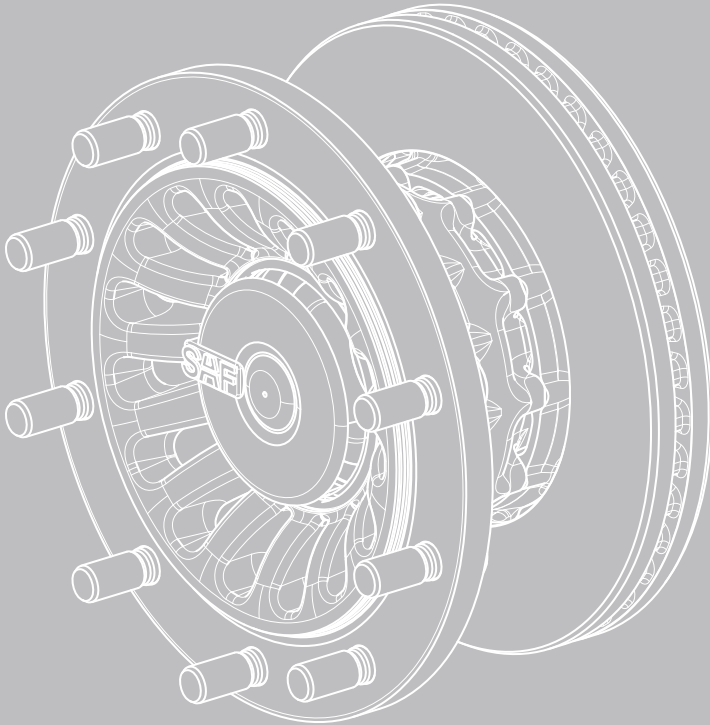


用户手册

塞夫盘式制动车轴悬挂系统 与自转向轴



盘式制动车轴与空气悬挂使用维修手册

车轴标识	2-3
安全操作指南	4
一般维护指南	5
紧固力矩	6
油脂和工具	7
轮毂检查	8
制动盘安全检查	9
簧支架销轴紧固方法	10
半挂车斜度	11
在INTRA悬挂满载时的轮胎更换	12
空气悬挂高度调整	13
车轴定位	14

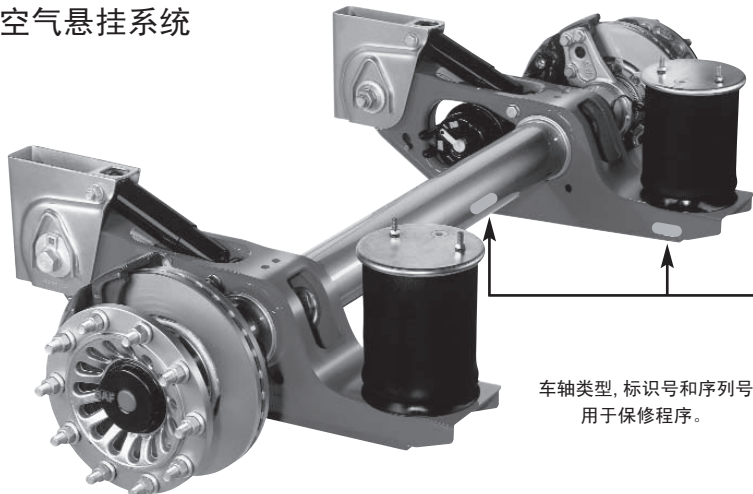
自转向轴使用维修手册

1 带阻尼稳定器的自转向车轴	15
1.1 转向机构	15
1.2 工作原理	15
2 调整指南	15
2.1 前束	16
2.2 主销后倾角	17
2.3 主销外倾角	17
2.4 转向角度	17
3 单胎转向轴紧固力矩	18

附录

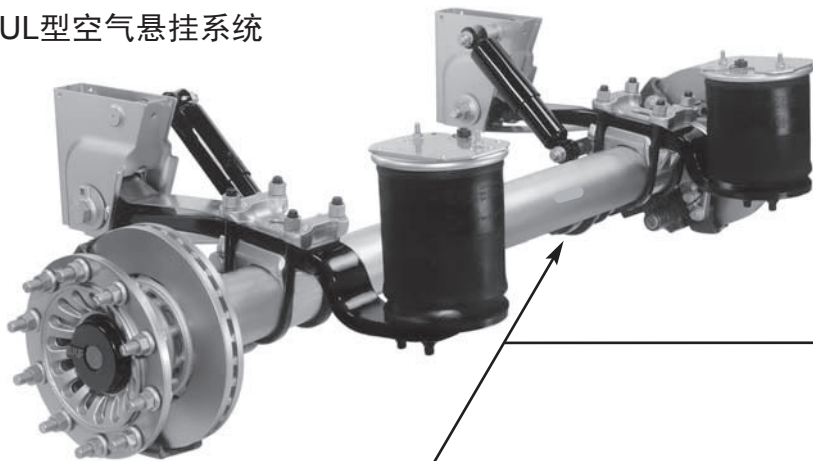
专用工具	19
空气悬挂 M40/2500 EN31Q 维修备件	20
空气悬挂 U33/3510 EN31(839011375860) 维修备件	22
空气悬挂 M40/2500 EN31(839011575810) 维修备件	24
空气悬挂 M40/2500 EN31 维修备件	26
空气悬挂 U33/3510 EN3 维修备件	29
车轴 SIL9-22K01 维修备件	32
车轴 SI9-22 K01 维修备件	36
维修保养记录	39

INTRA型空气悬挂系统



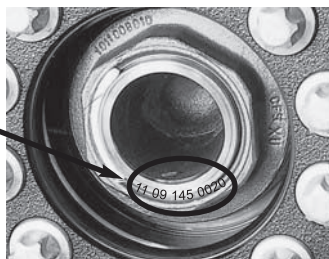
车轴类型, 标识号和序列号
用于保修程序。

MODUL型空气悬挂系统



SAF-HOLLAND GMBH D-63856 BESSENBACH · GERMANY		
Version(车轴型号): B9-22K01	Serial No.(序列号): 11 09 145 0020	
Type(制动型号): SBK2243-11S	Ident No.(标识号): 347 96 21 7 49 01	
Test Report (欧洲认证试验号): 36110303	Perm axle cap. Stat. (额定轴荷) 9000kg	
Made in Germany 德国制造	V max. (最高允许车速) 105 km/h	
AN 3335528		SN 11091560020

标牌



如果车轴标牌丢失:
序列号同时打印在车轴右端头
(按照车辆前进方向)。

挂车制造商
车厢类型
底盘号
开机时间

SAF-HOLLAND车轴和悬挂系统备件服务

订购备件时需要准确的标识号和序列号

为确定正确的备件请将悬挂系统标识号填入下表

SAF-HOLLAND GMBH D-63856 BESSENBACH - GERMANY	
Version(车轴型号): B9-22K01	Serial No.(序列号): 11 09 145 0020
Type(制动型号): SBK2243-11S	Ident No.(标识号): 347 96 21 7 49 01
Test Report (欧洲认证试验号): 36110303	Perm axle cap. Stat. (额定轴荷) 9000kg
Made in Germany 德国制造	V max. (最高允许车速) 105 km/h
 AN 3335528	 SN 11091560020

标牌

	标识号	序列号
举例	347 96 21 7 49 01	11 09 145 0020
第一轴		
第二轴		
第三轴		
第四轴		
第五轴		

填写标牌中的车轴信息

表格

为进行正确的维护保养和使您的塞夫-华兰德车轴和悬挂系统安全的道路运行请遵照以下安全信息：

1. 车轮接触表面，包括轮辋和轮毂以及轮胎螺母和轮辋之间不允许另外喷漆。这些接触表面必须保持清洁，平滑没有黄油。如果没有遵照执行，可以引起车轮松动。如果车轮制造商有其它安全指导请同时遵照执行。
2. 只能使用挂车制造商批准的轮辋和轮胎尺寸，轮胎气压必须按照规范要求。
3. 为保证安全制动和各制动盘均匀磨损牵引车和挂车/半挂车的制动系统必须在牵引车和挂车/半挂车最初行驶不超过5,000kg时，进行牵引车和挂车/半挂车制动同步校正。制动校正须在具有制动调整设备的合格的车间进行。
4. 在每次运行之前，确认轴载没有超过规定的轴荷同时各车轴载荷相当左右均匀。
5. 对于使用空气悬挂的挂车，每次运行前检查空气弹簧完全充气。如果空气弹簧未能完全充气可造成车轴，悬挂，大梁和其它主要结构件损坏，并影响行车安全。

6. 确保在连续运行中制动没有过热。
对于鼓式制动，过热会极大危害制动效率。

对于盘式制动，过热会损坏周围零件-特别是轮毂轴承。如果轮毂轴承失效将极大行车安全。

7. 在制动发热时不能立即使用驻车制动，此时制动盘或者制动鼓会由于局部受力在冷却过程中损坏。
8. 在装卸货物时对车轴进行妥善支撑以避免损坏。
9. 在非公路运行时按照挂车制造商的推荐方法操作。

