

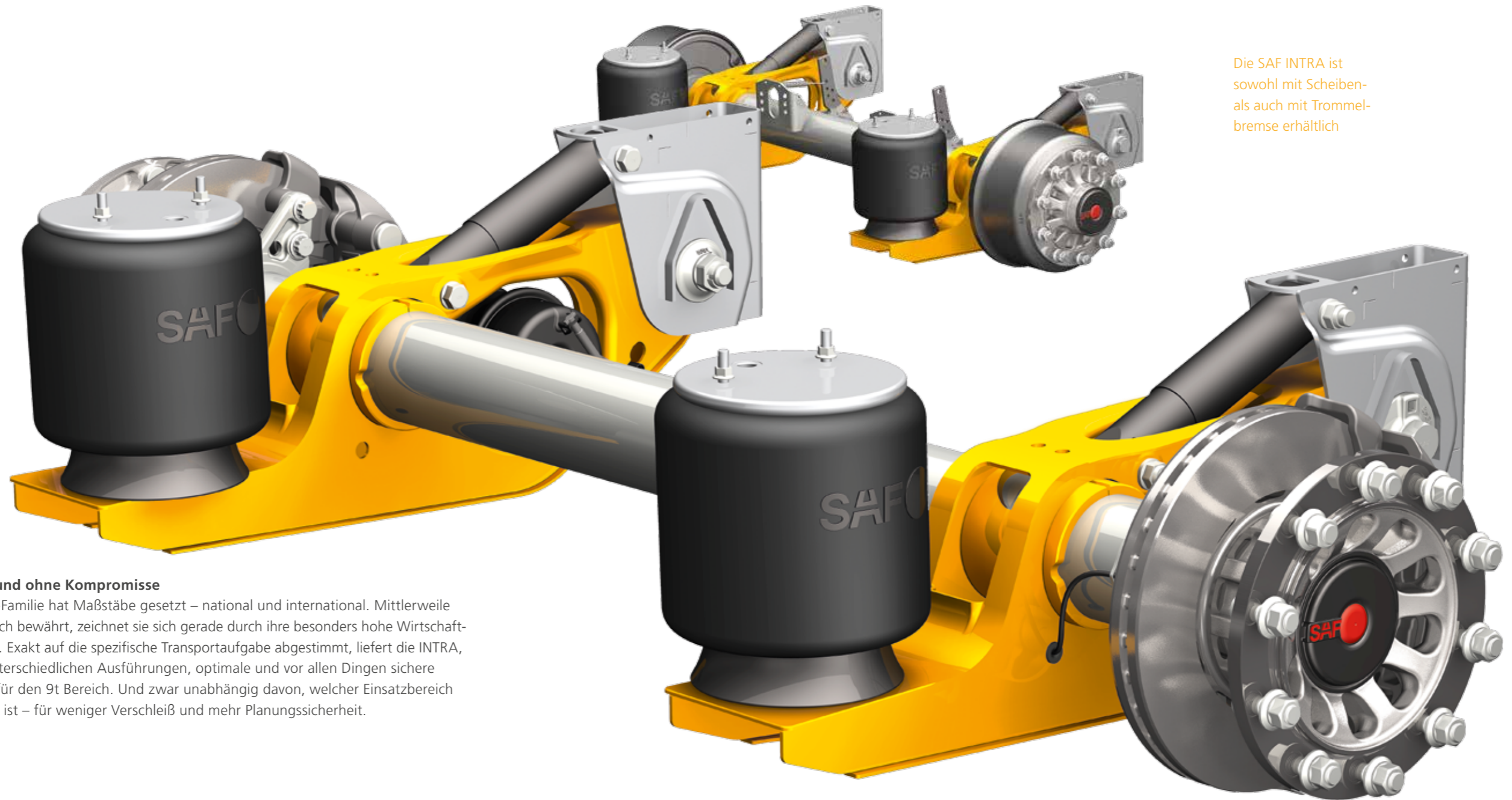


# SAF ● INTRA

SAF INTRADISC *PLUS INTEGRAL*  
SAF INTRADISC AIRVENT  
SAF INTRADRUM  
SAF INTRA CD

SAF INTRA CD TRAK  
SAF INTRA MEGA  
SAF INTRA NACHLAUFLENKACHSE  
SAF INTRA PC PREMIUM COATED

## DIE INTRA-FAMILIE



Die SAF INTRA ist sowohl mit Scheiben- als auch mit Trommelbremse erhältlich

### **Effizient und ohne Kompromisse**

Die INTRA-Familie hat Maßstäbe gesetzt – national und international. Mittlerweile millionenfach bewährt, zeichnet sie sich gerade durch ihre besonders hohe Wirtschaftlichkeit aus. Exakt auf die spezifische Transportaufgabe abgestimmt, liefert die INTRA, in ihren unterschiedlichen Ausführungen, optimale und vor allen Dingen sichere Lösungen für den 9t Bereich. Und zwar unabhängig davon, welcher Einsatzbereich gewünscht ist – für weniger Verschleiß und mehr Planungssicherheit.

# EIN AGGREGAT – VIELE VARIANTEN UND EINSATZ- MÖGLICHKEITEN ...

Durch seine Platzierung im Funktionslenker besonders geschützt: der Stoßdämpfer



Langzeit-Werterhaltung und Funktionssicherheit durch aufwendige KTL-Beschichtung mit optimalem Korrosionsschutz bis ins Detail

Das patentierte Safe-Guard-Design des Funktionslenkers schützt die Bremszylinder zuverlässig vor Beschädigungen

Funktionslenker und Achsrohr sind eine untrennbare und wartungsfreie Einheit. Dadurch entfallen z. B. U-Bügel, Spannplatten, Achslappen und Muttern. Die gesamte Konstruktion ist extrem robust und dennoch besonders leicht



# DIE INTRA-FAMILIE UND IHRE EINSATZGEBIETE IM ÜBERBLICK

## S.10



SAF INTRADISC *PLUS INTEGRAL*

Besonders im Trailerbereich: Die SAF INTRADISC *plus INTEGRAL* besitzt weltweit einmalig eine zweiteilige Bremsscheibe. Dieses Konstruktionsprinzip schont das Material und verlängert die Lebensdauer.

