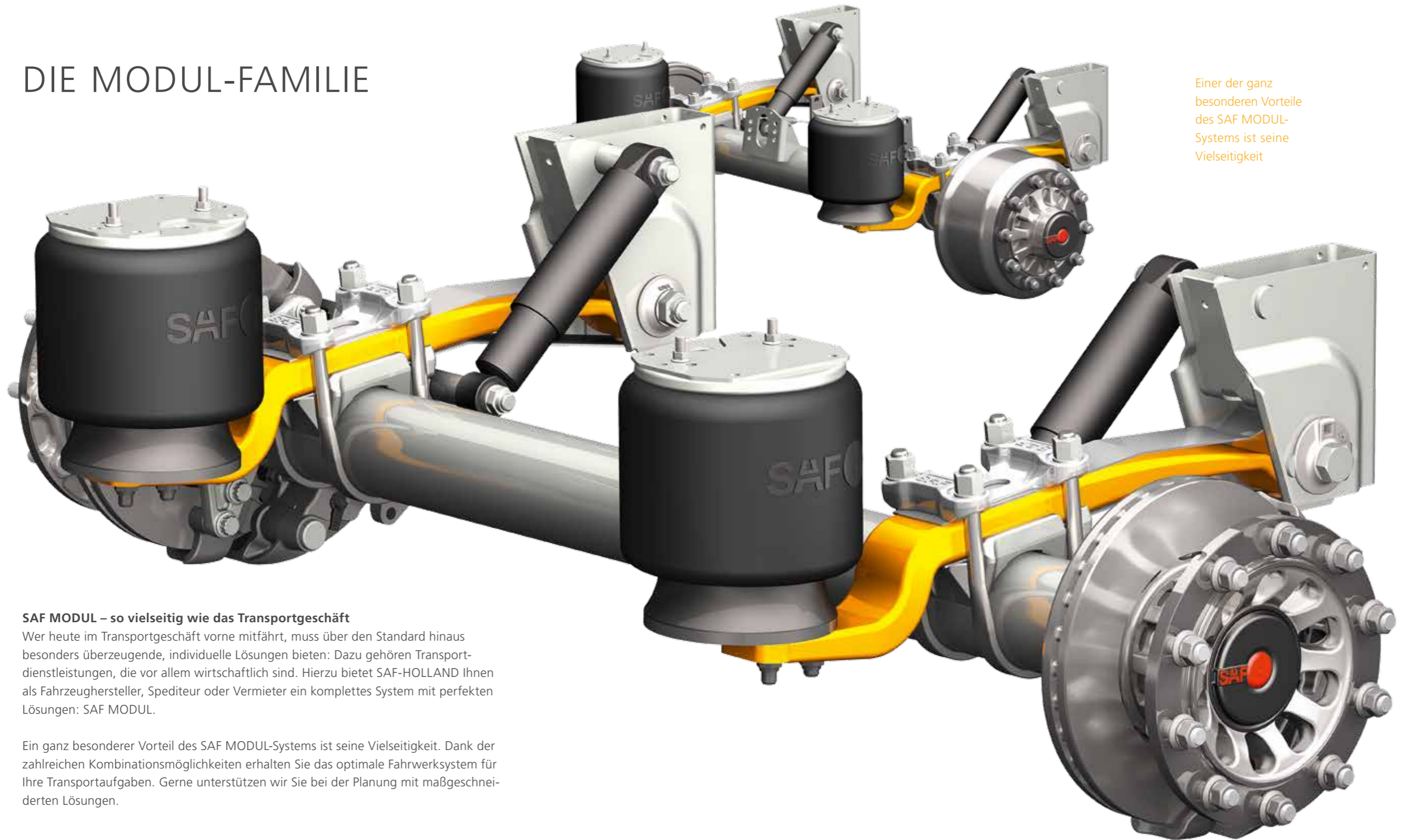


SAF ● MODUL

7-14-t-LUFTFEDERAGGREGAT
MIT SCHEIBEN- UND TROMMELBREMSE
17,5", 19,5" UND 22,5"

DIE MODUL-FAMILIE



Individuelle
Lösungen für
wirtschaftliche
Transport-
dienstleistungen

SAF MODUL – so vielseitig wie das Transportgeschäft

Wer heute im Transportgeschäft vorne mitfährt, muss über den Standard hinaus besonders überzeugende, individuelle Lösungen bieten: Dazu gehören Transportdienstleistungen, die vor allem wirtschaftlich sind. Hierzu bietet SAF-HOLLAND Ihnen als Fahrzeughersteller, Spediteur oder Vermieter ein komplettes System mit perfekten Lösungen: SAF MODUL.