塞夫-华兰德对非公路运行的定义是，在没有沥青/水泥铺装的路面，比如砂石路，农业/森林土路，建筑工地临时道路上行驶。

对于不是设计用于非公路运行的塞夫-华兰德车轴和悬挂系统，如果在非公路行驶会造成损坏并影响行车安全。

10. 塞夫-华兰德车轴和悬挂系统需要定期检查维护保养，以保证功能正常，行车安全，并及时自然磨损和损坏的情况。

在每次日常运行前，司机有义务对挂车进行行驶安全的检查。

塞夫-华兰德推荐按照第6页的程序进行测试和检查。

在进行各种保养维修时必须按照塞夫-华兰德的保养维修手册进行。

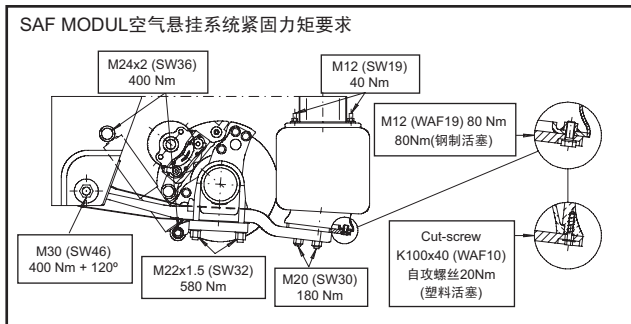
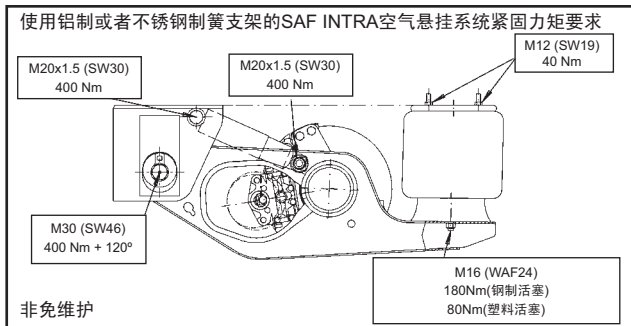
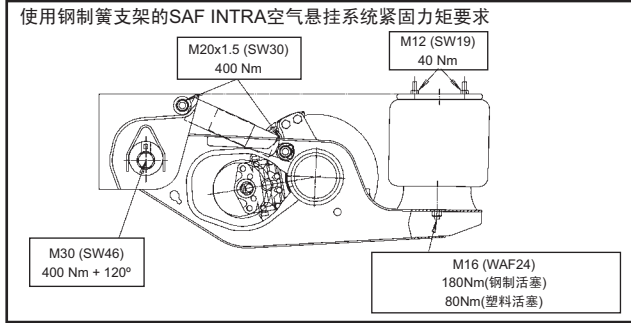
推荐使用塞夫-华兰德的纯正备件进行保养维修。

塞夫-华兰德的服务网络均可提供对于塞夫-华兰德车轴和悬挂系统的技术支持以及塞夫-华兰德纯正备件(见封底或者登陆塞夫-华兰德官方网站 www.safholland.com)。

所有更新都会发布在塞夫-华兰德的官方网站上 www.safholland.com

- 注意: 每次更换轮胎后, 在行驶50公里和150公里后复紧轮胎螺母。
- 定期检查刹车片磨损状况, 比如每次检查胎压时。 最小允许制动盘厚度*参见第9页。
- 定期目视检查制动, 轮胎和所有底盘零件并检查是否紧固有无磨损, 泄漏, 腐蚀或者损坏。
- 在每次更换刹车片时, 检查轮毂轴承有无润滑脂泄漏。
- 在每次更换刹车片时, 检查刹车执行器导向轴是否能自由移动。
- 在每次更换刹车片时, 检查制动执行器内外皮腔有无破裂和损坏, 同时检查制动执行器调整盖是否正确落位。
- 在每次更换刹车片时, 检查刹车盘磨损状况*有无裂纹。
- 按照挂车制造商的规范定期检查空气悬挂系统的悬挂高度, 如果需要, 按照第13页规定调整。
- 对于铝制和不锈钢制簧支架, 定期安装第6页的规范检查销轴螺母和减振器螺母紧固力矩。
- 对于MODUL空气悬挂系统, 定期安照第6页规范检查U型螺栓的紧固力矩。
- 遵照法规规定定期进行安全检查。
- 我们推荐使用塞夫-华兰德纯正备件。
- 对于转向轴参见第15页到第18页指导进行维护。

* 我们推荐在达到最小磨损极限时立即进行安全检查。



注意:

- 螺纹不允许涂油或润滑脂.
- 钢制簧支架销轴螺栓免维护.
- 对于铝制或者不锈钢制簧支架的维护周期:

最初500公里, 之后每6个月

销轴螺母检查力矩: 1,200Nm

减振器螺母检查力矩: 400Nm

BI9-19 / BI9-22 / BIL9-19 / BIL9-22 / SI9-19 / SI9-22 / ZI9-19 / ZI9-22 / SI11-22 / ZI11-19 / ZI11-22

操作材质规范	装配工具	零件号
维修保养润滑脂 已经包括在所有修理包内 轴端安装密封胶 零件号 5 387 0021 01	轴头螺母套筒	4 434 3828 00
	轮毂总成拔出器	4 434 3822 00
	3/4"接杆E24六梅花套筒	4 434 3824 00
	万能盘刹工具箱	3 434 3328 00
	刹车盘螺栓套筒	4 434 3831 00
	3/4"接杆WAF12梅花套筒 17mm套筒	4 434 3859 00 市场通用

BI9-19 / BI9-22 / BIL9-19 / BIL9-22 / SI9-19 / SI9-22 / ZI9-19 / ZI9-22 / SI11-19 / ZI11-19 / ZI11-22

轮毂总成免维护

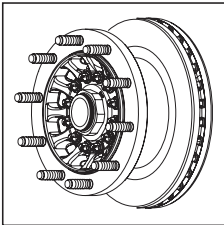
在每次更换刹车盘时, 检查有无磨损信号(比如润滑脂泄漏)。

在做制动保养时, 目视检查制动执行器的密封状况。

不要使用高压清洁剂或者液体清洁剂清洗刹车盘和轮毂总成。

擦净轴端的油渍并填充润滑脂。

轴头螺母紧固规程



左侧(按车辆前进方向)为左旋螺纹

右侧(按车辆前进方向)为右旋螺纹

预紧至150Nm, 然后慢慢转动轮毂总成5圈。

最终紧固: 再拧紧30°

在外侧槽上标记左旋螺母

轮毂最大允许轴向间隙: 0-0.20mm

警告! 未按上述规定造作可能造成严重危害! 刹车片和/或刹车盘的超过规定的极限磨损会导致制动作用减弱或者完全失效。

注意: 以下螺栓在维修中必须更换。

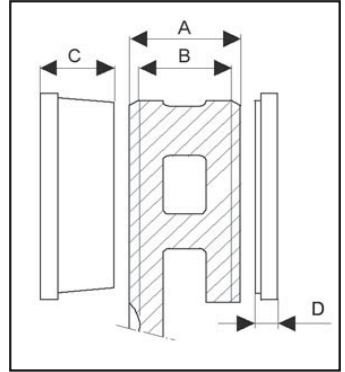
螺纹不允许涂油或润滑脂。

用力矩扳手拧紧。

紧固力矩(Nm)	Knorr	Wabco
轮毂凸缘螺栓E24 M18X1.5梅花螺栓	1. 对角交替预紧至50Nm. 2. 继续对角交替120° (复查力矩450Nm)	
INTEGRAL S/IZ系列M14X1.5 B系列 M12X1.5刹车盘螺栓	1. 对角交替预紧至30Nm. 2. 继续对角交替90° (复查力矩130Nm)	
制动执行器与轴管(6个螺栓) M16x1.5六角头螺栓	290Nm	
制动执行器与轴管(4个螺栓) M18x1.5多角头螺栓	1. 从内侧到外侧预紧至120Nm 2. 逐一检查所有预紧力, 如果需要重新紧至120Nm 3. 最终拧紧至450±30Nm或者120Nm+60° (多角头螺栓的4个角)	
刹车气室M16x1.5六角头螺栓	按以下两步交替均匀拧紧 1. 预紧至120Nm 2. 最终拧紧至210Nm (复查力矩210Nm)	
制动执行器导向销	290Nm	340±20Nm
刹车片保持卡箍	开口销	30±15Nm

为了能检查刹车片表面磨损状况, 需要拆下刹车片保持卡箍并退回刹车调整器。

拆下并检查刹车片。



磨损极限: 刹车盘, 刹车片。

刹车盘			刹车片			
直径(mm)	"A"新(mm)	"B"磨损极限(mm)	"C"新(mm)		"D"磨损极限(mm)	
			Wabco	Knorr	Wabco	Knorr
430	45	37	32	30	11	11(SK7=9)
377	45	37	32	30	11	11

刹车片: 只能 SAF-HOLLAND批准的刹车片。

当达到磨损极限需要更换刹车片时, 两侧刹车片必须同时更换。

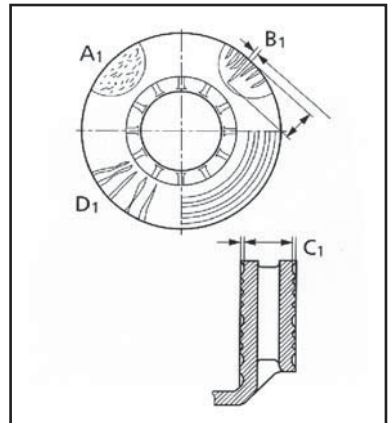
刹车片磨损差异: 最大5.0mm(内侧/外侧)

刹车盘

仔细检查刹车盘表面状况, 必要时进行维修或更换。

- A. - 允许有咬合形成的裂纹。
- B. - 允许最大不超过1.5mm(宽度和深度)指向轮毂中心的裂纹。
- C. - 允许表面不平整。
- D. - 不允许贯通裂纹。

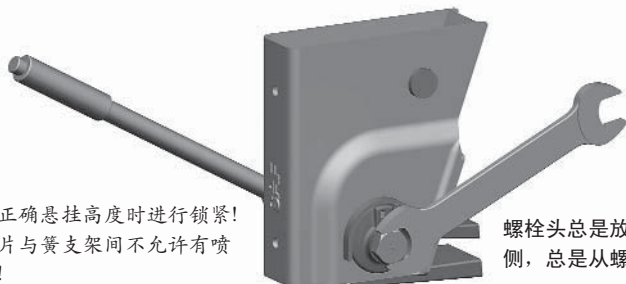
测量刹车盘厚度, 如果需要进行表面磨平。
为保证制动安全, 最小磨平厚度为39-40mm。



可调整销轴锁紧规范

注意:

应在处于正确悬挂高度时进行锁紧!
在偏心垫片与簧支架间不允许有喷漆的残渣!