## S.12



SAF INTRADISC AIRVENT

Innenliegende AirVent-Lüftungskanäle kühlen die Bremsscheibe bei der SAF INTRADISC AIRVENT, vermeiden Hitzestaus und unterstützen zusätzlich gezielt ein niedriges Temperatur-Management im Gesamtsystem.

## S.14



SAF INTRADRUM

Die bewährte SAF INTRA mit Trommelbremse und INTRADRUM-Technologie überzeugt in praktisch jeder Transportsituation mit besonderer Funktionssicherheit und beispielloser Wirtschaftlichkeit.

## S.16



SAF INTRA CD

Gezielt optimiert für spezifische Transportanforderungen – die SAF INTRA CD ist für besonders anspruchsvolle Verkehrswege speziell geeignet.

S.18



S.20



SAF INTRA CD TRAK



SAF INTRA MEGA

**GEWINNER DES TRAILER INNOVATIONS-  
PREISES 2017:** Die SAF INTRA CD TRAK  
unterstützt die Zugmaschine an Steigungen  
und bei schwierigem Untergrund mit einem  
hydraulisch angetriebenen Motor – einfach  
per Knopfdruck.

Mehr Ladevolumen und ein leichteres Fahr-  
werk – die SAF INTRA MEGA ist ideal geeignet  
für Volumen-Sattelaufleger und -Anhänger.

## S.22



SAF INTRA NACHLAUFLENKACHSE

Entwickelt für besondere Anforderungen im Lieferverkehr, bietet die SAF INTRA Nachlauf- lenkachse eine deutliche Gewich- toptimierung und mehr Flexi- bilität bei kurvenreichen Verkehrswegen.

## S.24



SAF INTRA PC PREMIUM COATED

Als erster Hersteller bot SAF-HOLLAND mit großem Erfolg eine spritzver- zinkte Achse im 9t Bereich an. Nun sind wir noch einen Schritt weiter gegangen und haben die Korrosions- beständigkeit mit unserem neuen PREMIUM COATED Verfahren nochmals verbessert.



# SAF INTRADISC PLUS INTEGRAL

Seit Jahrzehnten bewährt im Trailerbereich: Das spezielle Konstruktionsprinzip der SAF INTRADISC plus INTEGRAL schont das Material und erhöht signifikant die Lebensdauer der Bremscheibe.

Anders als bei herkömmlichen Bremscheiben, handelt es sich bei der SAF INTEGRAL um eine zweiteilige Bremscheibe. Diese wird im Verbundguss aus unterschiedlichen, speziell aufeinander abgestimmten Materialien hergestellt und erreicht dadurch eine deutlich höhere Wirtschaftlichkeit im Trailerbereich.

Das besondere Konstruktionsprinzip verlängert die Lebensdauer der Pads und der Scheibe und erreicht gleichzeitig:

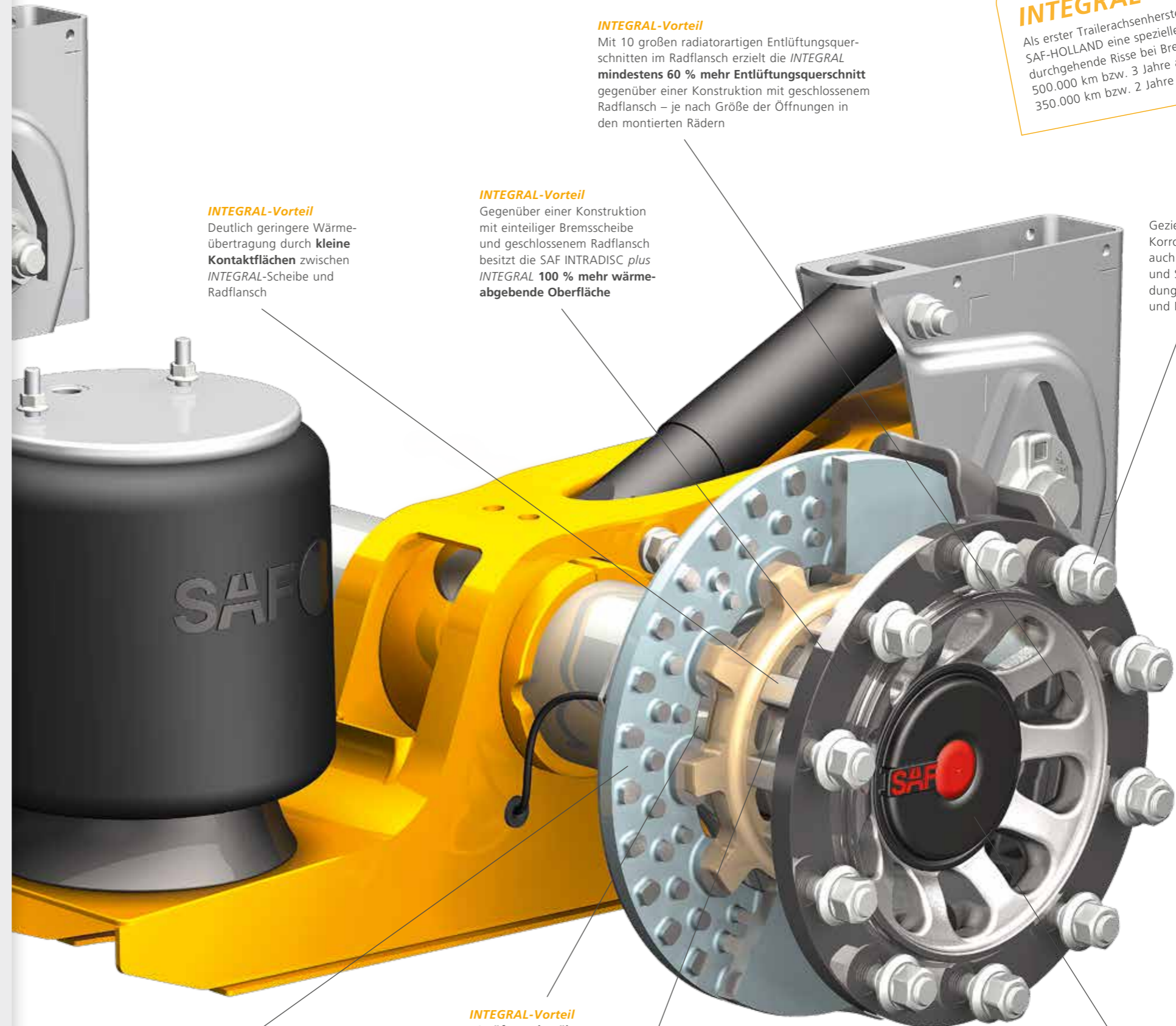
- mehr km – weniger Verschleiß
- mehr Planungssicherheit
- mehr Effizienz
- mehr Wirtschaftlichkeit

