



WAGENER & SIMON  
WASI GMBH & CO. KG  
EMIL - WAGENER - STRASSE  
42289 WUPPERTAL  
Tel. + 49 (0) 202 - 26 32 - 0  
Fax + 49 (0) 202 - 26 32 - 407  
[www.wasi.de](http://www.wasi.de) [info@wasi.de](mailto:info@wasi.de)



**AUFSTELLTECHNIK**  
LEVELLING ADJUSTMENT

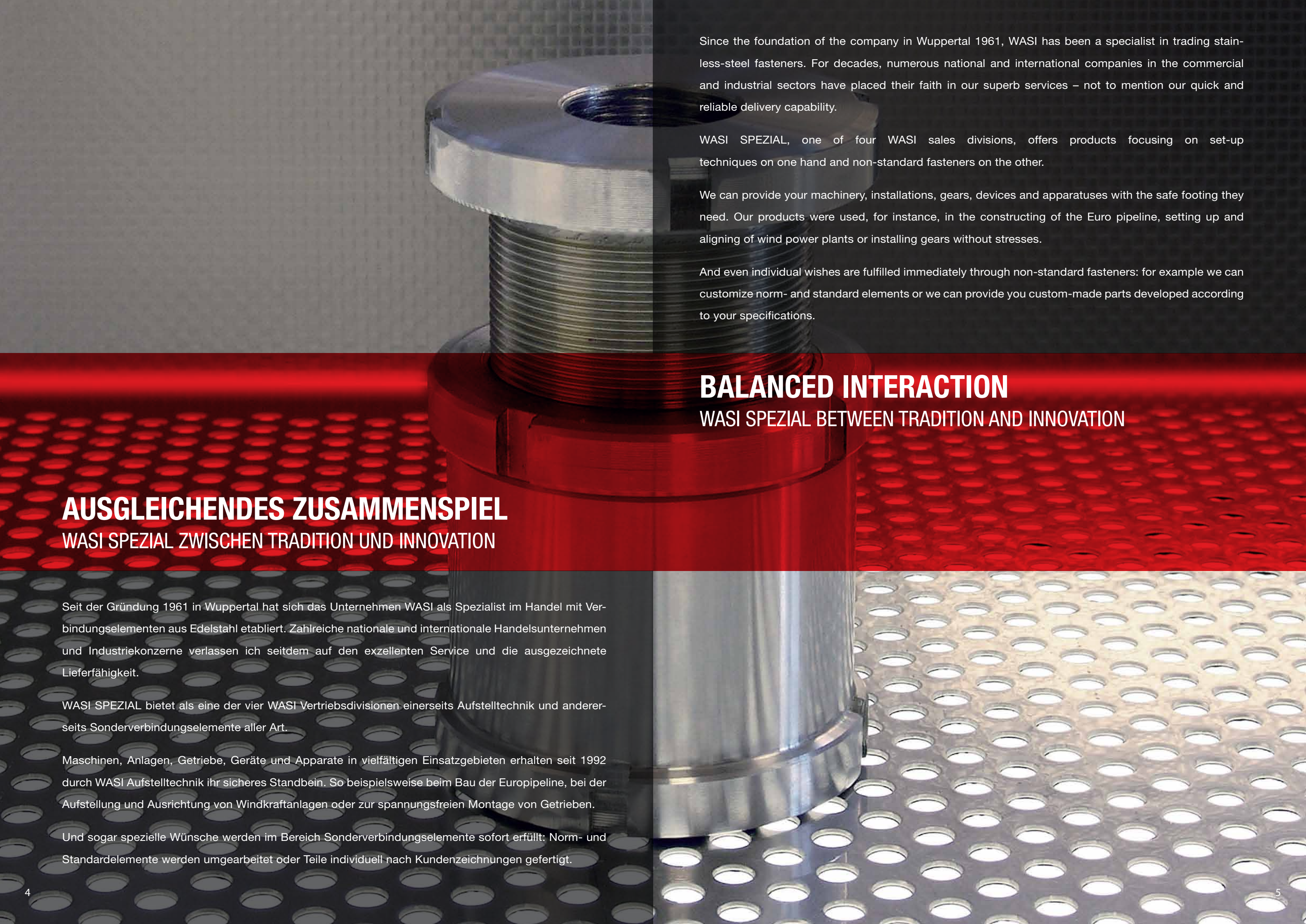
**KOMPETENZ IN EDELSTAHL**  
EXCELLENCE IN STAINLESS STEEL



## INHALTSVERZEICHNIS /// INDEX OF CONTENT

- 4 WASI und WASI SPEZIAL /// WASI and WASI SPEZIAL
- 6 Kunden vertrauen auf WASI SPEZIAL /// Customers Trust in WASI SPEZIAL
- 12 Höhenverstellung /// Levelling Adjustment
- 14 Lieferprogramm Höhenverstell-Elemente /// Product Range - Precision Levelling Adjusters
- 16 Niveaueingleichs-Elemente /// Precision Adjusters
- 20 Höhengleichs-Elemente /// Precision Levellers
- 24 Zubehör /// Accessories
- 26 Die vielseitigen WASI Maschinenfüsse /// The Versatile WASI Levelling Feet
- 27 Lieferprogramm Maschinenfüsse /// Product Range - Levelling Feet
- 38 Sonderverbindungselemente von WASI SPEZIAL /// Non-Standard Fasteners
- 39 Bestellformular /// Order form
- 41 Bestellbeispiele /// Order examples
- 42 Qualität - zertifiziert und garantiert /// Quality - Certified and Guaranteed
- 43 Kontakt /// Contact





Since the foundation of the company in Wuppertal 1961, WASI has been a specialist in trading stainless-steel fasteners. For decades, numerous national and international companies in the commercial and industrial sectors have placed their faith in our superb services – not to mention our quick and reliable delivery capability.