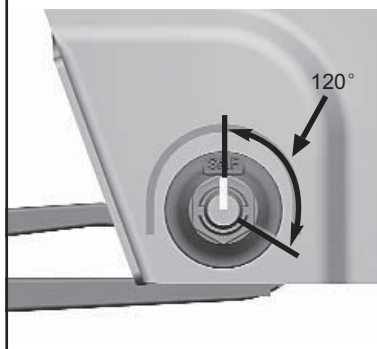


螺栓头总是放在偏心垫片一侧，总是从螺母一侧锁紧

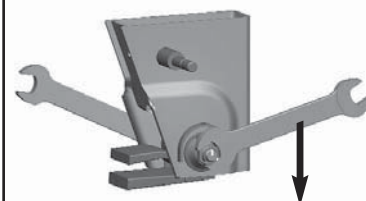
用扭矩扳手预紧至400Nm



在螺母和簧支架上划线进行标记



用冲击气枪或加长杆继续拧紧120°



目视检查



悬挂高度

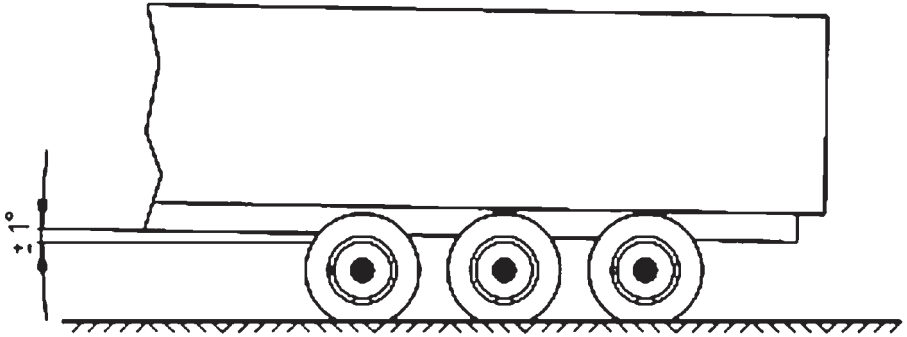
按照塞夫-华兰德相关文件将悬挂高度调整到允许的范围内。

对于单轴挂车, 允许最小悬挂上行程60mm。

对于多轴挂车, 允许最小悬挂上行程70mm。

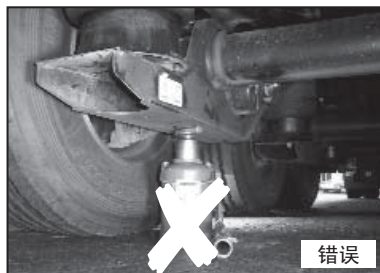
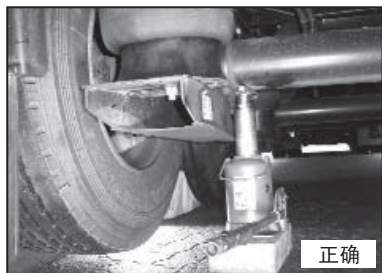
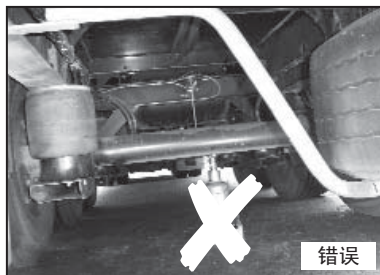
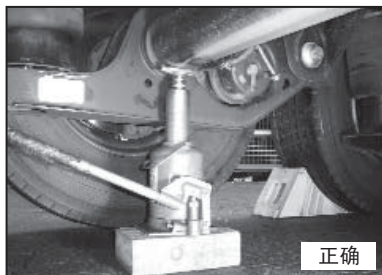
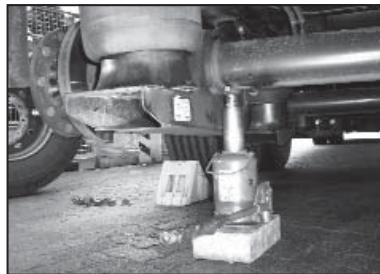
例外:

对于带有提升轴的多轴挂车, 提升轴所允许的最小上行程为100mm以使提升后的离地间隙。



SAF ● 在INTRA悬挂满载时的轮胎更换

使用INTRA空气悬挂系统满载时更换轮胎
千斤顶位置:



调整空气悬挂系统的悬挂高度

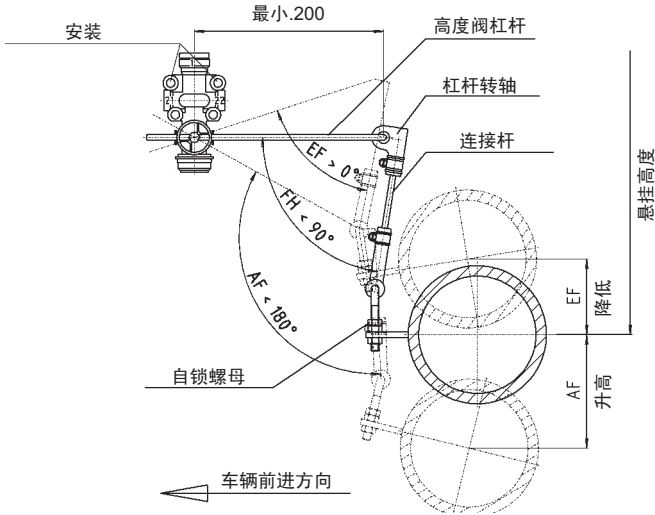
高度阀

通常情况，塞夫-华兰德车轴悬挂系统只需要一个高度阀。

高度阀控制在挂车不同载荷下空气弹簧的气压，以保证挂车在不同载荷下均处在相同的高度。

高度阀用螺丝紧固在挂车车架上，调整杠杆用连杆和调整套链接到车轴上。对于三轴挂车，通常安装在中间车轴的中间位置；对于双轴挂车，通常连接到后轴。特殊情况下(比如斜度比较大挂车)，可以连接到后轴上。

对于有提升轴端挂车，高度阀不能连接到提升轴上。



安装

高度阀杠杆至少200mm长，并保持水平。

为检查高度阀功能，将杠杆些许向下移动，空气应该可以从放气帽中放气。如果在杠杆向下移动是空气弹簧充气，说明高度阀装反，此时需要拆下高度，旋转180°重新安装。松开自锁螺母，通过调整连杆的长度调整悬挂高度。

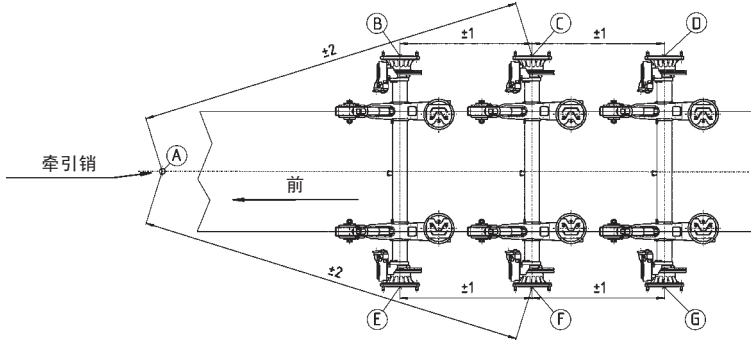
悬挂高度调整时，挂车必须处在水平地面上，可以空载也可以满载。

注意

高度阀安装调整后，检查在空气悬挂处在正常、最高、最低位置时高度阀杠杆与连杆的角度，不超过规定值。以保证在车轴跳动过程中，高度阀连杆不会翻转到相反的方向。

为补偿制造公差, 必要时需要进行车轴定位调整。
如果轮胎制造商对车轴定位值最大允许误差有规定, 请参照执行。
轮距最大调整为 $\pm 6\text{mm}$ 。

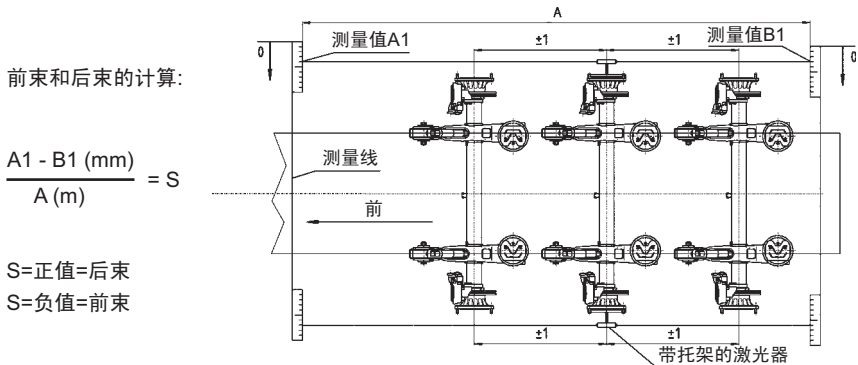
传统定位方法



测量A-C和A-F的对角线长度, 其长度差应满足公差规定, 以确定中间位置。
检查轴距B-C和E-F以确定前轴位置, 检查轴距C-D和F-G以确定后轴位置, 其差异应满足公差规定, 如需要进行调整。