## SAF-HOLLAND PATENT



Die INTEGRAL-Scheibe wird auf einen verzahnten Adapterring gegossen und mit der Radnabe verschraubt. Zwischen Adapterring und Bremscheibe 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.

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



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

**INTEGRAL-Vorteil**  
Gegenüber einer Konstruktion mit einteiliger Bremscheibe und geschlossenem Radflansch besitzt die SAF INTRADISC plus INTEGRAL **100 % mehr wärmeabgebende Oberfläche**

**INTEGRAL-Vorteil**  
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

**INTEGRAL-Vorteil**  
10 Lüftungskanäle unter der Bremscheibe

**INTEGRAL-Vorteil**  
10 zusätzliche Lüftungskanäle unter dem Adapterring

Gezielter Langzeit-Korrosionsschutz auch an Radkappen und Schraubverbindungen, Radbolzen und Muttern

**INTEGRAL-GARANTIE**  
Als erster Trailerachsenhersteller der Welt gibt SAF-HOLLAND eine spezielle Garantie gegen durchgehende Risse bei Bremscheiben im Trailer. 500.000 km bzw. 3 Jahre auf die 22,5"-Scheibe. 350.000 km bzw. 2 Jahre auf die 19,5"-Scheibe.

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



# SAF INTRADISC AIRVENT



## Das 9t Luftfederaggregat mit optimierter Scheibenbremsen-Technologie und einem vorbildlichen Preis-Leistungs-Verhältnis.

Die SAF INTRADISC AirVent legt die Messlatte für Wirtschaftlichkeit und Zuverlässigkeit bei den 9t Achsaggregaten mit Scheibenbremsen wieder etwas höher: Kernstück ist der Radkopf SAF AirVent. Er wird mit einer asymmetrisch gegossenen, langjährig erprobten und speziell legierten 22,5"- oder 19,5"-Bremsscheibe bestückt. Besonders effizient und sicher, macht die SAF INTRADISC AirVent das Transportgeschäft wieder rentabler.



Das patentierte SAF Safe-Guard-Design des Funktionslenkers schützt die Bremszylinder zuverlässig vor Beschädigungen



### Asymmetrisches Luftkanal-Design

Die spezielle Formgebung der Flanschscheibe mit einer besonderen Legierung stellt nicht nur den exakten Rundlauf unter allen Fahrbedingungen sicher, sondern verringert auch den Aufschirmeffekt und verlängert dadurch die Lebensdauer von Brems Scheibe und Pads

### Optimierte Reibpaarung

für eine effiziente Verzögerung und längere Lebensdauer von Scheibe und Pads

### Bremsscheibenbefestigung

Die Verschraubung auf einem Teilkreis  $\varnothing$  215 mm für die absolut sichere Brems Scheibenmontage: Geschlossene Sacklöcher anstelle von offenen Durchgangsbohrungen vermeiden gezielt die Korrosionsneigung an den Gewinden

### Monoblock-Radnabe

einteilig und gezielt gewichtsoptimiert

### Radnabenbeschichtung

Die durchgehende KTL-Beschichtung sorgt für einen optimalen Korrosionsschutz und stellt die langjährige Werterhaltung sicher

### Innenliegende AirVent-Lüftungskanäle

kühlen die Brems Scheibe, vermeiden Hitzestaus und unterstützen zusätzlich gezielt ein niedriges Temperatur-Management im Gesamtsystem

### Große Kompakt-Radlager-Einheit und Longlife-Spezialdichtungen

Die werkseitig voreingestellte wartungsfreie Radlagereinheit D 88 x 120 mm mit besonders hochwertigen temperaturbeständigen Komponenten ist für den langjährigen anspruchsvollen Transport-einsatz ausgelegt

### Geschlossener Cover-Flansch

für geringeren Schmutzeintrag von außen z. B. unter extremen Wegstreckenbedingungen

### Reduzierte Kontaktflächen

zwischen Brems Scheibe und Radnabe verringern den Wärmetransfer von der Brems Scheibe in die Nabeneinheit und tragen zusätzlich zu einer thermischen Entlastung des kompletten Radkopfes bei



# SAF INTRADRUM



**Perfekt durchdacht:** Die Trommelbremse SAF INTRADRUM verbindet bewährte Komponenten zu einem erfolgreichen System.

Effizient, profitabel und nahezu wartungsfrei – die SAF INTRADRUM überzeugt mit ihren leistungsfähigen und exakt aufeinander abgestimmten Komponenten und garantiert gleichzeitig eine Planungssicherheit vom ersten Kilometer an.