Ein ganz besonderer Vorteil des SAF MODUL-Systems ist seine Vielseitigkeit. Dank der zahlreichen Kombinationsmöglichkeiten erhalten Sie das optimale Fahrwerkssystem für Ihre Transportaufgaben. Gerne unterstützen wir Sie bei der Planung mit maßgeschneiderten Lösungen.

Einer der ganz
besonderen Vorteile
des SAF MODUL-
Systems ist seine
Vielseitigkeit

MODUL- BAUREIHEN

FÜHRUNGSLENKER
UNTER DER ACHSE

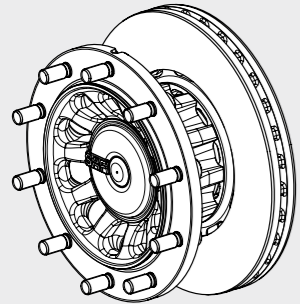
GEKRÖPFTER FÜHRUNGS-
LENKER AUF DER ACHSE

FÜHRUNGSLENKER
AUF DER ACHSE

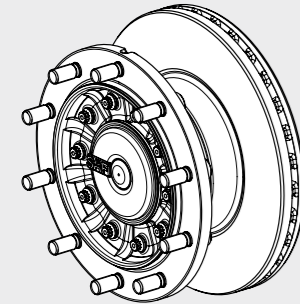
VERLÄNGERTES LENKER-
VORMASS

STARRACHSEN (9–12-t-Achslast)

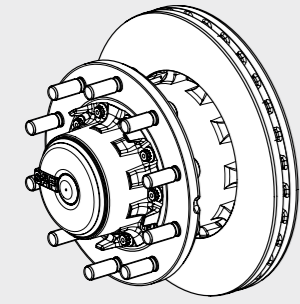
Absolut flexibel einsetzbar und gleichzeitig 100.000-fach bewährt – dank der voreingestellten und daher wartungsfreien Radlagertechnologie.



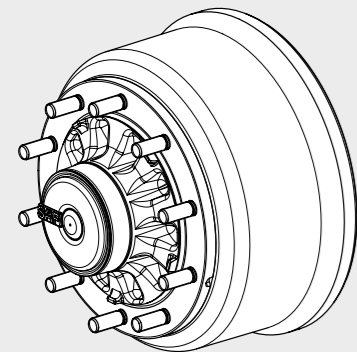
BI-Serie (INTEGRAL-Radkopf) mit Scheibenbremsen für Räder Single ET120