光学定位方法

按照测量系统制造商的造作和设置。



注意

1. 为避免轮胎磨损, 我们推荐定期进行车轴定位检查。
2. 我们推荐使用光学系统进行车轴定位调整。
3. 定位时, 只能从车轮中心或者车轴端盖中心测量。
4. 有可能造成车轴移位的原因:
 - U型螺栓松动
 - 销套磨损
 - 由于使用不当造成的车轴总成中的部件变形

1 带阻尼稳定器的自转向车轴

1.1 转向机构

在带阻尼稳定器的自转向车轴中, 转向机构由以下组成:

- 两个沿主销转动的转向节臂 (1)
- 一个转向拉杆 (2)
- 一个倒车锁 (3)
- 一个阻尼稳定器 (4)

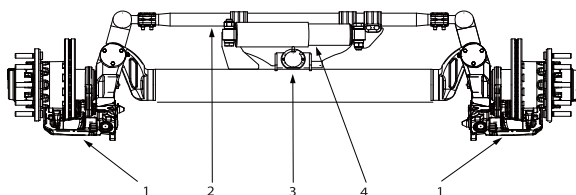


图1. 带阻尼稳定器的自转向车轴转向机构

1.2 工作原理

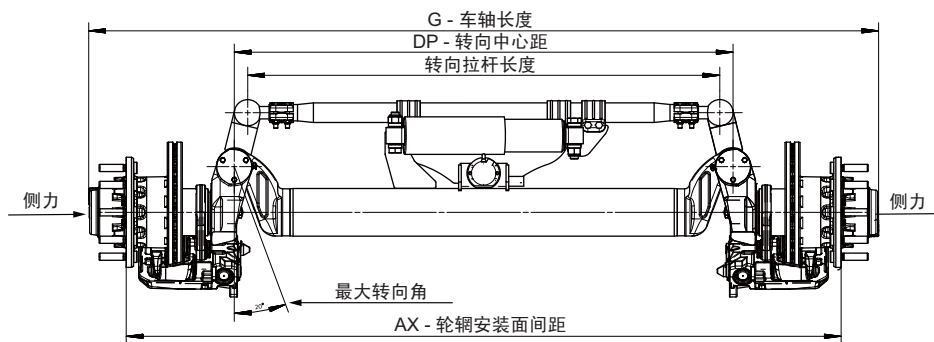


图2. 自转向工作原理

当车辆沿弯道行驶或者超车过程中会有侧向力作用在轮胎接地位置。转向主销与车轴中心线有140mm偏距, 于是侧向力(左侧和右侧)将对转向节臂产生转向力矩并转向节臂转动一个角度。这个转动角度通称为车轴转向角度。转向拉杆的作用是使左右转向节臂同步转动。

阻尼稳定器安装在车轴和转向拉杆之间, 当左右转向时阻尼稳定器或者被压缩(变短)或者被拉长(变长)。阻尼稳定器具有SAF特有设计, 无论被压缩还是拉长内部的螺旋弹簧都被压缩。

当侧向力的减弱时，弹簧力相对增加，使轮胎和/或转向节臂回正。螺旋弹簧与阻尼一起作用同时保证直线行驶的稳定和没有抖动。

在倒车时自转向轴须解除自转向功能。倒车锁为一电气控制阀，在倒车时倒会锁止转向拉杆并将其固定在中间位置(直线行驶状态)。

警告! 倒车前转向轴轮胎必须调直，否则可能导致转向轴不被锁定，造成轮胎磨损和悬挂零件损坏，由此造成的损坏不在保修范围内。

2 调整指南

2.1 前束

SAF转向轴具有+14' 到+24" 前束=最小+4mm/m至最大+7mm/m(Y-X=4mm到7mm)。通过调整转向拉杆的长度来调整。在松开所有卡环之后，转动转向拉杆将其设定在需要的长度。转向拉杆两端不作为调整用。

调整时车轴的对角线误差: $AC-BD \leq 3\text{mm}$ 。

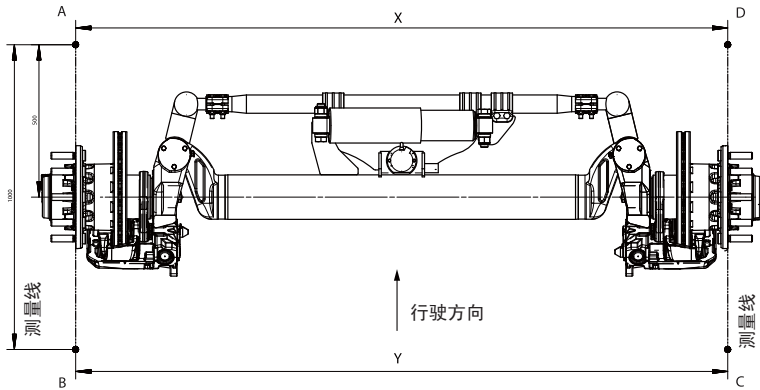


图3. 前束设定

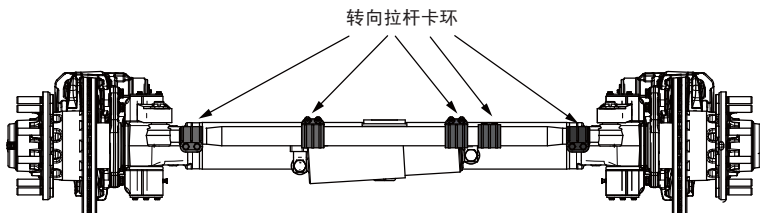


图4. 转向拉杆卡环

2.2 主销后倾角

主销倾角(主销中心线到地面的延长线与轮胎接地中心的距离)由悬挂安装确定,会在130mm(主销前倾)到170mm(主销后倾)之间变化。与板簧悬挂对比,在空气悬挂中主销倾角会由悬挂高度设定而变化。

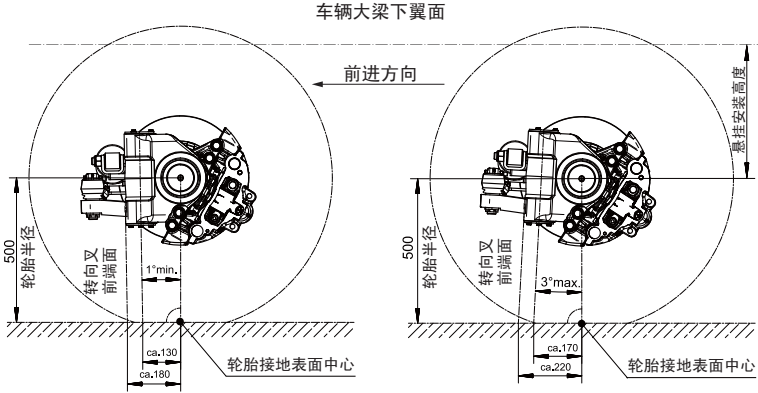


图5. 主销倾角

2.3 主销外倾角

主销外倾是固定角度无法调整。在空载时,主销外倾角+12' (3.5mm/m)。

2.4 转向角度

SAF自转向车轴最大转向角度20°。根据轮距需要可以减小。此时,根据下表所列数值向外旋转向节臂上的限位螺栓然后用螺母锁紧。

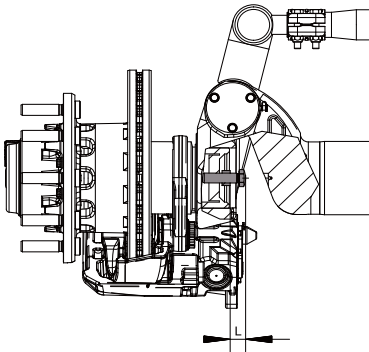
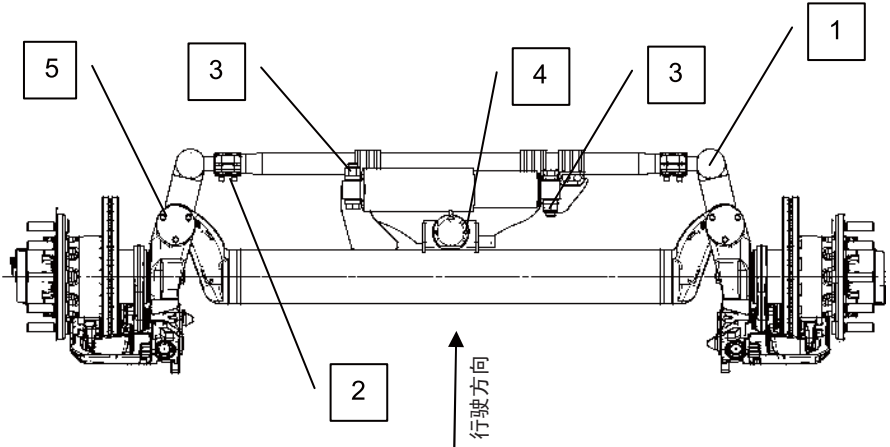


图6. 限位螺栓长度

转向角度	限位螺栓长度
8°	64mm
10°	59mm
12°	54mm
14°	49mm
16°	45mm
18°	40mm
20°	35mm

3. 单胎转向轴紧固力矩

SIL9-22



紧固力矩

No.	名称	每轴数量	紧固力矩
1	球头螺栓 M30x1.5	2	340Nm
2	定位环螺丝 M12	10	85Nm
3	转向阻尼器螺丝 M24	2	660Nm
4	转向锁螺丝 M6	4	10Nm
5	端盖螺丝 M8	6	25Nm