WASI SPEZIAL, one of four WASI sales divisions, offers products focusing on set-up techniques on one hand and non-standard fasteners on the other.

We can provide your machinery, installations, gears, devices and apparatuses with the safe footing they need. Our products were used, for instance, in the constructing of the Euro pipeline, setting up and aligning of wind power plants or installing gears without stresses.

And even individual wishes are fulfilled immediately through non-standard fasteners: for example we can customize norm- and standard elements or we can provide you custom-made parts developed according to your specifications.

## **BALANCED INTERACTION**

### **WASI SPEZIAL BETWEEN TRADITION AND INNOVATION**

## **AUSGLEICHENDES ZUSAMMENSPIEL**

### **WASI SPEZIAL ZWISCHEN TRADITION UND INNOVATION**

Seit der Gründung 1961 in Wuppertal hat sich das Unternehmen WASI als Spezialist im Handel mit Verbindungselementen aus Edelstahl etabliert. Zahlreiche nationale und internationale Handelsunternehmen und Industriekonzerne verlassen sich seitdem auf den exzellenten Service und die ausgezeichnete Lieferfähigkeit.

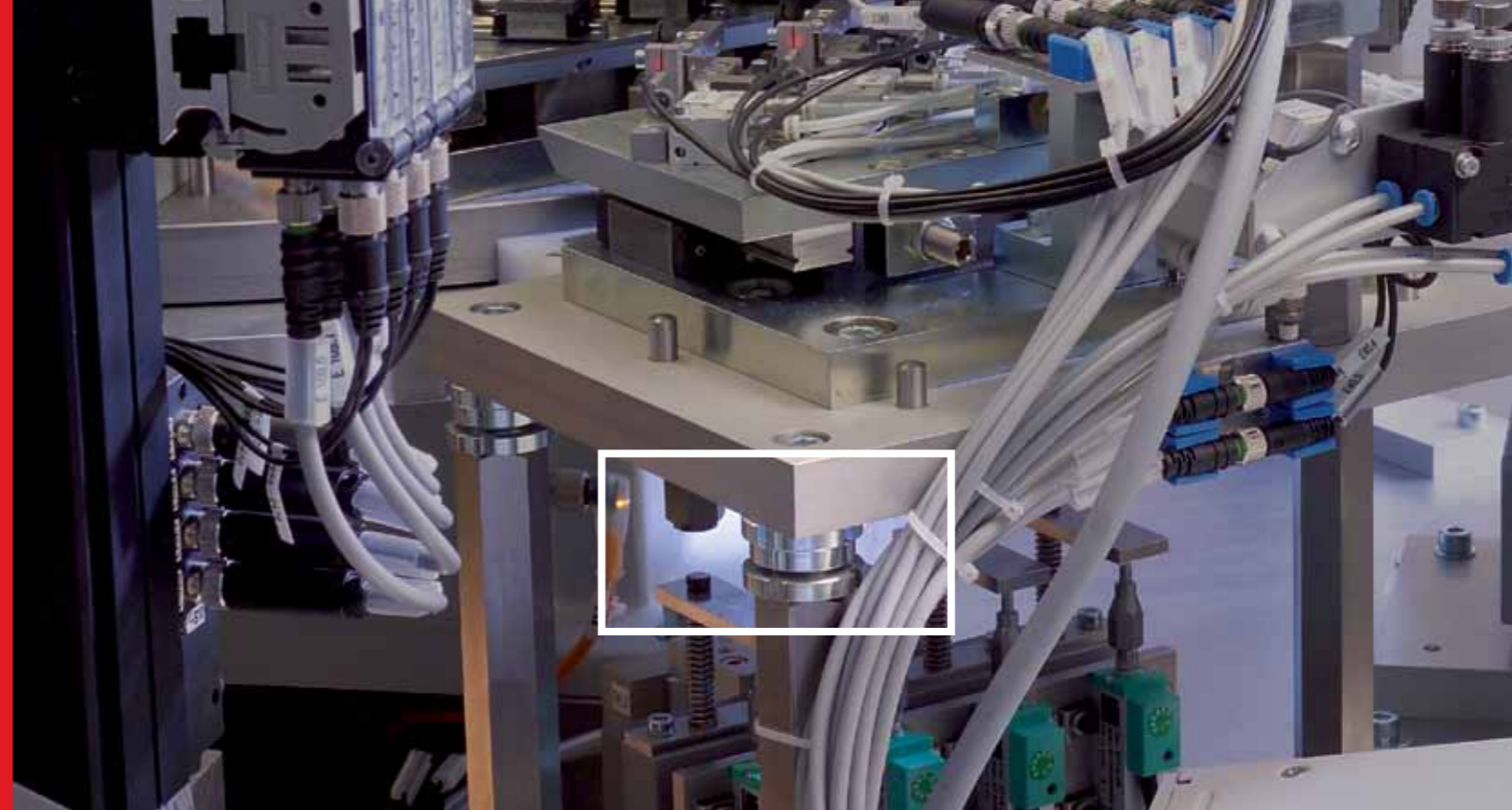
WASI SPEZIAL bietet als eine der vier WASI Vertriebsdivisionen einerseits Aufstelltechnik und andererseits Sonderverbindungselemente aller Art.

Maschinen, Anlagen, Getriebe, Geräte und Apparate in vielfältigen Einsatzgebieten erhalten seit 1992 durch WASI Aufstelltechnik ihr sicheres Standbein. So beispielsweise beim Bau der Europipeline, bei der Aufstellung und Ausrichtung von Windkraftanlagen oder zur spannungsfreien Montage von Getrieben.

Und sogar spezielle Wünsche werden im Bereich Sonderverbindungselemente sofort erfüllt: Norm- und Standardelemente werden umgearbeitet oder Teile individuell nach Kundenzeichnungen gefertigt.