B-Serie (AirVent-Radkopf) mit Scheibenbremsen für Räder Single ET120



S- und Z-Serie mit Scheibenbremsen für Räder Single ETO/Zwilling



S- und Z-Serie mit Trommelbremsen für Räder Single ETO/Zwilling

MIT SCHEIBENBREMSEN

Achsversion	Single	Einpresstiefe [mm]	Zwilling	Achslast bis 105 km/h [t]	Bremsengröße [mm]	Bremse	Prüfprotokoll*	Polrad-Zähnezahl	Radanschluss	Bereifung
B(l)9-19S	•	120		9	377 x 45	SAF SBS 1918	TDB0870	90	10/280/335/M22x1,5	19,5"/20"/22,5"
B(l)9-19K	•	120		9	377 x 45	KNORR SB6 (ST6)	TDB0605	90	10/280/335/M22x1,5	19,5"/20"/22,5"
SI9-19S	•	0		9	377 x 45	SAF SBS 1918	TDB0870	90	8/220/275/M22x1,5 10/280/335/M22x1,5	19,5"/20"/22,5"
SI9-19K	•	0		9	377 x 45	KNORR SB6 (ST6)	TDB0605	90	8/220/275/M22x1,5 10/280/335/M22x1,5	19,5"/20"/22,5"
ZI9-19S			•	9	377 x 45	SAF SBS 1918	TDB0870 TDB0878	90	8/220/275/M22x1,5	19,5"
ZI9-19K			•	9	377 x 45	KNORR SB6 (ST6)	TDB0606	90	8/220/275/M22x1,5	19,5"
BI10-19S	•	120		10	377 x 45	SAF SBS 1918	TDB0870	90	10/280/335/M22x1,5	19,5"/20"/22,5"
BI10-19K	•	120		10	377 x 45	KNORR SB6 (ST6)	TDB0605	90	10/280/335/M22x1,5	19,5"/20"/22,5"
SI11-19K	•	0		11	377 x 45	KNORR SB6 (ST6)	TDB0605	90	8/220/275/M22x1,5	19,5"
ZI11-19K			•	11	377 x 45	KNORR SB6 (ST6)	TDB0606	90	8/220/275/M22x1,5	19,5"
B(l)9-22S	•	120		9	430 x 45	SAF SBS 2220 (H01)	TDB0843	90	10/280/335/M22x1,5	20"/22,5"
B(l)9-22S01	•	120		9	430 x 45	SAF SBS 2220 (K0)	36102214	90	10/280/335/M22x1,5	20"/22,5"
SI9-22S	•	0		9	430 x 45	SAF SBS 2220 (H01)	TDB0843	90	10/280/335/M22x1,5	20"/22,5"
SI9-22S01	•	0		9	430 x 45	SAF SBS 2220 (K0)	36102214	90	10/280/335/M22x1,5	20"/22,5"
ZI9-22S			•	9	430 x 45	SAF SBS 2220 (H01)	TDB0843	90	10/280/335/M22x1,5	20"/22,5"
ZI9-22S01			•	9	430 x 45	SAF SBS 2220 (K0)	36102214	90	10/280/335/M22x1,5	20"/22,5"
BI10-22S	•	120		10	430 x 45	SAF SBS 2220 (H01)	TDB0843	90	10/280/335/M22x1,5	20"/22,5"
BI10-22S01	•	120		10	430 x 45	SAF SBS 2220 (K0)	36102214	90	10/280/335/M22x1,5	20"/22,5"
SI11-22K11	•	0		11	430 x 45	KNORR SB7 (SK7)	36101814	100	10/280/335/M22x1,5	20"/22,5"
ZI11-22K11			•	11	430 x 45	KNORR SB7 (SK7)	36101814	100	10/280/335/M22x1,5	20"/22,5"
SI12-22K10	•	0		12	430 x 45	KNORR SB7 (SN7)	TDB0590	100	10/280/335/M22x1,5	20"/22,5"
ZI12-22K10			•	12	430 x 45	KNORR SB7 (SN7)	TDB0590	100	10/280/335/M22x1,5	20"/22,5"

MIT TROMMELBREMSEN

Achsversion	Single	Einpresstiefe [mm]	Zwilling	Achslast bis 105 km/h [t]	Bremsengröße [mm]	Bremse	Prüfprotokoll*	Polrad-Zähnezahl	Radanschluss	Bereifung
Z9-3020			•	9	300 x 200	SAF SNK	TDB0487	80	10/175/225/M22x1,5	15"/17,5"
Z11-3020			•	11	300 x 200	SAF SNK	TDB0487	80	10/175/225/M22x1,5	15"/17,5"
SKRZ12030S			•	12	300 x 200	SAF SNK	TDB0882	80	10/175/225/M22x1,5	15"/17,5"
S9-3718	•	0		9	367 x 180	SAF SNK	TDB0459	90	8/220/275/M22x1,5 10/280/335/M22x1,5	19,5"
Z9-3720			•	9	367 x 200	SAF SNK	TDB0460	90	8/220/275/M22x1,5 10/175/225/M22x1,5	19,5"
Z11-3720			•	11	367 x 200	SAF SNK	TDB0460	90	8/220/275/M22x1,5 10/175/225/M22x1,5	19,5"
SKRZ12037			•	12	367 x 200	SAF SNK	TDB0460	90	8/220/275/M22x1,5 10/175/225/M22x1,5	19,5"
S9-4218	•	0		9	420 x 180	SAF SNK	TDB0381	90	10/280/335/M22x1,5	20"/22,5"
Z9-4218			•	9	420 x 180	SAF SNK	TDB0483	90	10/280/335/M22x1,5	20"/22,5"
S11-4220S10	•	0		11	420 x 200	SAF SNK	TDB0455	100	10/280/335/M22x1,5	20"/22,5"
Z11-4220S10			•	11	420 x 200	SAF SNK	TDB0455	100	10/280/335/M22x1,5	20"/22,5"
S12-4220S10	•	0		12	420 x 200	SAF SNK	TDB0455	100	10/280/335/M22x1,5	20"/22,5"
Z12-4220S10			•	12	420 x 200	SAF SNK	TDB0455	100	10/280/335/M22x1,5	20"/22,5"