## VORTEILE AUF EINEN BLICK

### Verbesserter Korrosionsschutz

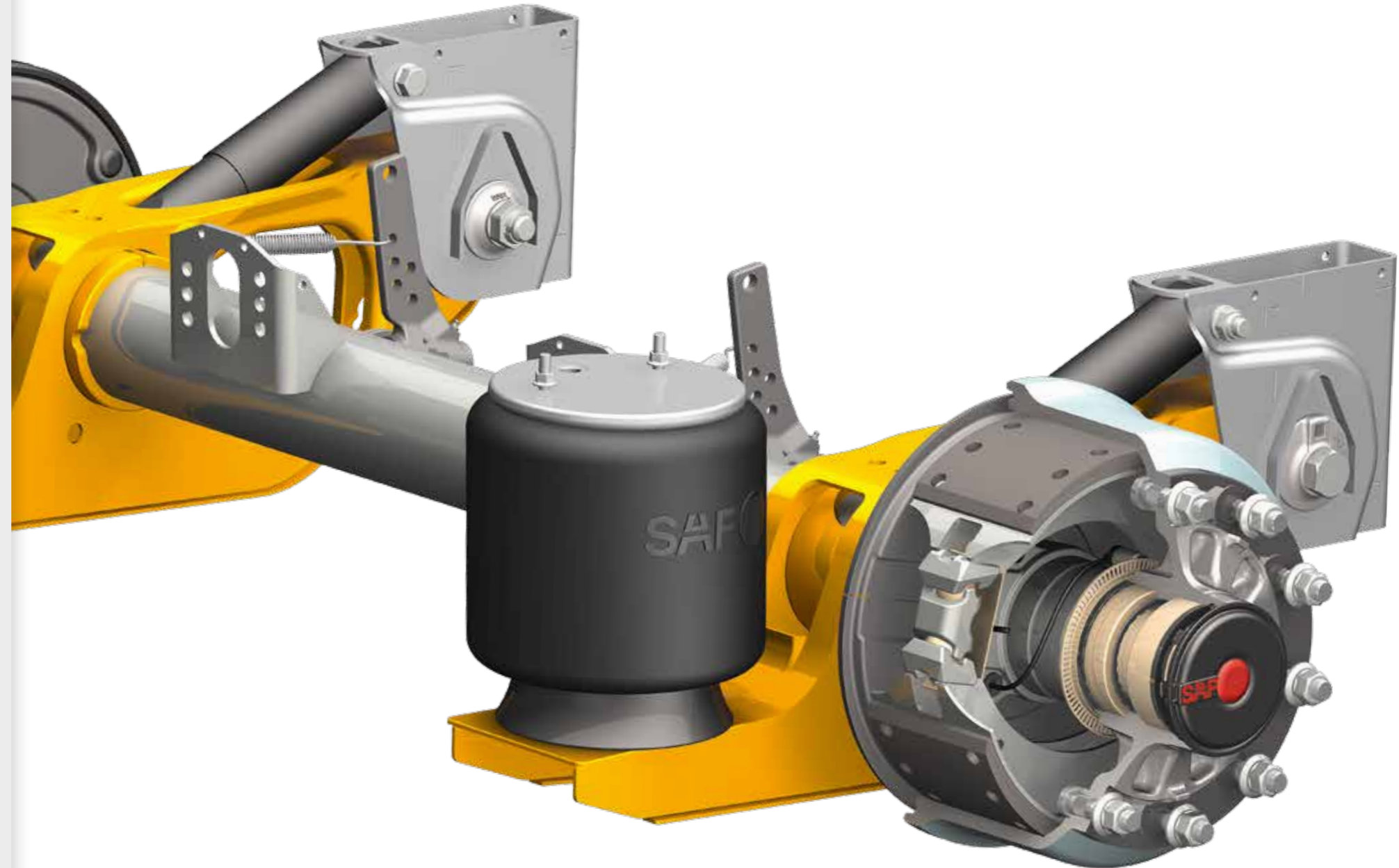
durch **Verzinken und Pulverbeschichtung** wird das **Abdeckblech** noch besser geschützt. Um den Korrosionsschutz der INTRADRUM noch weiter zu erhöhen, wurde die **Lackschichtdicke an der Radnabe zusätzlich verdoppelt**.

### Einsatz von Stahlmessingnockenwellenlager

ermöglichen im Vergleich zu Kunststofflagern engere Fertigungstoleranzen, wodurch **eine annähernd spielfreie Montage**, eine **geringere Vibration** und eine **bessere Bremsperformance** gewährleistet werden. Die Geräuschentwicklung wird zudem deutlich reduziert.

### SAF Bremsbacken

sind **computerberechnet asymmetrisch geformt** und werden laufend strengen Fertigungskontrollen unterzogen. Die **optimierte Bremsbackengeometrie** garantiert eine bessere Kraftverteilung zwischen Belag und Bremsbacke und ermöglicht so eine **bessere Bremsperformance**.



### Sphärische Lagerung

Bei der SAF INTRADRUM sind die Bremsbacken wie ein Gelenk um einen kugelförmigen Kopf gelagert. Durch ihre spezielle Geometrie bleiben die Backen in alle Richtungen beweglich. Dadurch werden die Beläge gleichmäßiger beansprucht und eine längere Lebensdauer ist garantiert.



### Bremsbackenwechsel in Sekunden

Mit einem Schraubenzieher und nur wenigen Griffen ist der Wechsel im Handumdrehen erledigt.



### Präzise Nockenrollenführung

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



### Weniger Einzelteile

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

# SAF INTRA CD



*CUSTOM DESIGN*



## Speziell für den OffRoad-Einsatz: Die SAF INTRA CUSTOM DESIGN

Unter dem Kennzeichen INTRA CD CUSTOM DESIGN bietet SAF-HOLLAND zukunftsweisende 9t Luftfederaggregate mit besonderen Produkteigenschaften – gezielt optimiert für spezifische Transportanforderungen und schlechte Verkehrswege. Das Kennzeichen CD markiert eine neue Leistungsdimension, erkennbar an folgenden Ausstattungsmerkmalen:

- Modellvariante mit Trommelbremse als SAF INTRADRUM CD
- Modellvariante mit Scheibenbremse als SAF INTRADISC *plus INTEGRAL* CD oder als SAF INTRADISC CD mit AirVent-Radkopf

