichsprofil (1) auf Bremsgestänge (3) aufschieben. Ausgleichsprofil (1) in Bowdenzüge (2) einfädeln.  
2. Put the balance bar (1) on the push brake rod (3). Arrange the balance bar (1) into the bowden cables (2).
3. Distanzstück (5) auf Bremsgestänge (3) schieben. (Rundung zum Ausgleichsprofil)  
3. Fit the distance plate on to the push brake rod. (with the curve to the balance bar)
4. Langmutter M10 (4) aufschrauben und anziehen bis kein Spiel mehr vorhanden ist. Mit Skt.-Mutter M10 (6) kontern.  
Anziehdrehmoment 20-25Nm  
4. Srew the long nut M10 (4) and fix it until no tolerance is available. Counter with hex. nut M10 (6) torque to 20-25Nm.
5. Gestängehalter (9) wahlweise  
5. Brake rod rear (9) optional

Vers./revs./Änderungstext	Zul. Abweichung nach EN ISO 1302	Werkstoff	Norm	Halbzeug	Norm	Materiell.
	DIN ISO 2768 m					
Vers./revs./Änd.-Nr.	Datum	Name	Gewicht	Bearb. Name: MUSKIEFORZ	Datum: 10.10.2014	Projekt: -
Benennung: <b>MONTPLAN AUSGLEICHSR R13 EA1636G-2361</b>						
Material: <b>ALKO</b> ALLOIS KOBER GMBH D-89359 KÖTZ			Klass.-Nr. <b>904050</b>		Bl.-Anz.   Format <b>A3</b>	
Maßstab <b>1:4</b>			Bl.-Nr.		Bl.-Anz.	
Urspr.   Es. f.						

© Alle Rechte bei AL-KO, auch für Schutzrechtsmeldungen. Alle Veröffentlichungsbefugnisse, wie Kopie- und Weitergaberechte, bei uns. Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten

11.2.6 Optie rd/ro/rr  
Montagetekening US-onderstel

**AL-KO**

VEHICLE TECHNOLOGY  
QUALITY FOR LIFE

**AL-KO** BN  V

Type  A  kg  kg  kg

	A	M12 x * x 8.8	6x
	B	M12 x 120 x 8.8 (DIN 931)	2x
	C	A13	8x
	D	12-10.9 (DIN 985)	8x
		M12: 86 Nm	

TYP K4

**AL-KO** FAHRGESTELLE