* Die Bremsengutachten finden Sie unter: www.safholland.de - Verkauf - Gutachten

ALLE MODUL-BAUREIHEN AUF EINEN BLICK

<ul style="list-style-type: none"> • Luftfederbalgtyp • Kennung • Durchmesser • Gesamtfederweg 	Bau-reihe	Merkmale	Führungslenker-varianten				Nenn-fahr-höhen-bereich	2618V	2918V	2923V	2926V	3138
			100 x 52	100 x 43/43	100 x 60	100 x 54/54		29	27 2919V*	31 2924V*	30 2927V*	n.v.
	U	Führungslenker unter der Achse	•	•			170 bis 380	180 d	180 c	200 c	260 c	
	M	Gekröpfter Führungslenker auf der Achse	•	•			340 bis 530	180 d	180 c	200 c	260 c	
	MT	Gekröpfter Führungslenker auf der Achse	•				250 bis 410	180 d	180 c	200 c		
	O	Führungslenker auf der Achse	•	•			400 bis 600	180 d	180 c	200 c	260 c	
	EO	Führungslenker auf der Achse	•	•			390 bis 540	190 b	190 a	220 a		
	HU	Führungslenker unter der Achse, verlängertes Lenkervormmaß			•	•	220 bis 315			260	300	
	AR 421	Führungslenker unter der Achse, verlängertes Lenkervormmaß				•	250 bis 500				310	
	AR 421H	Führungslenker unter der Achse, verlängertes Lenkervormmaß				•	380 bis 480					420 bei 9 t 400 bei 10 t

Alle Maßangaben in mm

*Technische Kombinationsmöglichkeiten aller Luftfederbälge Durchmesser 350 mm mit Kunststofftauchkolben auf Anfrage

Das Konstruktionshandbuch SAF MODUL finden Sie unter: www.safholland.de - Download Center - Literatur - Konstruktionshandbuch

a = 04 425 0099 02	b = 04 425 0107 02	c = 04 425 0114 02	d = 04 425 0133 02	Achslastmanometer mit Angaben in [kg]
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	---------------------------------------