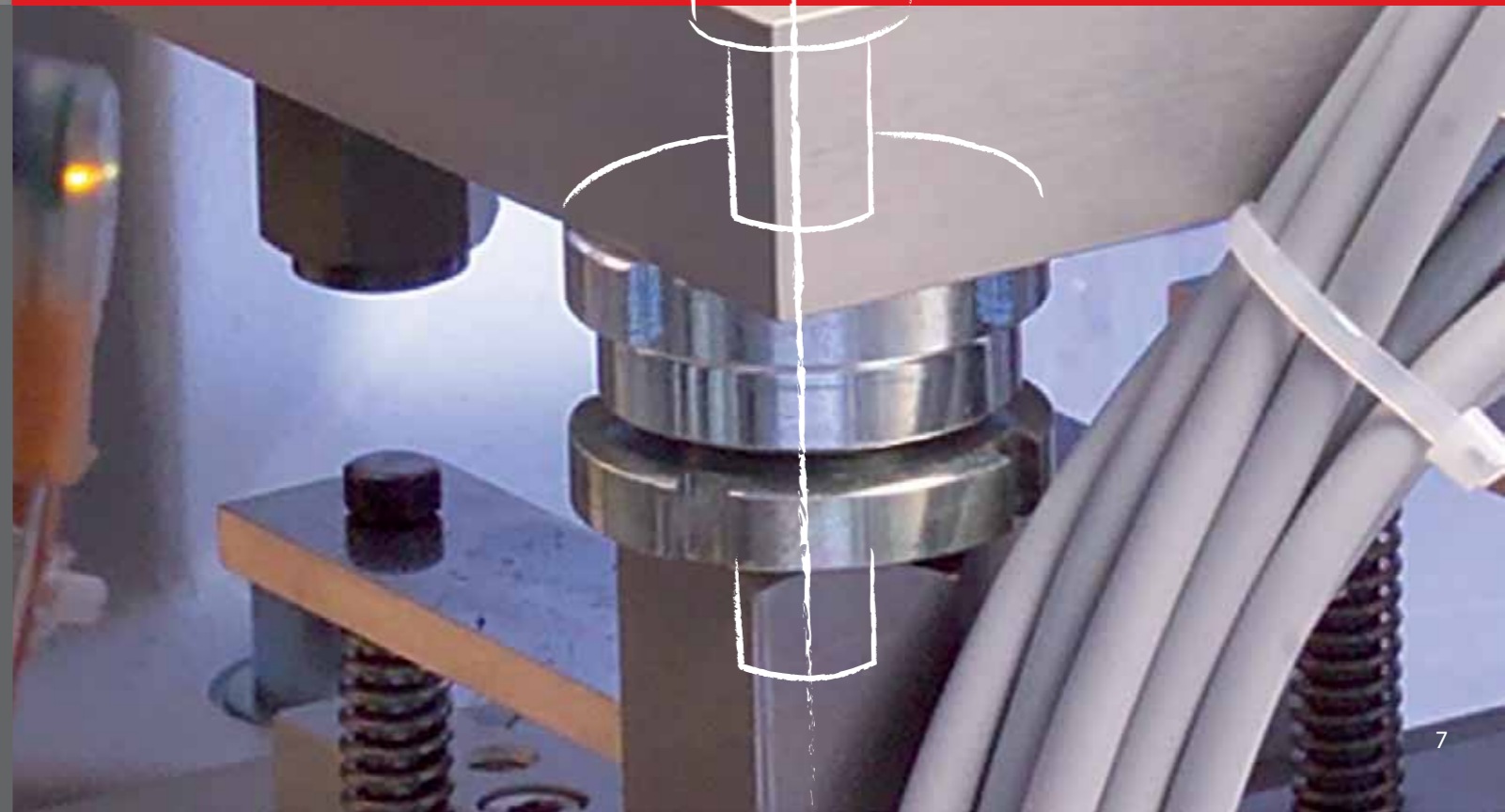
## PRÄZISION BRAUCHT EINE SOLIDE BASIS

Die XENON Automatisierungstechnik GmbH hat sich als Spezialist für Sondermaschinen mit der Entwicklung und Fertigung eines breiten Spektrums an kundenspezifischen Lösungen für Montage-, Handhabungs- und Prüfaufgaben einen weltweiten Namen gemacht. Beispielhaft für innovative Entwicklungen der Dresdener Firma stehen modulare Anlagen zur Steckverbindermontage oder zur automatisierten Fertigung mechatronischer Systeme. Bei nahezu allen Maschinen vertraut XENON dabei der Präzision und Qualität der WASI Aufstelltechnik. Die in den Montageautomaten integrierten Niveausysteme (NAE) stellen dabei sicher, dass die Maschinenkomponenten in ihrer Höhe an den Übergabepunkten für nachfolgende Prozessschritte aufeinander abgeglichen werden und helfen so den Dauereinsatz im Mehrschichtbetrieb und die weitgehende Wartungsfreiheit der XENON Maschinen zu garantieren.



## PRECISION NEEDS A SOLID BASIS

XENON Automatisierungstechnik GmbH is an established internationally trading company specialising in development and production of a wide range of customised machine solutions for installation handling and testing applications. Modular units for the plug assemblies and automated machines for the production of mechatronic systems are just two examples from the innovative product range available from XENON Automatisierungstechnik GmbH with headquarters in Dresden. For virtually all its machines, XENON trusts in the precision and quality of WASI adjusting technology. The NAE precision levellers integrated into the automated assembly units ensure that the machine components are exactly aligned with each other, providing level and plane transfer sections to the next processing step. This allows for the continuous operation of the equipment in multi-shift production and guarantees that XENON machines are generally maintenance-free.