注意:

- 开始运行一个月后对转向主销轴承进行润滑，之后每六个月润滑一次。
- 给主销轴承润滑时，挂车需要空载。

盘制动专用工具



序号	件号	品名
1-29	3 434 3328 00	通用盘刹工具盒
1	4 434 3846 00	Puller for floating bearing, Type SN
2	4 434 3838 00	Puller sleeve
3	4 434 3833 00	Driver cup
4	4 434 3835 00	Driver cup-adapter
5	4 434 3850 00	Insert with magnet
6	4 434 3849 00	Driver with magnet
7	4 434 3856 00	Handle
8	4 434 3851 00	Driver sleeve
9	4 434 3826 00	W.A.F. 8
10	4 434 3827 00	W.A.F. 10
11	4 434 3832 00	Caulking and pulling tool
12	4 434 3843 00	Drive for sheet metal sleeve
13	4 434 3825 00	Ring / open-jaw spanner
14	4 434 3853 00	Driver sleeve
15	4 434 3837 00	Threaded spindle TR20x2
16	4 434 3848 00	Thrust bearing
17	4 434 3858 00	Spindle-short/long
18	4 434 3844 00	Lever fork
19	4 434 3852 00	Driver sleeve
20	4 434 3854 00	Driver sleeve
21	4 434 3834 00	Retaining bar
22	4 434 3840 00	Puller plate
23	4 434 3839 00	Puller plate
24	4 434 3855 00	Driver
25	4 434 3845 00	Puller sleeve
26	4 434 3842 00	Adapter ring
27	4 434 3847 00	Puller plate
28	4 434 3836 00	Thruster with hexagon head
29	4 434 3841 00	Nut TR20x2
KNORR	适用于	SB / SN / SK
WABCO	适用于	PAN 19-1 / PAN 22-1



件号
4 434 3828 00

品名
轴头螺母套筒WAF85

SKRB 9022 / 9019
B-, BI-, S-, Z-Serie
BA-, SI-, ZI-Serie



件号
4 434 3824 00

品名
3/4"接杆E24梅花套筒

SKRB 9022 / 9019



件号
4 434 3831 00

品名
INTEGRAL制动盘套筒

BA-, BI-Serie



件号
4 434 3859 00

品名
3/4"接杆WAF 24梅花套筒

BA-, B-, BI-, SI-, ZI-Serie

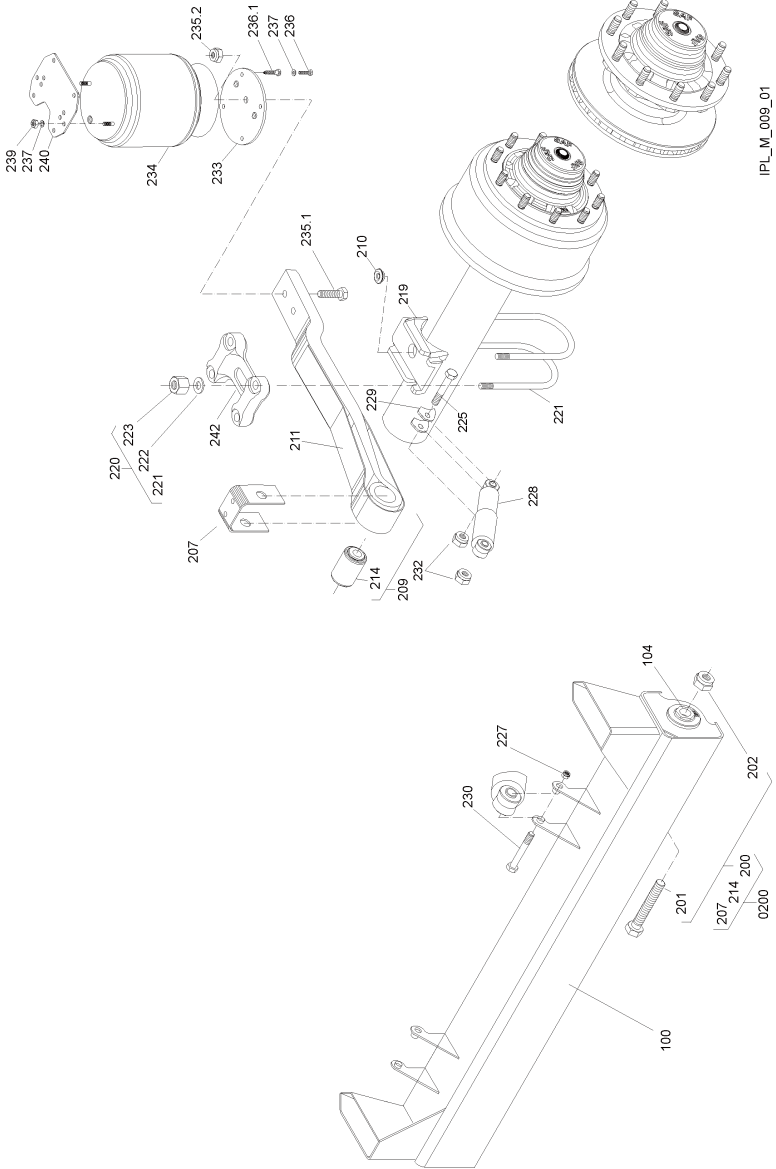


件号
4 434 3822 00


品名
通用轮毂拔出器

所有型号车轴

空气悬挂型号 M40/2500 EN31Q

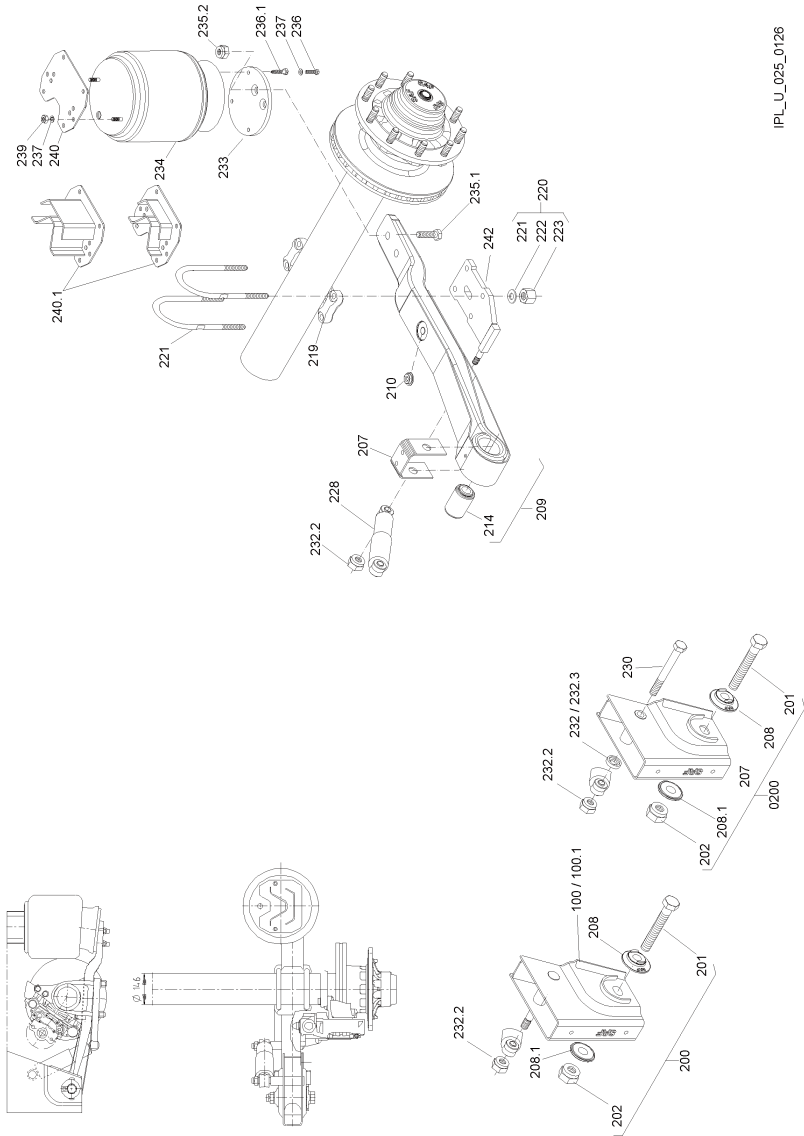


IPL_M_009_01


产品单元	空气悬挂型号 M40/2500 EN31Q	备件目录	
日期	25.03.2009		

序号	件号	数量	名称	Description
	171900475810		车轴型号 SIL9-22K01	Achse / Axle Typ / Type SIL9-22K01
			制动器型号 SBK2243-11S	Bremse / Brake Type SBK 2243-11S
100	02291050400	1	横梁	Cross member
104	01251200300	4	焊接毂	Pivot flange
0200	03434364400	1	板簧轴承组	Spring bearing
200	03341104819	2	螺栓+螺母组	Pivot bolt + nut kit
201	04343104888	2	螺栓	Pivot bolt
202	04247402280	2	自锁螺母	Nut nylock
207	04405207100	2	U型减磨垫片	U - Wear plate
209	03155108700	2	导向臂总成	Spring + bush assy.
210	04208200500	2	堵塞	Thust block
211	01345101300	2	隔板	Splash plate
214	04177301000	2	衬套	Pivot Bush
219	01010036802	2	板簧座	Spring seat
220	03401009225	4	U型螺栓+螺母组	U-Bolt + nut kit
221		4	U型螺栓	U - Bolt
222		8	垫圈	Washer
223		8	螺母	Nut
225	04343201288	2	螺栓	Bolt
227	04247404080	2	自锁螺母	Lock nut
228	02376003200	2	减震器	Shock absorber
229	01377008401	4	减震器支架	Schock absorber bracket
230	04343205388	2		
232	04247404080	2	自锁螺母	Lock nut
233	01043029201	2	气囊固定板	Mounting plate
234	03229003100	2	气囊	Air bag
235.1	04343101488	2	螺栓	Bolt
235.2	04247401280	2	螺母	Nut
236.1	04343292210	6	螺钉	Cut screw
239	04247404710	4	自锁螺母	Lock nut
240	01043026201	2	气囊固定板 (上)	Mounting plate upper
242	01350008600	2	安装板	Mounting plate