RADKOPF TROMMELBREMSE

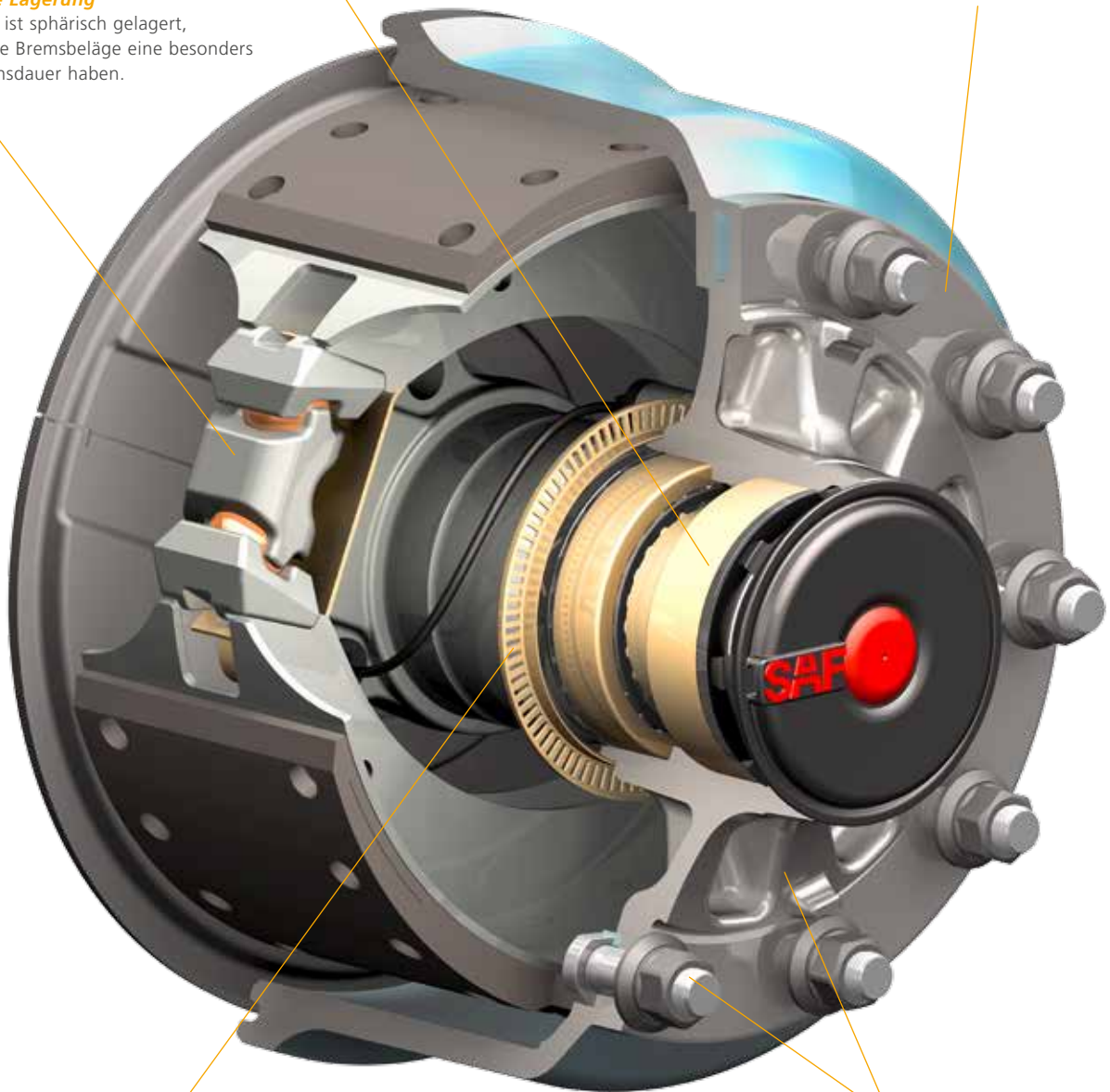
SAF Hub-Unit

Die SAF Hub-Unit ist eine kompakte Einheit aus Nabe und Lager. Sie wird komplett eingestellt und verkapselt. Die SAF Hub-Unit ist dabei wartungsfrei.

Sphärische Lagerung

Die Bremse ist sphärisch gelagert, wodurch die Bremsbeläge eine besonders lange Lebensdauer haben.

Durchgängige Felgenanlage



ABV-Vorbereitung serienmäßig

Korrosionsschutz

Gezielter Langzeit-Korrosionsschutz an Nabe, Radkappen und Schraubverbindungen, Radbolzen und Muttern.

TROMMELBREMSE DURCHDACHTE UND AUSGEREIFTE MECHANIK

Es kommt auf die Qualität an: Unabhängig davon, ob Sie das SAF MODUL-Fahrwerkssystem mit Trommel- oder mit Scheibenbremse ausrüsten möchten – Sie haben in jedem Fall die Sicherheit der ersten Wahl.

SAF-HOLLAND arbeitet deshalb eng und ausschließlich mit anerkannten und international erfolgreichen Zulieferpartnern zusammen. So fahren Sie mit SAF-HOLLAND nicht nur ein besonders wirtschaftliches Luftfederaggregat, sondern auch ein beruhigend sicheres.



Vorderes Nockenwellen-Kompaktlager Hinteres Nockenwellen-Kompaktlager

Nockenwellen-Kompaktlager

Als vormontierte Einheit ohne Einzelteile und dank seiner geringen Abmessungen kann das Nockenwellen-Kompaktlager bei Bedarf jederzeit einfach und schnell ausgetauscht werden. Es ist dauerhaft korrosionsschutz und muss lediglich regelmäßig abgeschmiert werden. Dadurch sparen Sie Zeit, Geld und Gewicht.

SAF Bremsbeläge

Die SAF Bremsbeläge sind computerberechnet asymmetrisch geformt und werden laufend strengen Fertigungskontrollen unterzogen. Spezielle Materialmischungen und die besondere Form überzeugen in der Praxis durch eine lange Lebensdauer und bestmögliche Sicherheit. SAF-HOLLAND-Qualität zahlt sich aus: Müssen die Beläge gewechselt werden, empfiehlt sich immer der Ersatz durch SAF-HOLLAND-ORIGINALTEILE.



Weniger Einzelteile

Mit der SAF Trommelbremse spart man Platz bei der Lagerhaltung, und der Aufwand bei der Wartung und Reparatur verringert sich erheblich.



Sphärische Lagerung

Bei der SAF Achse sind die Bremsbacken wie ein Gelenk um einen kugelförmigen Kopf gelagert. Durch ihre spezielle Geometrie bleiben die Backen in alle Richtungen beweglich, wodurch die Beläge gleichmäßiger beansprucht und länger genutzt werden können.



Bremsbackenwechsel in Sekunden

Bei der SAF Achse benötigen Sie nur einen Schraubendreher und einen einzigen Handgriff – so wird der Bremsbackenwechsel genial einfach und erledigt sich in Sekunden.



Präzise Nockenrollenführung

Die genau gearbeiteten S-Nocken steuern die Bewegung der Bremsbacken und den Anpressdruck exakt. Sie stellen so die optimale Bremswirkung sicher.



Fertig geschliffener Konturbelag

Selbst im Reparaturfall entfällt hier das Überdrehen. Deshalb können Sie sich bereits ab der ersten Trommeldrehung wieder auf die volle Bremskraft Ihrer SAF Achse verlassen.



RADKOPF SCHEIBENBREMSE

INTEGRAL-Vorteil 1

Gegenüber einer Konstruktion mit einteiliger Bremsscheibe und geschlossenem Radflansch jetzt 100 % mehr wärmeabgebende Oberfläche.