## WELTWEIT PERFEKT AUFGESTELLT

ENERCON vertraut seit 14 Jahren auf die WASI Aufstelltechnik, weil die Unterkonstruktionen der Windenergieanlagen Kräfte von bis zu einer halben Tonne je Quadratzentimeter tragen und exakt im rechten Winkel stehen müssen. Hierzu wird die Unterkonstruktion, mittels der WASI Höhenverstell-Elemente fein justiert und mit einem hochfesten Vergussmörtel unterfüllt, damit die Kräfte später im Betrieb gleichmäßig in das Fundament eingeleitet werden können. Die Abweichung bzw. das Gefälle innerhalb des Gussrings, auf dem die Türme mit den Windrädern stehen, darf dabei maximal  $\pm 1,5$  mm über dem gesamten Ringdurchmesser (4 bis 5 Meter) betragen.

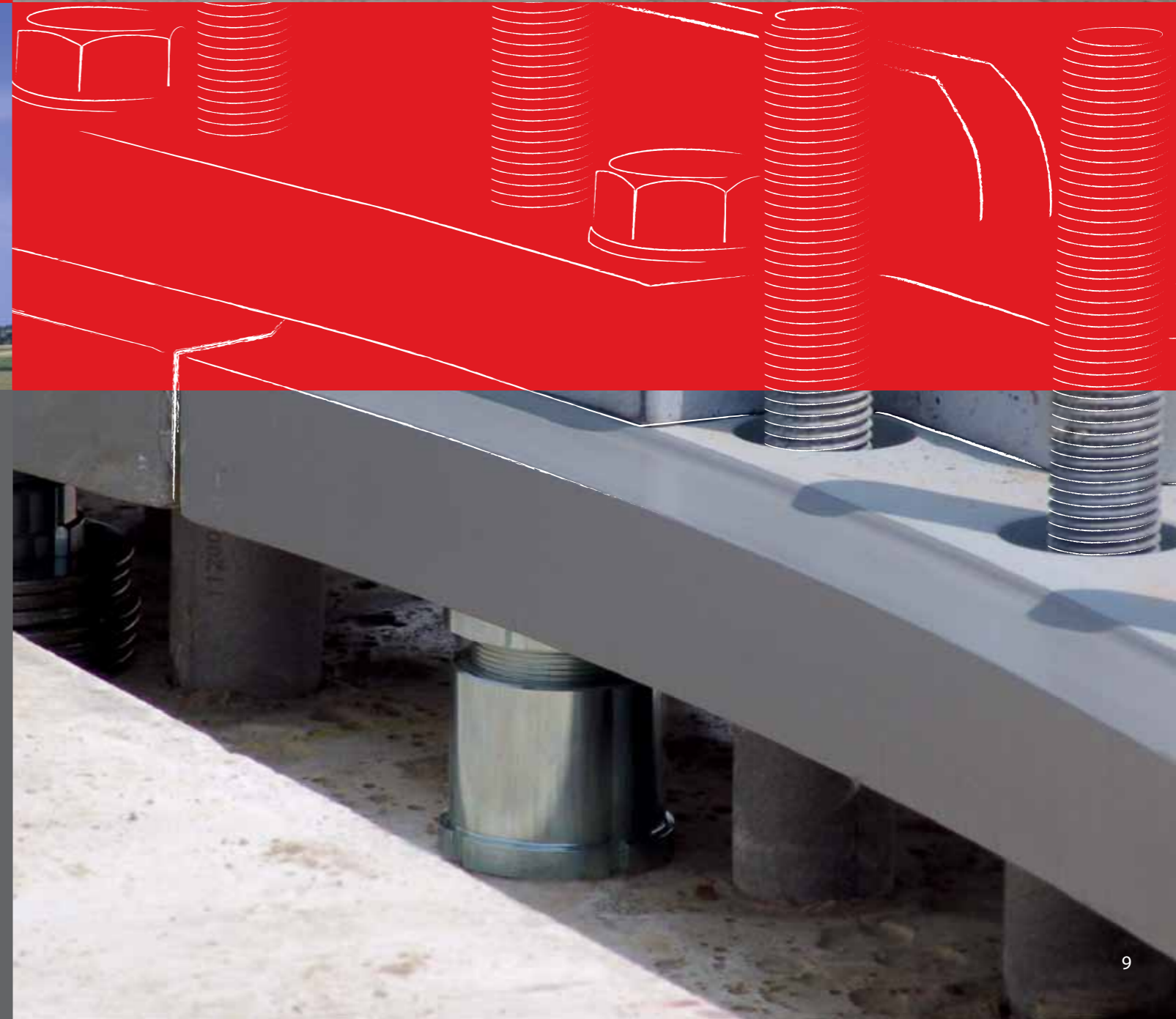
Weil die Höhenverstell-Elemente von WASI SPEZIAL diesen besonderen Ansprüchen gerecht werden, vertraut ENERCON mit mehr als 13.000 installierten Windenergieanlagen in über 30 Ländern der WASI Aufstelltechnik.



## PERFECT INSTALLATION ALL OVER THE WORLD

For more than 14 years, ENERCON has been relying on WASI adjusting technology, as the substructures of ENERCON wind energy plants must be aligned exactly at right angles while withstanding forces of up to 500 kg per square centimetre. To achieve this, the substructures are precision adjusted with WASI levellers and then embedded in high-strength grout so that the forces are transferred evenly into the foundation. The deviation or slope inside the cast ring on which the pylons with the wind turbines are placed may not exceed  $\pm 1.5$  mm across the entire ring diameter of 4 to 5 m.

As the adjusting levellers from the WASI SPEZIAL range meet the specific requirements of ENERCON, the company opted for WASI adjusting technology, which is now incorporated into over 13,000 wind energy plants installed in more than 30 countries all over the world.