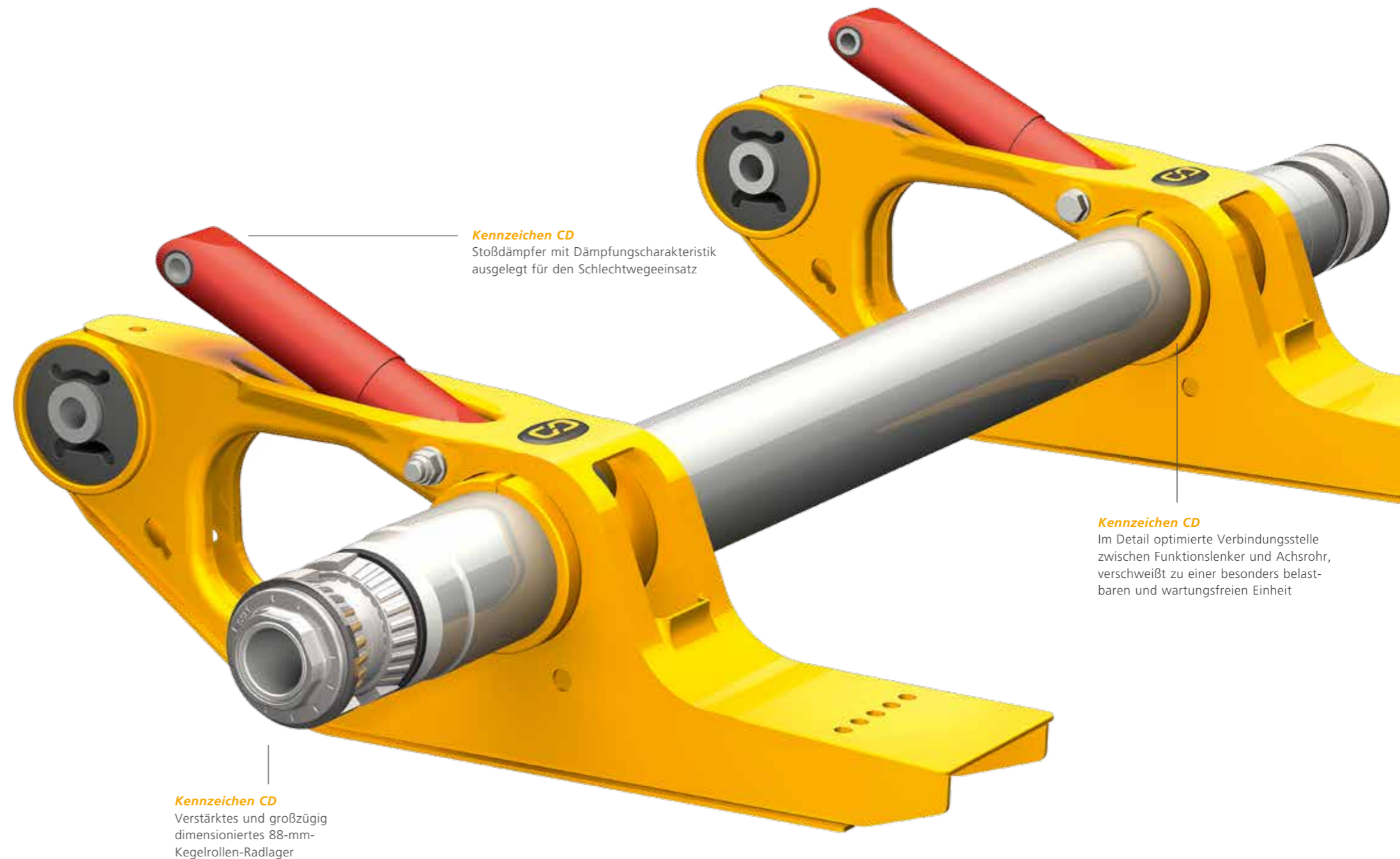
### TECHNISCHE DATEN

#### SAF INTRADISC *plus INTEGRAL* CD

Achslast: 9t  
 Spurweite: 2040 und 2090  
 (andere Spurweiten auf Anfrage)  
 Bremsen: Scheibenbremse wahlweise 22,5" und 19,5"  
 Einpresstiefe: ET 120  
 Bereifung: einfach

#### SAF INTRADRUM CD

Achslast: 9t  
 Spurweite: 2040 und 2090  
 (andere Spurweiten auf Anfrage)  
 Bremsen: Trommelbremse 420 x 180 mm & 370 x 180 mm  
 Einpresstiefe: ET 0  
 Bereifung: einfach



**Kennzeichen CD**  
 Stoßdämpfer mit Dämpfungscharakteristik ausgelegt für den Schlechtwegeinsatz

**Kennzeichen CD**  
 Im Detail optimierte Verbindungsstelle zwischen Funktionslenker und Achsrohr, verschweißt zu einer besonders belastbaren und wartungsfreien Einheit