INTEGRAL-Vorteil 2

Mit 10 großen, radiatorartigen Entlüftungsquerschnitten im Radflansch erzielt die *INTEGRAL* mindestens 60 % mehr Entlüftungsquerschnitt gegenüber einer Konstruktion mit geschlossenem Radflansch – je nach Größe der Öffnungen in den montierten Rädern.

Korrosionsschutz

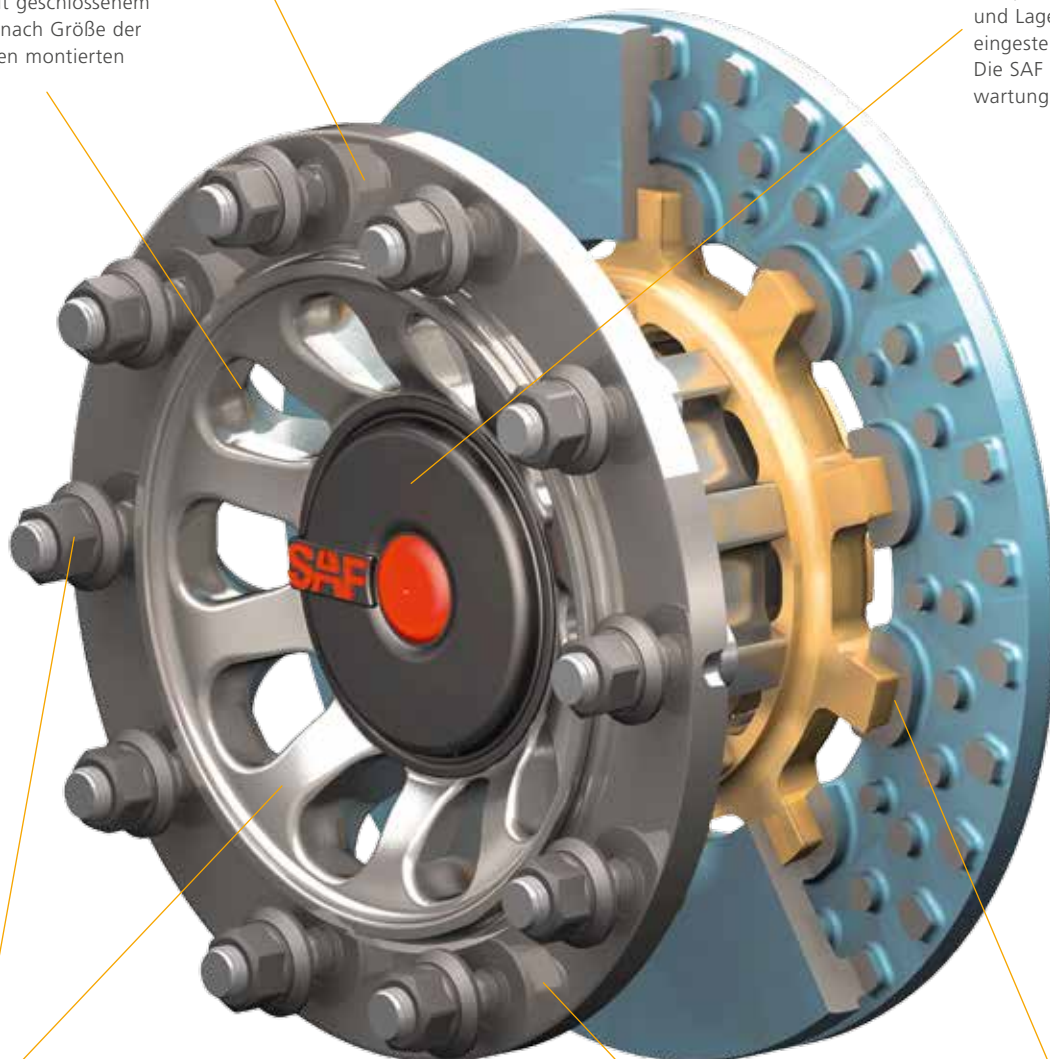
Gezielter Langzeit-Korrosionsschutz an Nabe, Radkappen und Schraubverbindungen, Radbolzen und Muttern.

SAF INTEGRAL [ET 120]

Die Abbildung zeigt die Scheibenbremse *INTEGRAL* [ET 120]. Alternativ ist bei Scheibenbremsen mit Achslast 9 t für Räder Single ET 120 der SAF AirVent-Radkopf mit optimierter Scheibenbrems-Technologie und einem vorbildlichen Preis-Leistungs-Verhältnis verfügbar (Achsversionen B9-19 und B9-22).