## AUF DEN ALLER SOLIDESTEN FÜSSEN

SIEMENS baut seit vier Jahrzehnten gasisolierte Hochspannungs-Schaltanlagen zur Verwaltung von Stromnetzen. Um eine ausgesprochene Langlebigkeit und minimale Wartungsintervalle zu garantieren setzt SIEMENS dabei seit vielen Jahren auch auf Höhenverstell-Elemente von WASI. Die zum Einsatz kommenden Höhenverstellerschrauben bilden mit ihren besonders hohen Belastungswerten von bis zu 92 Tonnen das tragende Element der Anlagen. Damit leistet unsere Aufstelltechnik einen Beitrag dafür, dass die weltweit über 15.000 Schaltfelder nahezu wartungsfrei arbeiten und einen verlässlichen Betrieb auch unter extremsten Umweltbedingungen ermöglichen.



## STANDING ON THE MOST SOLID FEET

SIEMENS builds gas-insulated high-voltage switching equipment for the management of power networks. As an established company operating in this field for more than four decades, SIEMENS offers its customers systems that require only minimum maintenance, which is made possible not least due to the use of levelling elements from WASI. The level adjusting screws used for many years by SIEMENS have extremely high strength properties of up to 92 tons, which makes them the key load-bearing elements in the power systems. The WASI adjusting technology thus contributes to the smooth running of more than 15,000 switch bays worldwide, ensuring reliable operation even under extreme ambient conditions with minimum maintenance.



# DIE HÖHENVERSTELL-ELEMENTE

MIT SICHERHEIT BELASTBAR

- Belastungswerte bis zu 92 Tonnen
- Stufenloser Verstellweg bis zu 55 mm
- Feingewinde zur präzisen Einstellung
- Ausdrehsicherung

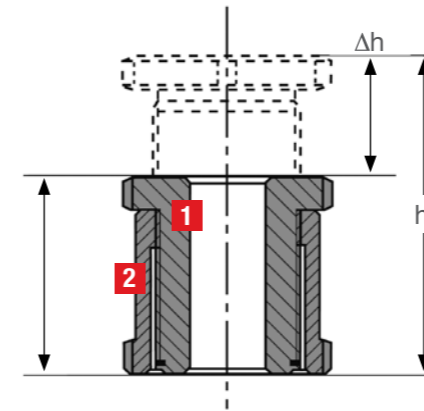
## OPTIONAL:

- Dauerhafte Fixierung mittels Kontermutter
- Neigungsausgleich bis 4° durch Kugel-Ausführungen
- Sonderanfertigungen auf Anfrage



Die Höhenverstell-Elemente - HVE - bestehen grundsätzlich aus einem Schrauben-Oberteil **1** und einem Muttern-Unterteil **2**. Bei statischer Belastung wird die eingestellte Höhe durch Anziehen der Befestigungsschraube dauerhaft gesichert. Ist dies nicht ausreichend oder wird keine Befestigungsschraube eingesetzt, so wird ein Modell mit Kontermutter empfohlen. Eine Ausdrehsicherung dient als Höhenbegrenzung für die maximale Verstellhöhe ( $h_1$ ) und als Sicherung gegen zu weites Herausdrehen.

HVE mit Kugel-Ausführung ermöglichen die exakte Montage bei nicht parallelen Auflageflächen bis zu einem Neigungswinkel  $\alpha$  von ca 4°. Das Typensortiment mit vormontierter Kontermutter fixiert eine bestimmte Höhe endgültig und sichert diese, selbst bei dynamischen Belastungen.



## WERKSTOFFE

Sämtliche Höhenverstell-Elemente liefern wir in folgenden Werkstoffqualitäten:  
- Standardausführung: 42CrMo4V /// 1.7225 /// Oberfläche galv. verzinkt, blau-chromatiert  
- Rostfreie Ausführung: X10 CrNiS 18.9 /// 1.4305 /// A1 (A4 auf Anfrage)  
Sonderwerkstoffe und -abmessungen sind auf Anfrage erhältlich.

## MATERIALS

The entire range of products is available in the following versions:  
- Standard: 42CrMo4V /// 1.7225 /// surface zinc plated and blue-chromated  
- Stainless Steel AISI 303: X10 CrNiS 18.9 /// 1.4305  
Versions in special alloys and other materials on request.

# LEVELLING-ADJUSTMENT

SAFELY LOADABLE

- Loads of up to 92 tonnes
- Continuously variable adjustment travel of up to 55 mm
- Fine thread for precise adjustment
- Captive screw feature

## OPTIONAL:

- Durable fixing with lock nut
- Up to 4° adjustment of non-parallel surfaces using ball head
- Versions made of special alloys and other materials on request

The Precision Levelling Adjusters - HVE - consist of an externally threaded mounting bolt **1** and an internally threaded nut base **2**. The fine thread design permits precise adjustment as well as easy re-adjustment. The adjusted level is set durably by tightening the mounting bolt for static load applications. A model with lock nut is recommended for dynamic load applications or when mounting bolts are omitted. A captive screw feature is an end stop for maximum adjustment.

Levelling Adjusters with ball heads facilitate precise adjustment of non-parallel surfaces with a maximum adjustment angle of 4°. The product types with included lock nut enable the adjuster to be secured in a preset position and is recommended for use on applications with a dynamic load or where fasteners are not used.