**Kennzeichen CD**  
 Verstärktes und großzügig dimensioniertes 88-mm-Kegelrollen-Radlager



# SAF INTRA CD TRAK

# SAF TRAK

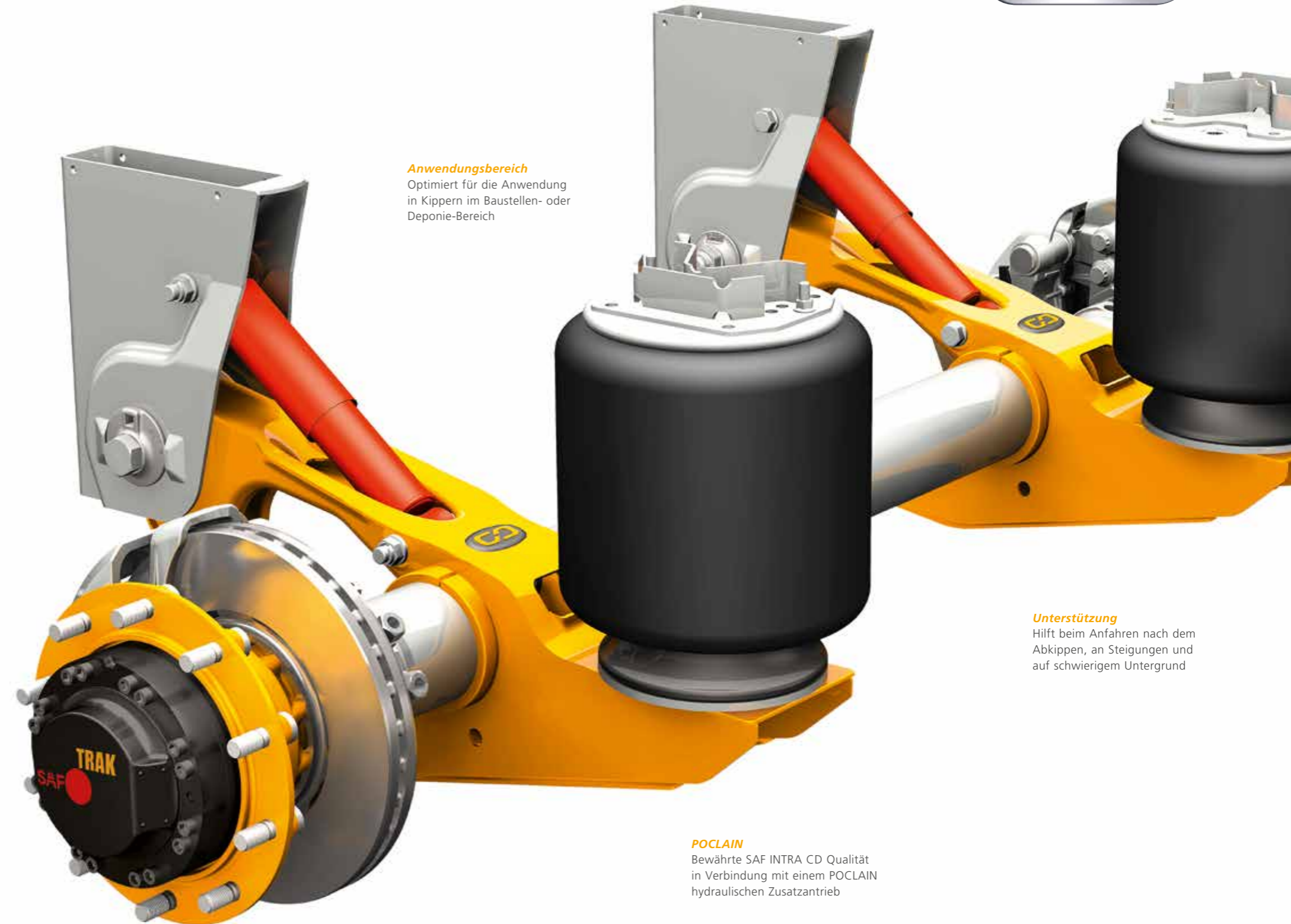
Erstmals serienmäßig im Trailer: Die hydraulisch angetriebene Achse SAF INTRA CD TRAK bringt den Antrieb in den Trailer – einfach per Knopfdruck.

Die neue SAF INTRA CD TRAK ist optimiert für Trailer im 9t- Standard-Bereich – sowohl **OnRoad** als auch **OffRoad**. Speziell für Kipper im Baustellen- oder Deponie-Bereich entwickelt, **unterstützt die angetriebene Achse mit ihrem integrierten Zusatzantrieb die Zugmaschine an Steigungen und bei schwierigem Untergrund**. Der spezielle Motor bringt die benötigte Leistung dorthin, wo sie gebraucht wird – direkt in den Trailer. Denn die angetriebene Achse übernimmt hier die volle Achslast und kann so das gesamte Antriebsmoment übertragen. Der hydraulisch angetriebene Motor ist dabei langlebig und wartungsarm, sodass die neue Trailerachse durch besonders lange Laufzeiten überzeugt.

## VORTEILE AUF EINEN BLICK

- die Versorgung erfolgt über die Zugmaschinen-Hydraulik
- die SAF INTRA TRAK ist für bestehende Trailer nachrüstbar
- zuschaltbar aus dem Fahrerhaus
- hohe Flexibilität durch die Verwendung von unterschiedlichen Zugmaschinen mit 2-Kreis-Hydraulik
- komplette Systemintegration in Zugmaschinen ist möglich

GEWINNER DES  
TRAILER INNOVATIONS-  
PREISES 2017



**Anwendungsbereich**  
Optimiert für die Anwendung  
in Kippen im Baustellen- oder  
Deponie-Bereich

**Unterstützung**  
Hilft beim Anfahren nach dem  
Abkippen, an Steigungen und  
auf schwierigem Untergrund

**POCLAIN**  
Bewährte SAF INTRA CD Qualität  
in Verbindung mit einem POCLAIN  
hydraulischen Zusatzantrieb



# SAF INTRA MEGA

Die perfekte Systemlösung für volumen- und gewichtsoptimierte Sattelaufleger und Anhänger.

Mit steigendem Transportvolumen wächst gleichzeitig auch der Marktanteil volumenoptimierter Sattelaufleger. SAF-HOLLAND hat sich auf diese Entwicklung eingestellt und bietet auf Basis seiner modularen INTRA-TECHNOLOGIE eine komplette Systemlösung: die MEGA der SAF INTRADISC *plus* INTEGRAL.

Eine SAF Systemlösung mit allen Vorteilen der INTRA-TECHNOLOGIE:

- wartungsfreie Verbindung zwischen Lenker und Achsrohr
- Gewicht ab 389 kg mit 19,5" SBS 1918 Scheibenbremse ohne Bremszylinder
- Gewicht ab 398 kg mit 22,5" SAF Scheibenbremse ohne Bremszylinder
- auch als SAF Nachlaufenkachse
- auch als CD CUSTOM DESIGN VERSION für spezielle Einsatzfälle
- SAF-HOLLAND KOMPETENZ-GARANTIE\*
- SAF-HOLLAND INTEGRAL-GARANTIE\*

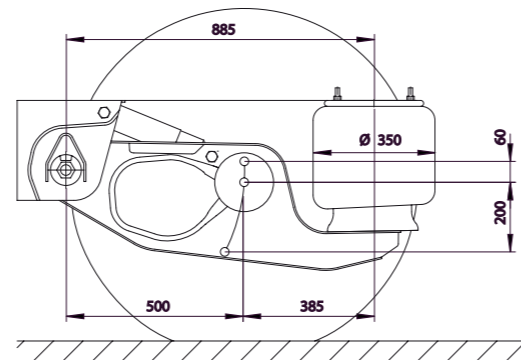
\*gemäß den SAF-HOLLAND Garantiebedingungen