SAF Hub-Unit

Die SAF Hub-Unit ist eine kompakte Einheit von Nabe und Lager. Sie wird komplett eingestellt und verkapselt. Die SAF Hub-Unit ist dabei wartungsfrei.



Durchgängige Felgenanlage

INTEGRAL-Vorteil 3

Deutlich geringere Wärmeübertragung durch kleine Kontaktflächen zwischen *INTEGRAL*-Scheibe und Radflansch.

SCHEIBENBREMSE GEZIELTE UND ZUKUNFTSWEISENDE INTEGRAL-TECHNOLOGIE

Weltweit einzigartig für den Einsatz in scheidengebremsten Trailern – die SAF INTEGRAL-SCHEIBE.

Die Scheibenbremsen-Technologie hat sich in der Nutzfahrzeugbranche bewährt. Als Pionier auf diesem Feld hat SAF-HOLLAND die Vorteile für die Praxis systematisch und konsequent weiterentwickelt: Die patentierte INTEGRAL-Technologie von SAF-HOLLAND ist branchenweit einzigartig, sicher und gleichzeitig wirtschaftlich.

SAF-HOLLAND PATENT



**DIE LÖSUNG:
INTEGRAL-TECHNOLOGIE**

Die INTEGRAL-Scheibe wird auf einen verzahnten, hochfesten Adapterring gegossen und als eine Einheit mit der Radnabe verschraubt. Zwischen Adapterring und Bremsscheibe entsteht eine absolut spielfreie Verbindung ohne Verschmelzung der beiden Teile. Hier liegt der Vorteil: Durch den Verbundguss von Scheibe und Adapter kann sich die Scheibe radial ausdehnen und beim Abkühlen auch wieder radial zusammenziehen.

HERKÖMMLICHE SCHEIBE



Größere Risiken durch Aufschirmeffekt

INTEGRAL-SCHEIBE



Radiale Ausdehnung senkt Risiko deutlich!

Optimale Temperaturverteilung

Die gefürchteten Hot Spots, die bei konventionellen Bremsscheiben zu Spannungen im Material, möglichen Rissen oder sogar zum Ausfall der Scheibe führen können, werden vermieden – und: Da die Bremsanlageflächen in jedem Betriebszustand absolut plan bleiben, halten auch die Pads deutlich länger.



EINSATZEMPFEHLUNGEN FÜR SAF MODUL

ZONE A: Europa

ANWENDUNG [Achslast in t bis 105 km/h]	Container, Tanker, Silo	Schubboden	Plane, Koffer, Kühler, Plattform, Lafette	Kipper, Holz	Tieflader
INTRA [9]	S	–	S	–	–
INTRA CD [9]	O	S	O	S	–
MODUL [9]	O	O	O	O	S
MODUL [10-14]	S	S	S	S	S

ZONE B: Türkei

ANWENDUNG [Achslast in t bis 105 km/h]	Container, Tanker, Silo	Schubboden	Plane, Koffer, Kühler, Plattform, Lafette	Kipper, Holz	Tieflader
INTRA [9]	–	–	S	–	–
INTRA CD [9]	S	S	O	–	–
MODUL [9]	O	O	O	S	S
MODUL [10-14]	S	S	S	S	S

ZONE C: Europäischer Teil Russlands inkl. Ural, exkl. asiatischer Teil Russlands

ANWENDUNG [Achslast in t bis 105 km/h]	Container, Tanker, Silo	Schubboden	Plane, Koffer, Kühler, Plattform, Lafette	Kipper, Holz	Tieflader
INTRA CD [9]	S	S	S	–	–
MODUL [9]	O	O	O	S	S
MODUL [10-14]	S	S	S	S	S

ZONE D: Südafrika

ANWENDUNG [Achslast in t bis 105 km/h]	Container, Tanker, Silo	Schubboden	Plane, Koffer, Kühler, Plattform, Lafette	Kipper, Holz	Tieflader
INTRA CD [9]	S	S	S	O*	–
MODUL [9]	O	O	O	S	S
MODUL [10-14]	S	S	S	S	S

ZONE E: Mittlerer Osten und Afrika

ANWENDUNG [Achslast in t bis 105 km/h]	Container, Tanker, Silo	Schubboden	Plane, Koffer, Kühler, Plattform, Lafette	Kipper, Holz	Tieflader
INTRA CD [9]	S	S	S	–	–
MODUL [9]	O	O	O	S	S
MODUL [10-14]	S	S	S	S	S

S = Standard / O = Optional / O* = Nicht für Seitenkipper

Ausführliche Informationen zu SAF INTRA finden Sie im zugehörigen Prospekt.