空气悬挂型号 U33/3510 EN31 (组839011375860)




IPL_U_025_0126

产品单元	空气悬挂型号 U33/3510 EN31 (组839011375860)	备件目录	
日期	25.03.2009		


序号	件号	数量	名称	Description
	147900775810		车轴型号 SI9-22 K01	Achse / Axle Typ / Type SI9-22 K01
			制动器型号 SBK2243-11S (SK7)	Bremse / Brake Type SBK 2243-11S (SK7)
100	02183074901	1	吊架	Hanger bracket
100:1	02183075001	1	吊架	Hanger bracket
0200	03143100600	2	板簧轴承组	Spring bearing
200	03341104819	2	螺栓+螺母组	Pivot bolt + nut kit
201	04343104888	2	螺栓	Pivot bolt
202	04247402280	2	自锁螺母	Nut nylock
207	04405207100	2	U型减磨垫片	U - Wear plate
208	01123000101	2	法兰垫圈	Flanged eccentric washer
208.1	01101200100	2	垫圈	Washer
209	03155108600	2	导向臂总成	Spring + bush assy.
210	04208200500	2	堵塞	Thust block
211	01345101200	2	隔板	Splash plate
214	04177301000	2	衬套	Pivot Bush
216	01345000703	2	隔板	Splash plate
219	01010036802	2	板簧座	Spring seat
220	03401009200	4	U型螺栓+螺母组	U-Bolt + nut kit
221		4	U型螺栓	U - Bolt
222		8	垫圈	Washer
223		8	螺母	Nut
228	02376003000	2	减震器	Shock absorber
232.2	04247404080	4	自锁螺母	Lock nut
233	01043032700	1	气囊固定板（左）	Mounting plate LH
233	01043032800	1	气囊固定板（右）	Mounting plate RH
234	03229003100	2	气囊	Air bag
235.1	04343500888	4	螺栓	Bolt
235.2	04247401280	4	螺母	Nut
236	04343292210	6	螺钉	Cut screw
239	04247404710	4	自锁螺母	Lock nut
240.1	02237008001	2	上气囊支架	Top mounting bracket
242	02350012600	2	箱位板	Clamping plate

产品单元	空气悬挂型号 M40/2500 EN31 (组839011575810)	备件目录	
日期	25.03.2009		

序号	件号	数量	名称	Description
	147900775810		车轴型号 SI9-22 K01	Achse / Axle Typ / Type SI9-22 K01
			制动器型号 SBK2243-11S (SK7)	Bremse / Brake Type SBK 2243-11S (SK7)
100	02183074500	1	吊架	Hanger bracket
100.1	02183074600	1	吊架	Hanger bracket
0200	03143100600	2	板簧轴承组	Spring bearing
200	03341104819	2	螺栓+螺母组	Pivot bolt + nut kit
201	04343104888	2	螺栓	Pivot bolt
202	04247402280	2	自锁螺母	Nut nylock
207	04405207100	2	U型减磨垫片	U - Wear plate
208	01123000101	2	法兰垫圈	Flanged eccentric washer
208.1	01101200100	2	垫圈	Washer
209	03155108700	2	导向臂总成	Spring + bush assy.
210	04208200100	2	堵塞	Thust block
211	01345100502	2	隔板	Splash plate
214	04177301000	2	衬套	Pivot Bush
219	02010042901	1	板簧座	Spring seat
219	02010043001	1	板簧座	Spring seat
220	03401009200	4	U型螺栓+螺母组	U-Bolt + nut kit
221		4	U型螺栓	U - Bolt
222		8	垫圈	Washer
223		8	螺母	Nut
228	02376002600	2	减震器	Shock absorber
232.2	04247404080	4	自锁螺母	Lock nut
233	02043028900	1	气囊固定板	Mounting plate
233	02043029000	1	气囊固定版	Mounting plate
234	03229003100	2	气囊	Air bag
238.1	04343500888	4	螺栓	Bolt
235.2	04247401280	4	螺母	Nut
236.1	04343292210	6	螺钉	Cut screw
239	04247404710	4	自锁螺母	Lock nut
240	01043026101	2	气囊固定版(上)	Mounting plate upper
242	01350008600	2	安装板	Mounting plate

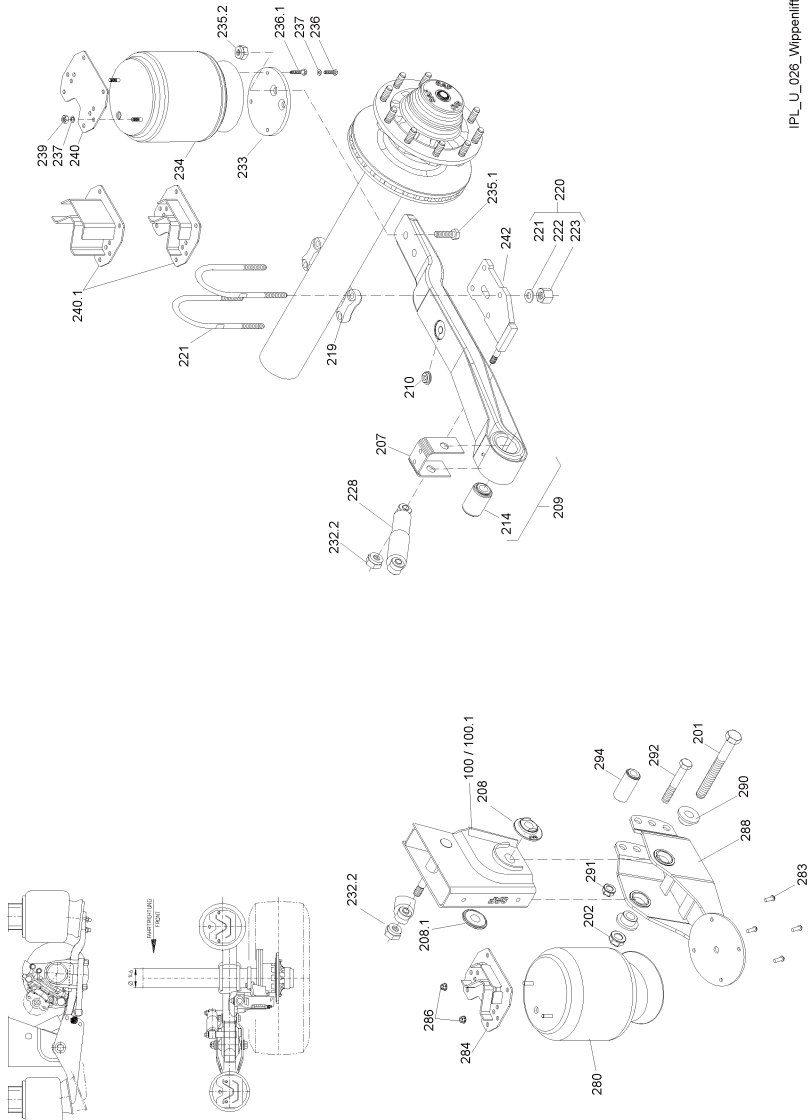
产品单元	空气悬挂型号 M40/2500 EN31	备件目录	
日期	25.03.2009		

序号	件号	数量	名称	Description
	147900775810		车轴型号 SI9-22 K01	Achse / Axle Typ / Type SI9-22 K01
			制动器型号 SBK2243-11S (SK7)	Bremse / Brake Type SBK 2243-11S (SK7)
100	02183074500	1	吊架	Hanger bracket
100.1	02183074600	1	吊架	Hanger bracket
200	04343104988	2	螺栓	Pivot bolt
202	04247402280	2	自锁螺母	Nut nylock
207	04405207100	2	U型减磨垫片	U - Wear plate
208	01123000101	2	法兰垫圈	Flanged eccentric washer
208.1	01101200100	2	垫圈	Washer
209	03155108700	2	导向臂总成	Spring + bush assy.
210	04208200100	2	堵塞	Thust block
211	01345100502	2	隔板	Splash plate
214	04177301000	2	衬套	Pivot Bush
219	02010042901	1	板簧座	Spring seat
219	02010043001	1	板簧座	Spring seat
220	03401009200	4	U型螺栓+螺母组	U-Bolt + nut kit
221		4	U型螺栓	U - Bolt
222		8	垫圈	Washer
223		8	螺母	Nut
228	02376002600	2	减震器	Shock absorber
232.2	04247404080	4	自锁螺母	Lock nut
233	02043028900	1	气囊固定板	Mounting plate
233	02043029000	1	气囊固定板	Mounting plate
234	03229003100	2	气囊	Air bag
235.1	04343500888	4	螺栓	Bolt
235.2	04247401280	4	螺母	Nut
236.1	04343292210	6	螺钉	Cut screw
239	04247404710	4	自锁螺母	Lock nut
240	01043026101	2	气囊固定板（上）	Mounting plate upper
242	01350008600	2	安装板	Mounting plate
280	03229002900	1	气囊	Air Bag
283	04343203700	2	螺钉	Cut screw
284	02237007001	1	上气囊支架	Top mounting bracket
286	04342000460	2	螺母	Nut
288	02239004300	1	提升臂	Lifting arm