## TECHNISCHE DATEN

Für alle Anforderungen von Fahrzeugherstellern und Spediteuren

- maximale Achslast 9t
- Fahrhöhe 230 mm
- Hub 260 mm Laderampen Anpassung
- passend zu der neuen Reifengeneration mit Größen wie z. B. 455/40 R22,5", 445/45 R19,5" und 435/50 R19,5" Alu- und Stahlräder
- Einsatz von 19,5"- und 22,5"-Scheiben- und Trommelbremsen

MEGA AUCH MIT AIRVENT RADKOPF VERFÜGBAR!



Gesamtfederweg:  
260 mm



Stärker gekröpft:  
Der neue Funktionslenker erlaubt niedrige Fahrhöhen



Asymmetrisch konstruiert:  
Der Balgversatz sichert die Wahlfreiheit bei der Bereifung

# SAF INTRA NACHLAUFLENKACHSE



**Leicht und wendig:** Die SAF INTRA Nachlauf lenkachse hat ein Mehrgewicht von 136 kg gegenüber einer vergleichbaren starren Achse.

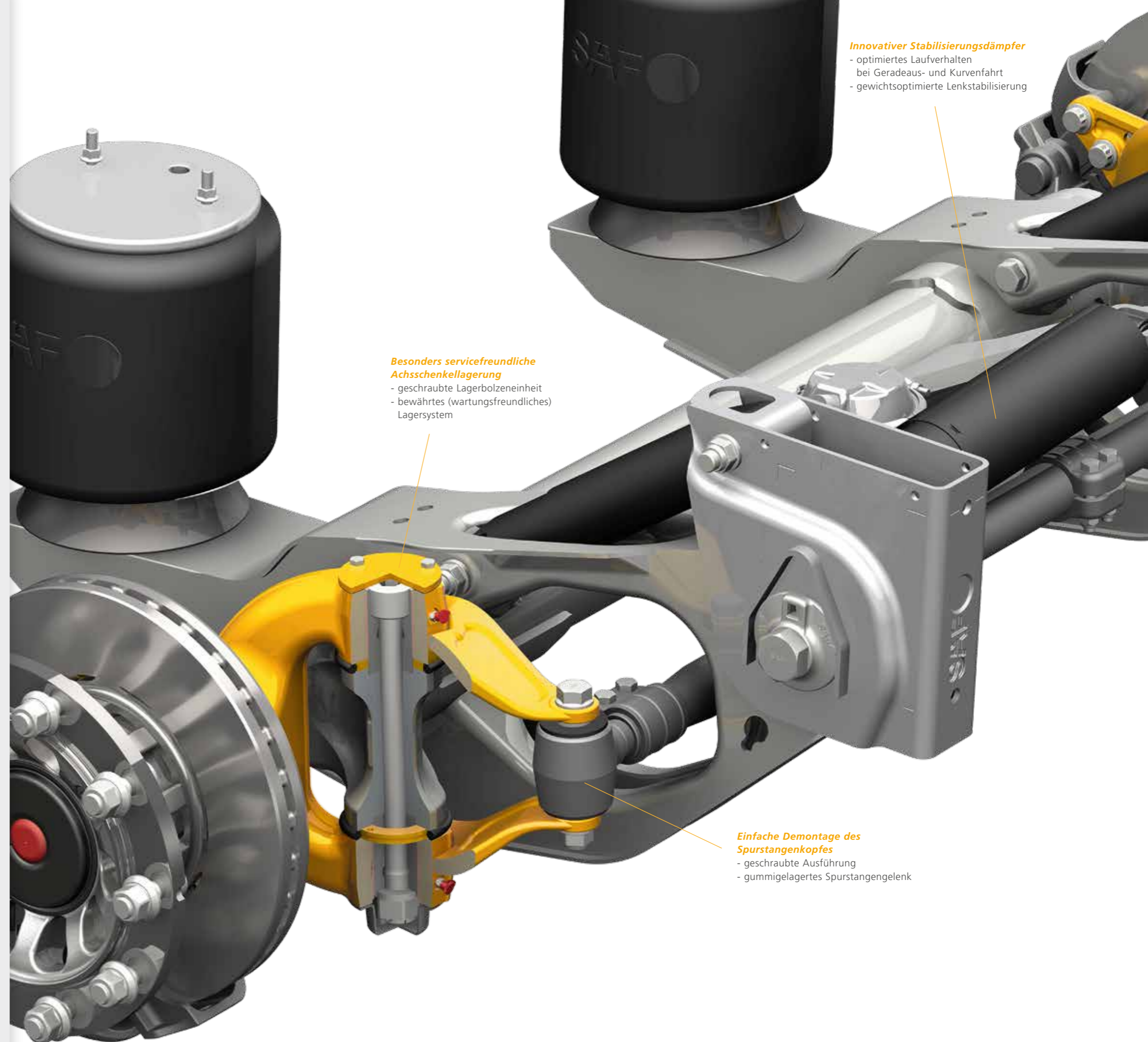
Die Lenkachse SAF INTRADISC *plus INTEGRAL* wurde für spezielle Transportanforderungen im Lieferverkehr – wie enge und kurvenreichen Verkehrswege – entwickelt.