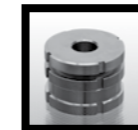
## LIEFERPROGRAMM - HÖHENVERSTELL-ELEMENTE

### PRODUCT RANGE - PRECISION LEVELLING ADJUSTERS

Die Höhenverstell-Elemente unterscheiden sich primär nach dem benötigten Verstellweg The Precision Levelling Adjusters mainly differ from each other in the adjustment travel needed	NIVEAU AusGLEICHS-ELEMENTE PRECISION ADJUSTERS				HÖHEN AusGLEICHS-ELEMENTE PRECISION LEVELLERS			
	NAE	NAEK	KAE	KA EK	HVS	HVSK	KVS	KVSK
Niveauausgleich 4-14 mm Adjustment travel 4-14 mm	X	X	X	X				
Höhenausgleich 15-55 mm Adjustment range 15-55 mm					X	X	X	X
Kontermutter Lock nut		X		X		X		X
Neigungsausgleich bis 4° Slope adjustment up to 4°			X	X			X	X
Ausdrehsicherung Captive screw feature	X	X	X	X	X	X	X	X



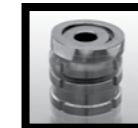
**NAE S/P 16**  
NIVEAU AusGLEICHS-ELEMENT  
PRECISION ADJUSTER



**NAEK S/P 17**  
NIVEAU AusGLEICHS-ELEMENT MIT KONTERMUTTER  
PRECISION ADJUSTER WITH LOCK NUT



**KAE S/P 18**  
KUGEL AusGLEICHS-ELEMENT  
BALL HEAD PRECISION ADJUSTER



**KAEK S/P 19**  
KUGEL AusGLEICHS-ELEMENT MIT KONTERMUTTER  
BALL HEAD PRECISION ADJUSTER WITH LOCK NUT



**HVS S/P 20**  
HÖHEN VerSTELL-SCHRAUBE  
PRECISION LEVELLER



**HVSK S/P 21**  
HÖHEN VerSTELL-SCHRAUBE MIT KONTERMUTTER  
PRECISION LEVELLER WITH LOCK NUT

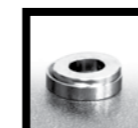


**KVS S/P 22**  
KUGEL VerSTELL-SCHRAUBE  
BALL HEAD PRECISION LEVELLER



**KVSK S/P 23**  
KUGEL VerSTELL-SCHRAUBE MIT KONTERMUTTER  
BALL HEAD PRECISION LEVELLER WITH LOCK NUT

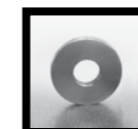
#### ZUBEHÖR /// ACCESSORIES



**KAS S/P 24**  
KUGEL AusGLEICHSSCHEIBE  
BALL SHIM



**KM S/P 25**  
KONTERMUTTER  
LOCK NUT



**DS S/P 24**  
DISTANZSCHEIBE  
SPACER WASHER



**HS S/P 25**  
HAKENSCHLÜSSEL  
SPANNER WRENCH

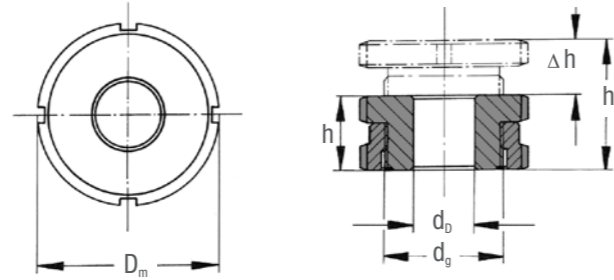


# NIVEAUAUSGLEICHS-ELEMENTE

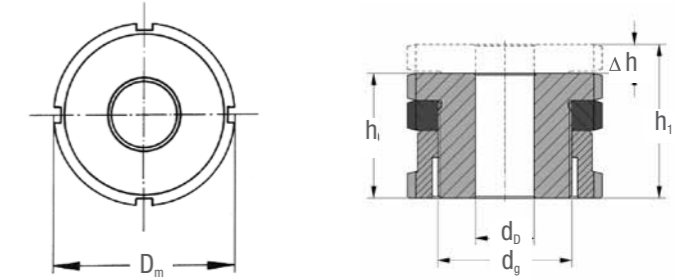
## PRECISION ADJUSTERS



**NAE** NIVEAUAUSGLEICHS-ELEMENT  
PRECISION ADJUSTER



**NAEK** NIVEAUAUSGLEICHS-ELEMENT MIT KONTERMUTTER  
PRECISION ADJUSTER WITH LOCK NUT



Das Niveauelement - NAE - ist überall dort einzusetzen, wo kleine Bauhöhen gegeben sind. Der Verstellweg  $\Delta h$  liegt zwischen 4.0 und 14.0 mm.

The application of the Precision Adjuster - NAE - is designed for tight space limitations. The adjustment travel  $\Delta h$  is between 4.0 mm and 14.0 mm.



Das Niveau-Ausgleichselement mit Kontermutter - NAEK - überbrückt kleine Bauhöhen, wobei der Verstellweg  $\Delta h$  zwischen 4.0 und 14.0 mm liegt. Die Kontermutter sichert die Einstellung und eignet sich daher vor allem für Anlagen mit dynamischer Beanspruchung.

The application of the Precision Adjuster with lock nut - NAEK - is designed for tight space limitations. The adjustment travel  $\Delta h$  is between 4.0 mm and 14.0 mm. The lock nut included with the - NAEK - enables the adjuster to be secured in a preset position and is recommended for use on applications with a dynamic load or where fasteners are not used.

Typ Type	für for	h mm	h <sub>1</sub> mm	Δh mm	D <sub>m</sub> mm	d <sub>g</sub> mm	d <sub>b</sub> mm	42CrMo4V verzinkt		X10 CrNiS 18.9	
								F <sub>ges</sub> kN	F <sub>zus</sub> <sup>1</sup> kN	F <sub>ges</sub> kN	F <sub>zus</sub> <sup>1</sup> kN
15-4,5 15-5,5 15-6,6	M4 M5 M6	15	19	4	25	M 15 x 1	4,5 5,5 6,6	36,00 33,40 30,70	27,1	24,14 22,24 20,26	
20-6,6 20-9 20-11	M6 M8 M10	18	23	5	32	M 20 x 1	6,6 9,0 11,0	55,70 48,00 37,90	43,4	36,56 30,86 23,41	
30-11 30-13,5 30-17,5	M10 M12 M16	22	29	7	45	M 30 x 1,5	11,0 13,5 17,5	92,90 80,40 45,50	84,0	64,01 54,82 28,90	
40-17,5 40-22 40-26	M16 M20 M24	28	37	9	58	M 40 x 1,5	17,5 22,0 26,0	136,00 90,00 37,00	148,0	92,90 59,08 20,30	
50-22 50-26 50-33	M20 M24 M30	33	43	10	70	M 50 x 1,5	22,0 26,0 33,0	210,00 157,00 53,00	225,0	136,08 97,30 20,60	
60-26 60-33 60-39	M24 M30 M36	38	50	12	80	M 60 x 2	26,0 33,0 39,0	322,00 218,00 101,00	323,0	195,30 118,60 38,20	
80-39 80-45 80-52	M36 M42 M48	48	62	14	105	M 80 x 2	39,0 45,0 52,0	466,00 318,00 147,00	546,0	261,20 153,90 29,40	