产品单元	空气悬挂型号 M40/2500 EN31	备件目录	
日期	25.03.2009		

序号	件号	数量	名称	Description
290	01148100500	2	导向衬套	Bushing guide
291	04247404080	1	自锁螺母	Lock nut
292	04343205888	1	六角头螺栓	Hex bolt
294	02309303200	1	固定管	Fixing pipe


空气悬挂型号 U33/3510 EN3



IPL_U_026_Wippenlift

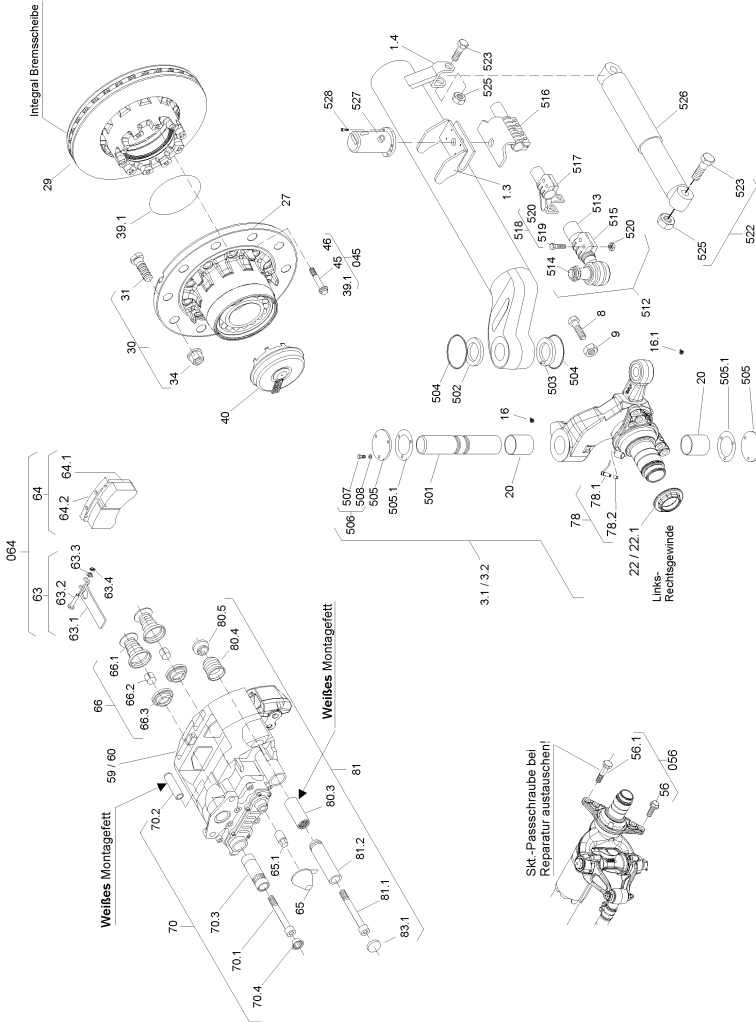
产品单元	空气悬挂型号 U33/3510 EN3	备件目录	
日期	25.03.2009		

序号	件号	数量	名称	Description
	147900775810		车轴型号 SI9-22 K01	Achse / Axle Typ / Type SI9-22 K01
			制动器型号 SBK2243-11S (SK7)	Bremse / Brake Type SBK 2243-11S (SK7)
100	02183074901	1	吊架	Hanger bracket
100.1	02183075001	1	吊架	Hanger bracket
200	04343104988	2	螺栓	Pivot bolt
202	04247402280	2	自锁螺母	Nut nylock
207	04405207100	2	U型减磨垫片	U - Wear plate
208	01123000101	2	法兰垫圈	Flanged eccentric washer
208.1	01101200100	2	垫圈	Washer
209	03155108600	2	导向臂总成	Spring + bush assy
210	04208200500	2	堵塞	Thust block
211	01345101200	2	隔板	Splash plate
214	04177301000	2	衬套	Pivot Bush
216	01345000703	2	隔板	Splash plate
219	01010036802	2	板簧座	Spring seat
220	03401009200	4	U型螺栓+螺母组	U-Bolt + nut kit
221		4	U型螺栓	U - Bolt
222		8	垫圈	Washer
223		8	螺母	Nut
228	02376003000	2	减震器	Shock absorber
232.2	04247404080	4	自锁螺母	Lock nut
233	01043032700	1	气囊固定板(左)	Mounting plate LH
233	01043032800	1	气囊固定板(右)	Mounting plate RH
234	03229003100	2	气囊	Air bag
235.1	04343500888	4	螺栓	Bolt
235.2	04247401280	4	螺母	Nut
236	04343292210	6	螺钉	Cut screw
239	04247404710	4	自锁螺母	Lock nut
240.1	02237008001	2	上气囊支架	Top mounting bracket
242	02350012600	2	箱位板	Clamping plate
280	03229002900	1	气囊	Air Bag
283	04343203700	2	螺钉	Cut screw
284	02237007001	1	上气囊支架	Top mounting bracket
286	04342000460	2	螺母	Nut
288	02239004300	1	提升臂	Lifting arm


产品单元	空气悬挂型号 U33/3510 EN3	备件目录	
日期	25.03.2009		

序号	件号	数量	名称	Description
290	01148100500	2	导向衬套	Bushing guide
291	04247404080	1	自锁螺母	Lock nut
292	04343205888	1	六角头螺栓	Hex bolt
294	02309303200	1	固定管	Fixing pipe

车轴型号 SIL9-22K01 制动器型号 SBK2243-11S




IPL_SIL9-22K01_01

产品单元	车轴型号 SIL9-22K01 制动器型号 SBK2243-11S	备件目录	
日期	25.03.2009		

序号	件号	数量	名称	Description
01	a.r.	1	轴体总成	Axle beam assembly
3.1	03222185900	1	转向节臂（左）	Steering knuckle LH
3.2	03222186000	1	转向节臂（右）	Steering knuckle RH
8	04343101401	2	转向限位螺栓	Bolt steering stop
9	04342101780	2	螺母	Nut
16	04201000100	2	油嘴	Grease nipple
16.1	04201000200	2	油嘴	Grease nipple
20	04230017000	4	衬套	Bush
22	01011008600	1	轴头螺母（右）	Hub nut RH
22.1	01011008500	1	轴头螺母（左）	Hub nut LH
27	03307304400	2	INTEGRAL轮毂组	Hub unit INTEGRAL
29	03079001500	2	制动盘	Brake disk
30	03302115600-020	1	轮螺栓+螺母组	Wheel bolt + nut kit
31	01303111811	20	轮螺栓	Wheel bolt
34	04247301201	20	轮螺母	Wheel nut
39.1	04315007500-012	1	O型圈	O-Ring
40	04304010200	2	轮盖	Hub cap
40.2	04304010301	2	轮盖/里程表	Hub cap / hubodometer
045	03434366300	2	制动盘配套元件ZI/SI/B	Kit brake disc ZI/SI/B
45	04375100710	1	螺栓（12Pt.头）	Bolt 12Pt. head
46	05387001503	2	车轴根端润滑脂	Axle stump grease
056	03434366000	2	螺栓组	Screw kit
56	04375100610	6	带法兰螺栓	Bolt with collar
56.1	04375100810	2	中心螺栓	Centering bolt
59	03080006000	1	制动钳总成（右）	Brake caliper ass. RH
60	03080005900	1	制动钳总成（左）	Brake caliper ass. LH
63		2	摩擦片支架组	Lining holder kit cpl.
63.1		2	衬片支架	Pad brace
63.2		2	螺栓	Bolt
63.3		2	垫圈	Washer
63.4		2	开口销	Split pin
064	03057008500	1	制动摩擦片组	Brake lining kit
64.1		4	制动摩擦片	Brake lining
64.2		4	弹簧夹	Spring clamp
65		2	清洁调节器帽	Cap f. clear. adj. dev.