**Die Lenkachse überzeugt durch:**

- weniger Reifenverschleiß
- weniger Kraftstoffverbrauch
- hoher Fahrkomfort
- optimale Manövrierfähigkeit
- präziser Spurlauf
- höherer Wiederverkaufswert des Trailers

## TECHNISCHE DATEN

Achslast:	9t
Spur:	2040 und 2090 (andere Spurweiten auf Anfrage)
Bremse:	<i>INTEGRAL</i> -Scheibenbremse wahlweise 22,5" und 19,5" mit B9 oder B19-Achskopf (Standard oder <i>INTEGRAL</i> )
Einpresstiefe	ET 120
Bereifung	einfach
Lenkeinschlag	max. 20° in Abhängigkeit von Spur, Lenkermitte und Anbauteilen



### Innovativer Stabilisierungsdämpfer

- optimiertes Laufverhalten bei Geradeaus- und Kurvenfahrt
- gewichtsoptimierte Lenkstabilisierung

### Besonders servicefreundliche Achsschenkellagerung

- geschraubte Lagerbolzeneinheit
- bewährtes (wartungsfreundliches) Lagersystem

### Einfache Demontage des Spurstangenkopfes

- geschraubte Ausführung
- gummielagertes Spurstangengelenk



# SAF INTRA PC PREMIUM COATED

Als erster Hersteller bot SAF-HOLLAND mit großem Erfolg eine spritzverzinkte Achse im 9t Bereich an. Nun sind wir noch einen Schritt weiter gegangen und haben die Korrosionsbeständigkeit mit unserem neuen PREMIUM COATED Verfahren nochmals verbessert.

Gerade Achsen sind äußeren Einflüssen wie Dreck und Nässe erschwert ausgesetzt und damit anfällig für Korrosion. Mit unserem neuen 3-schichtigen PREMIUM COATED Verfahren erreichen wir durch die Beimischung eines hohen Zink Anteils in der Beschichtung hervorragende Korrosionsschutzwerte die einen langen Werterhalt des Produktes garantieren. Dafür geben wir eine 10 Jahres Garantie gegen Durchrostung. Die neue PREMIUM COATED Beschichtung ist übrigens sehr gut überlackierbar.

## VORTEILE AUF EINEN BLICK

- signifikante Steigerung der Korrosionsbeständigkeit
- 10 Jahres Garantie gegen Durchrostung
- dauerhafte Erhöhung der Wirtschaftlichkeit
- verfügbar im INTRA Bereich

SANDGESTRAHLTE  
ACHSE

KTL BESCHICHTUNG

10 JAHRE GARANTIE  
GEGEN DURCHROSTEN!



DUNKELGRAUER  
DECKLACK

GRUNDIERUNG  
AUF ZINK-BASIS

# OPTIOMEN

SAF ABS-SENSIERUNG

SAF ZWEISEITENLIFT

SAF EINSEITENLIFT

SAF KILOMETERZÄHLER

SAF TIRE PILOT

SAF BREMSZYLINDER

SAF BAHNVERLADUNGSSYSTEM UP

SAF VERSCHLEISS-SENSIERUNG PADS

SAF PROTEKTOR-BLECH

SAF PC PREMIUM COATED

SAF VERSTÄRKTER LUFTFEDERBALG



# OPTIONEN FÜR DIE ACHSEN



PRODUKT >	SAF ABS-SENSIERUNG	SAF ZWEISEITENLIFT	SAF EINSEITENLIFT
-----------	--------------------	--------------------	-------------------

BESCHREIBUNG >	- Polrad und Sensorhalter (serienmäßig/vormontiert) - durch einfache und sichere Steckverbindung aktivierbar	- für 22,5"-Bereifung - nur ca. 21 kg schwer pro Achse - sehr einfach nachrüstbar	- speziell für niedrige Fahrhöhen - nur ca. 30 kg schwer - sehr einfach nachrüstbar
----------------	---	---	---

ACHSE v			
---------	--	--	--

SAF INTRADISC PLUS INTEGRAL	X	X	X
SAF INTRADISC AIRVENT	X	X	X
SAF INTRADRUM	X	X	X
SAF INTRA CD TROMMEL	X	X	X
SAF INTRA CD SCHEIBE	X	X	X
SAF INTRA CD TRAK	X	-	-
SAF INTRA MEGA	X	X	X
SAF INTRA NACHLAUFLENKACHSE	X	-	X



SAF KILOMETERZÄHLER	SAF TIRE PILOT	SAF BREMSZYLINDER	SAF BAHNVERLADUNGSSYSTEM UP
---------------------	----------------	-------------------	-----------------------------

- für die exakte Laufleistung von Anhängerfahrzeugen - einfach nachrüstbar - schnelle, betriebssichere Montage	- Reifenbefüllsystem für Anhänger und Sattelaufleger - Überwachung und Erhaltung des eingestellten Reifendrucks im Trailer	- vollständige Oberflächenbeschichtung - hochwertige innere Bauteile - voll integrierte Luftanschlüsse	- eine der leichtesten Bahnverladungsbälge auf dem Markt - kein Einklemmen des Balges während der Bahnverladung
--	---	--	--

X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	auf Anfrage
X	X	X	auf Anfrage
X	-	X	-
X	X	X	X
X	X	X	X



SAF VERSCHLEISSSENSIERUNG PADS	SAF PROTEKTORBLECH	SAF PC PREMIUM COATED	SAF VERSTÄRKTER LUFTFEDERBALG
--------------------------------	--------------------	-----------------------	-------------------------------

- einfach nachrüstbar - anschließbar an das Trailer-EBS oder auch an ein separates Kontroll- und Anzeigegerät	- schützt die Scheibenbremse vor Steinschlag und anderen Fremdkörpern	- mit neuer 3-schichtiger Premium-Beschichtung mit bis zu 50 % Zink Anteil - besonders hoher Korrosionsschutz	- mit Stahltauchkolben für extreme Belastungen
--	---	--	--

X	X	X	X
X	X	X	X
-	serienmäßig	-	X
-	serienmäßig	-	X
X	X	X	X
X	X	-	X
X	X	X	X
X	X	-	X



TRAILERACHSEN UND  
-FAHRWERKSYSTEME



SCHLEPP- UND  
HEBETECHNIK



FEDERUNGEN FÜR  
ZUGFAHRZEUGE UND BUSSE



FAHRWERKE UND KOMPONENTEN  
FÜR NUTZFAHRZEUGE



V. ORLANDI

KUPPLUNGS- UND  
HEBETECHNIK



TRAILERACHSEN UND  
-FAHRWERKSYSTEME