<sup>1</sup> Die statische Zusatzbelastung F<sub>zus</sub> steht nach Abzug der Vorspannkraft (Schraube 8.8, μ m = 0,125) von der Gesamtbelastung F<sub>ges</sub> zur Verfügung. Entsprechendes Zubehör finden Sie auf Seite 24 und 25.

<sup>1</sup> The static net load F<sub>add</sub> is calculable after subtracting the pre-load (bolt strength class 8.8) from the total load F<sub>tot</sub>. Accessories listed on page 24 and 25.

A4 auf Anfrage (gleiche Belastungswerte wie A1)  
A4 on request (same loads like A1)

weitere Abmessungen lieferbar /// technische Änderungen vorbehalten  
other sizes on request /// we reserve the right to alter specifications

4.45 kN ≈ 1.000 lbf /// 25.4 mm ≈ 1 inch

Typ Type	für for	h mm	h <sub>1</sub> mm	Δh mm	D <sub>m</sub> mm	d <sub>g</sub> mm	d <sub>b</sub> mm	42CrMo4V verzinkt		X10 CrNiS 18.9	
								F <sub>ges</sub> kN	F <sub>zus</sub> <sup>1</sup> kN	F <sub>ges</sub> kN	F <sub>zus</sub> <sup>1</sup> kN
15-4,5 15-5,5 15-6,6	M4 M5 M6	20	24	4	25	M 15 x 1	4,5 5,5 6,6	36,00 33,40 30,70	27,1	24,14 22,24 20,26	
20-6,6 20-9 20-11	M6 M8 M10	24	29	5	32	M 20 x 1	6,6 9,0 11,0	55,70 48,00 37,90	43,4	36,56 30,86 23,41	
30-11 30-13,5 30-17,5	M10 M12 M16	29	36	7	45	M 30 x 1,5	11,0 13,5 17,5	92,90 80,40 45,50	84,0	64,01 54,82 28,90	
40-17,5 40-22 40-26	M16 M20 M24	37	46	9	58	M 40 x 1,5	17,5 22,0 26,0	136,00 90,00 37,00	148,0	92,90 59,08 20,30	
50-22 50-26 50-33	M20 M24 M30	44	54	10	70	M 50 x 1,5	22,0 26,0 33,0	210,00 157,00 53,00	225,0	136,08 97,30 20,60	
60-26 60-33 60-39	M24 M30 M36	49	61	12	80	M 60 x 2	26,0 33,0 39,0	322,00 218,00 101,00	323,0	195,30 118,60 38,20	
80-39 80-45 80-52	M36 M42 M48	63	77	14	105	M 80 x 2	39,0 45,0 52,0	466,00 318,00 147,00	546,0	261,20 153,90 29,40	

<sup>1</sup> Die statische Zusatzbelastung F<sub>zus</sub> steht nach Abzug der Vorspannkraft (Schraube 8.8, μ m = 0,125) von der Gesamtbelastung F<sub>ges</sub> zur Verfügung. Entsprechendes Zubehör finden Sie auf Seite 24 und 25.

<sup>1</sup> The static net load F<sub>add</sub> is calculable after subtracting the pre-load (bolt strength class 8.8) from the total load F<sub>tot</sub>. Accessories are listed on page 24 and 25.

A4 auf Anfrage (gleiche Belastungswerte wie A1)  
A4 on request (same loads like A1)

weitere Abmessungen lieferbar /// technische Änderungen vorbehalten  
other sizes on request /// we reserve the right to alter specifications

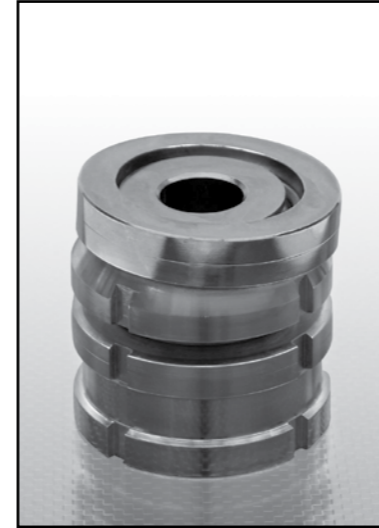
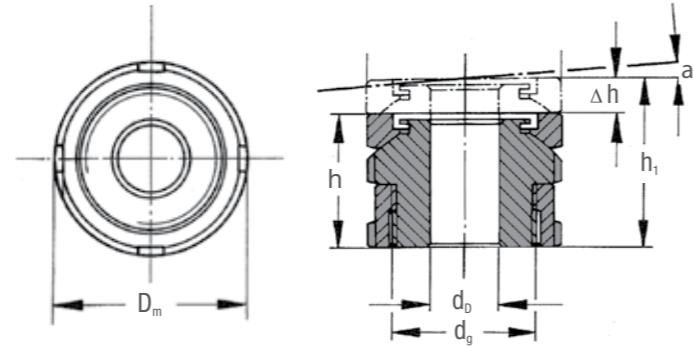
4.45 kN ≈ 1.000 lbf /// 25.4 mm ≈ 1 inch