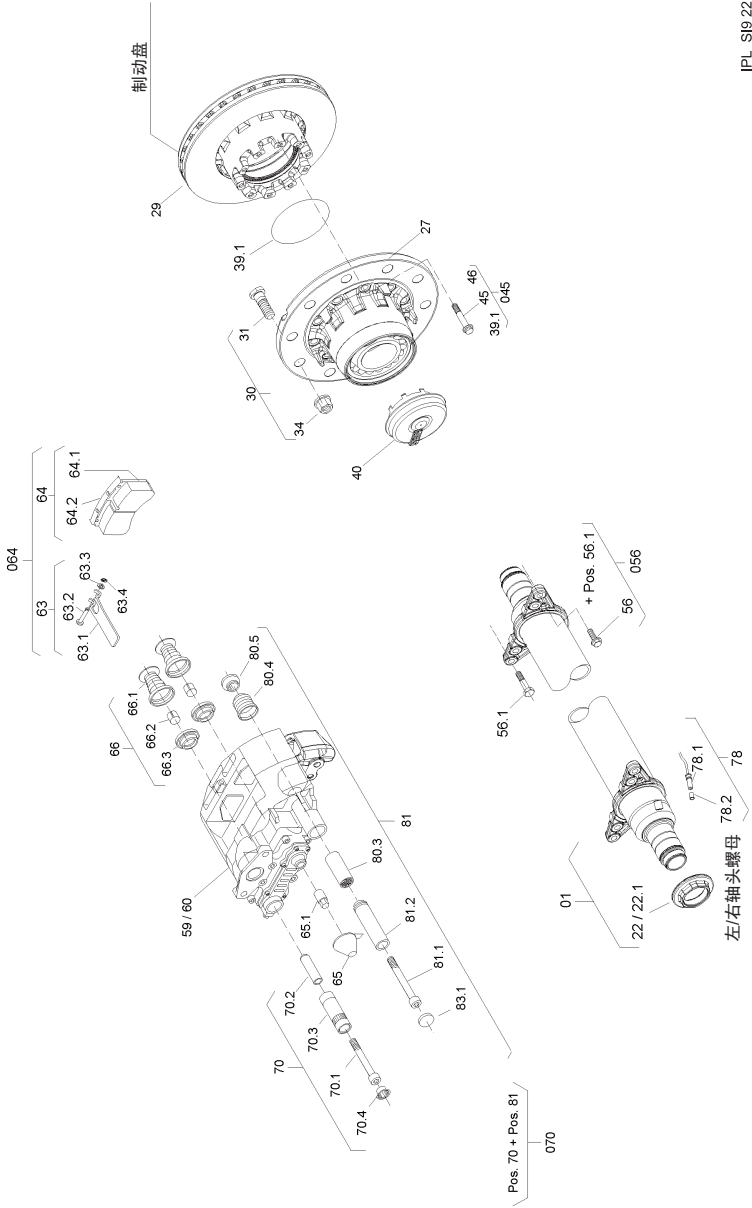
产品单元	车轴型号 SIL9-22K01 制动器型号 SBK2243-11S	备件目录	
日期	25.03.2009		

序号	件号	数量	名称	Description
65.1		2	适配器	Adapter
66	03434381400	2	止推器	R.S. Thruster
66.1		4	带皮囊的止推器	Thruster with bellow
66.2	03434381500	4	烘干衬套	Drying bush
66.3		4	衬垫	Gasket
070		2	导向/油封组	Guide/seal kit
70		2	导向/油封组	Guide/seal kit
70.1		2	套筒扳手头螺栓	Socket head cap screw
70.2		2	衬套导向套	Bushing guide with guide bush
70.3		2	导向衬套	guide bush
70.4		2	螺栓帽	Cap
78	03029024200	2	带Renolit润滑脂的ABV组,	ABV kit with Renolit Grease,
			含78.1和78.2	inkl. Pos. 78.1 u. 78.2
78.1	04029107100	2	传感器	Sensor
78.2	04029107200	2	定位套	Locating sleeve
0500	03434365700	2	转向节臂维修组	Repair-kit steering knuckle
501	01217001900	2	中心销	King pin
502	01101000900	2	垫圈	Spacer washer
503	02101001102	2	主销轴承组	Pivot bearing Kit
504		4	O型圈	O-Ring
505	01091003600	4	盖片	Cover plate
505.1	01093001700	4	垫圈	Gasket
507	04343101588	12	螺钉	Screw
508	04141000100	12	弹簧垫圈	Spring washer
512	03357014000	1	轨距拉杆总成	Track rod assy.
513		1	规矩拉杆	Track rod
514	02205000300	1	球窝接头	Ball joint
514.1	02205000400	1	球窝接头 (右)	Ball joint RH
514.2	04202101150	2	槽型螺母	Castle nut
515		2	夹子	Clamp
516	02193003500	1	锁轴板	Axle-lock plate
517	02194301400	1	箱位叉	Clamping fork
518	03341202319	10	螺栓组	Bolt-kit
519	04343202388	10	螺栓	Bolt
520		10	螺母	Nut


产品单元	车轴型号 SIL9-22K01 制动器型号 SBK2243-11S	备件目录	
日期	25.03.2009		

序号	件号	数量	名称	Description
522	03341002319	2	螺栓组	Bolt-kit
523	04343002388	2	六角头螺栓	Hex bolt
525	04247401480	2	锁紧螺母	Nut nylock
526	02376100900	1	阻尼稳定器	Stabilising damper
527	04454300400	1	锁轴筒	Axle-lock cylinder
528	04375400188	4	六角固定螺钉	Allen-Screw


车轴型号S19-22 K01 制动器类型号SBK2243-11S(SK7)



IPL_S19 22K_01

产品单元	车轴型号SI9-22 K01 制动器类型号SBK2243-11S(SK7)	备件目录	
日期	25.03.2009		

序号	件号	数量	名称	Description
01		1	轴体总成	Axle beam assy.
22	01011008600	1	轴头螺母（右）	Hub nut RH
22.1	01011008500	1	轴头螺母（左）	Hub nut LH
27	03307304400	2	INTEGRAL轮毂组	Hub unit INTEGRAL
29	03079001500	2	制动盘	Brake disk
30	03302115600-020	1	轮螺栓+螺母组	Wheel bolt + nut kit
31		20	轮螺栓	Wheel bolt M22x1,5x68
34		20	轮螺母	Wheel nut
39.1	04315007500-012	1	O型圈	O-Ring
40	04304010200	2	轮盖	Hub cap
40.2	04304010301	2	轮盖/里程表	Hub cap / hubodometer
45	04375100512-020	1	螺栓（12Pt.头）	Bolt 12Pt. Head
56	04375100610	6	带法兰螺栓	Bolt with collar
056	03434366000	2	螺栓组	Screw kit
56.1	04375100810	2	中心螺栓	Centering bolt
59	03080006000	1	制动钳总成（右）	Brake caliper ass. RH
60	03080005900	1	制动钳总成（左）	Brake caliper ass. LH
63		2	摩擦片支架组	Lining holder kit cpl.
63.1		2	衬片支架	Pad brace
63.2		2	螺栓	Bolt
63.3		2	垫圈	Washer
63.4		2	开口销	Split pin
064	03057008500	1	制动摩擦片组	Brake lining kit
64.1		4	制动摩擦片	Brake lining
64.2		4	弹簧夹	Spring clamp
65	03434381600	2	清洁调节器帽	Cap f. clear. adj. dev.
65.1		2	螺栓组	Hex.-Adaptor
66	03434381400	2	中心螺栓	R.S. Thruster
66.1		4	制动钳总成（右）	Thruster with bellow
66.2		4	制动钳总成（左）	Drying bush
66.3		4	摩擦片支架组	Gasket
070	03434381500	2	衬片支架	Guide/seal kit
70		2	螺栓	Guide/seal kit
70.1		2	垫圈	Socket head cap screw
70.2		2	开口销	Bushing guide with guide bush

产品单元	车轴型号SI9-22 K01 制动器类型号SBK2243-11S(SK7)	备件目录	
日期	25.03.2009		

序号	件号	数量	名称	Description
70.3		2	制动摩擦片组	guide bush
78	03029024200	2	制动摩擦片	ABV kit with Renolit Grease, inkl. Pos. 78.1 u. 78.2
78.1	04029107100	2	弹簧夹	Sensor
78.2	04029107200	2	清洁调节器帽	Locating sleeve
80.3		2	黄铜衬套	Brass bush
80.4		2	皮囊	Bellow
80.4		2	皮囊	Bellow
80.5		2	垫圈	Ring
80.5		2	垫圈	Ring
81		2	导向/油封组	Guide/seal kit
81.1		2	套筒扳手头螺栓	Socket head cap screw
81.2		2	衬套导向器	Bushing guide
83.1		2	盖片	Cover plate
83.1		2	盖片	Cover plate



塞夫 (SAF) 的历史于1881年凭借一种新型耕犁的发明而起源于德国的一个乡村锻造车间, 随后这个家庭企业开始为农业车辆生产车轴, 并取名为奥托绍尔车轴工厂(SAF), 逐步发展成为欧洲挂车车轴和悬挂系统的领军制造商。

一种连接耕犁与马匹的安全松脱牵引器出现于荷兰德(HOLLAND)公司的历史初期, 这家当时名为Safety Release Clevis的公司1910年成立于美国南达科他州。迁至密歇根州的荷兰德市后, 公司更名为Holland Hitch并成为商用车领域最大的供应商之一。

2006年这两家公司合并为塞夫-荷兰德(SAF-HOLLAND), 成为了商用车领域高质量配件和服务的全球供应商的领军者之一, 产品范围除了挂车半挂车用车轴及悬挂系统外, 还包括牵引销、支腿、牵引车用鞍座、卡车客用车用空气悬挂、连接器以及其他配件。

2008年, 塞夫-荷兰德(SAF-HOLLAND)收购了另外一家商用车领域的主要供应商-Georg Fischer, 将产品范围扩展到GF鞍座、牵引销、TRILEX车轮系统以及其他的牵引车、半挂车、挂车用配件。

现在, 塞夫-荷兰德(SAF-HOLLAND)遍及世界各地, 并拥有自己全球化的服务网络和经销网络, 依托SAF(塞夫)、HOLLAND(荷兰德)、GF、TRILEX以及NEWAY(纽威)品牌分销其产品与服务。



从鞍座更换组件到悬挂衬套维修组件, 塞夫-荷兰德(SAF-HOLLAND)原厂配件都具有原装部件同样的品质, 其设计和测试均能提供最大性能和耐用度。随意装配的、相似的甚至伪造的配件都会限制产品性能并且可能使我们的质保条款无效。维修塞夫-荷兰德(SAF-HOLLAND)产品时请务必确保指定塞夫-荷兰德(SAF-HOLLAND)原厂配件。

塞夫-荷兰德中国

86 21 53852275 传真 86 21 53852251

www.safholland.cn

www.safholland.com