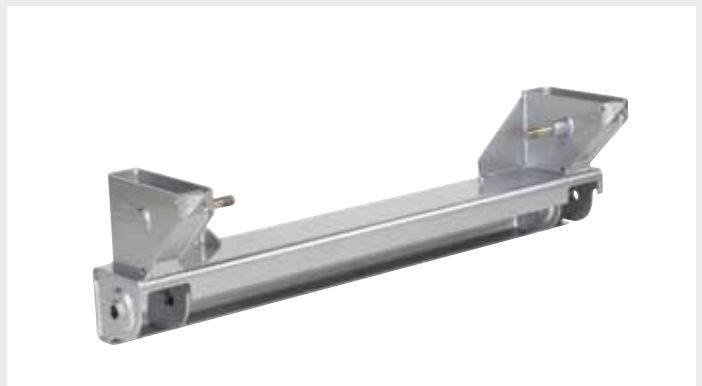
Zur Auswahl des optimalen Fahrwerksystems fragen Sie Ihren SAF-HOLLAND-Betreuer oder Ihren Fahrzeughersteller.

OPTIONEN FÜR DIE LUFTFEDERUNGEN



SAF ZWEISEITEN- UND WIPPENLIFT

- Individuelllösung für jeden Einsatzzweck
- sehr einfach nachrüstbar
- andere Liftvarianten auf Anfrage



SAF QUERTRÄGER

- ermöglicht einen durchgehenden Fahrzeuglängsträger auch bei der Kombination von Starr- und Lenkachsen



SAF VERSTELLBARER HALTEBOCK

- erhebliche Vereinfachung der Spureinstellung
- Ablaufbohrung für Rahmentauchlackierung
- auch in Edelstahl verfügbar
- anschraubbare Varianten verfügbar



SAF ALU-HALTEBOCK

- für Fahrzeuge mit Alu-Rahmen

OPTIONEN FÜR DIE ACHSEN



SAF ABS-SENSIERUNG

- Polrad und Sensorhalter (serienmäßig / vormontiert)
- durch einfache und sichere Steckverbindung aktivierbar



SAF KILOMETERZÄHLER

- für die exakte Laufleistung von Anhängerfahrzeugen
- einfach nachrüstbar
- schnelle, betriebssichere Montage



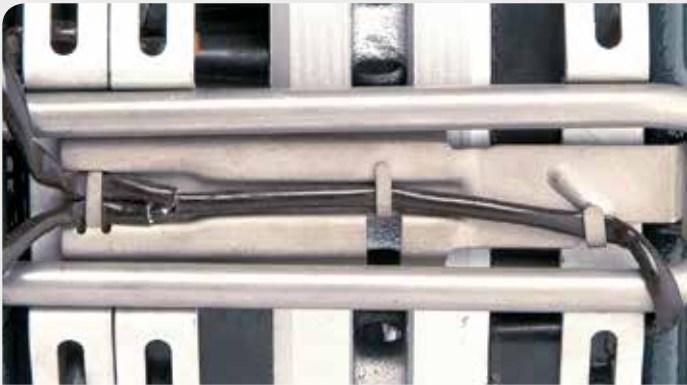
SAF GESTÄNGESTELLER

- vollautomatisch
- robust, stabil und wartungsarm
- einfacher, sicherer und schneller Einbau
- verschiedene Einbaupositionen durch flexiblen Steuerarm



SAF BREMSZYLINDER

- vollständige Oberflächenbeschichtung
- hochwertige innere Bauteile
- voll integrierte Luftanschlüsse



SAF VERSCHLEISSENSENSIERUNG PADS

- einfach nachrüstbar
- anschließbar an das Trailer-EBS oder auch an ein separates Kontroll- und Anzeigergerät

Darüber hinaus verfügbar:

- Achsen mit Achslast 7 t
- Achsen mit Achslast 13-14 t
- reibungsgelenkte Achsen
- Achsen für Zwangslenkung



SAF TIRE PILOT

- Reifenbefüllsystem für Anhänger und Sattelaufleger

BEI FRAGEN ZU TECHNISCHEN KOMBINATIONSMÖGLICHKEITEN WENDEN SIE SICH BITTE AN IHREN SAF-HOLLAND-ANSPRECHPARTNER BZW. IHREN FAHRZEUGHERSTELLER.



TRAILERACHSEN UND
-FAHRWERKSYSTEME



SCHLEPP- UND
HEBETECHNIK



FEDERUNGEN FÜR
ZUGFAHRZEUGE UND BUSSE



FAHRWERKE UND KOMPONENTEN
FÜR NUTZFAHRZEUGE



V. ORLANDI

KUPPLUNGS- UND
HEBETECHNIK



TRAILERACHSEN UND
-FAHRWERKSYSTEME