# NIVEAUAUSGLEICHS-ELEMENTE

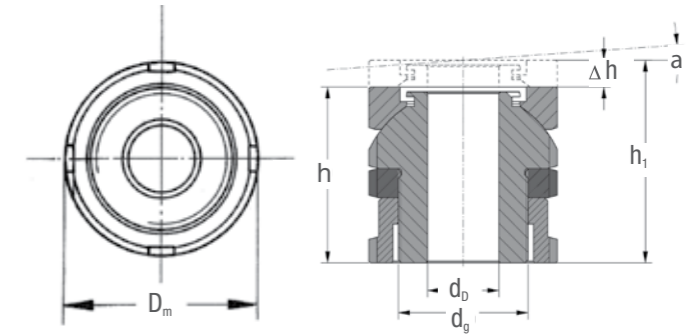
PRECISION ADJUSTERS



**KAE** KUGELAUSGLEICHS-ELEMENT  
BALL HEAD PRECISION ADJUSTER



**KAEK** KUGELAUSGLEICHS-ELEMENT MIT KONTERMUTTER  
BALL HEAD PRECISION ADJUSTER WITH LOCK NUT



Das Kugelausgleichs-Element - KAE - ermöglicht eine exakte Montage bei nicht parallelen Auflageflächen bis zu einem Neigungswinkel  $\alpha$  von bis zu ca. 4°.

The application of the Ball Head Precision Adjuster - KAE - facilitates precise adjustment of non-parallel surfaces with a maximum adjustment angle  $\alpha$  of 4°.



Das Kugelausgleichs-Element mit Kontermutter - KAEK - gleicht einen Neigungswinkel von bis zu ca. 4° aus, wobei mit der Kontermutter die eingestellte Höhe fixiert werden kann.

The application of the Ball Head Precision Adjuster with lock nut - KAEK - facilitates precise adjustment of non-parallel surfaces with a maximum adjustment angle  $\alpha$  of 4°. The lock nut included with the - KAEK - enables the adjuster to be secured in a preset position.

Typ Type	für for	h mm	h <sub>1</sub> mm	Δh mm	D <sub>m</sub> mm	d <sub>g</sub>	d <sub>b</sub> mm	a	42CrMo4V verzinkt		X10 CrNiS 18.9	
									Fges kN	Fzus <sup>1</sup> kN	Fges kN	Fzus <sup>1</sup> kN
15-4,5 15-5,5 15-6,6	M4 M5 M6	22	26	4	25	M 15 x 1	4,5 5,5 6,6	4°	40,0	36,00 33,40 30,70	27,1	24,14 22,24 20,26
20-6,6 20-9 20-11	M6 M8 M10	26	31	5	32	M 20 x 1	6,6 9,0 11,0	4°	65,0	55,70 48,00 37,90	43,4	36,56 30,86 23,41
30-11 30-13,5 30-17,5	M10 M12 M16	34	41	7	45	M 30 x 1,5	11,0 13,5 17,5	4°	120,0	92,90 80,40 45,50	84,0	64,01 54,82 28,90
40-17,5 40-22 40-26	M16 M20 M24	44	53	9	58	M 40 x 1,5	17,5 22,0 26,0	4°	210,0	136,00 90,00 37,00	148,0	92,90 59,08 20,30
50-22 50-26 50-33	M20 M24 M30	50	60	10	70	M 50 x 1,5	22,0 26,0 33,0	4°	330,0	210,00 157,00 53,00	225,0	136,08 97,30 20,60
60-26 60-33 60-39	M24 M30 M36	56	68	12	80	M 60 x 2	26,0 33,0 39,0	4°	495,0	322,00 218,00 101,00	323,0	195,30 118,60 38,20
80-39 80-45 80-52	M36 M42 M48	72	86	14	105	M 80 x 2	39,0 45,0 52,0	4°	860,0	466,00 318,00 147,00	546,0	261,20 153,90 29,40

<sup>1</sup> Die statische Zusatzbelastung F<sub>zus</sub> steht nach Abzug der Vorspannkraft (Schraube 8.8, μ m = 0,125) von der Gesamtbelastung F<sub>ges</sub> zur Verfügung. Entsprechendes Zubehör finden Sie auf Seite 24 und 25.

<sup>1</sup> The static net load F<sub>add</sub> is calculable after subtracting the pre-load (bolt strength class 8.8) from the total load F<sub>tot</sub>. Accessories listed on page 24 and 25.

A4 auf Anfrage  
(gleiche Belastungswerte wie A1)  
A4 on request  
(same loads like A1)

4.45 kN ≈ 1.000 lbf /// 25.4 mm ≈ 1 inch

weitere Abmessungen lieferbar /// technische Änderungen vorbehalten  
other sizes on request /// we reserve the right to alter specifications

Typ Type	für for	h mm	h <sub>1</sub> mm	Δh mm	D <sub>m</sub> mm	d <sub>g</sub>	d <sub>b</sub> mm	a	42CrMo4V verzinkt		X10 CrNiS 18.9	
									Fges kN	Fzus <sup>1</sup> kN	Fges kN	Fzus <sup>1</sup> kN
15-4,5 15-5,5 15-6,6	M4 M5 M6	27	31	4	25	M 15 x 1	4,5 5,5 6,6	4°	40,0	36,00 33,40 30,70	27,1	24,14 22,24 20,26
20-6,6 20-9 20-11	M6 M8 M10	32	37	5	32	M 20 x 1	6,6 9,0 11,0	4°	65,0	55,70 48,00 37,90	43,4	36,56 30,86 23,41
30-11 30-13,5 30-17,5	M10 M12 M16	41	48	7	45	M 30 x 1,5	11,0 13,5 17,5	4°	120,0	92,90 80,40 45,50	84,0	64,01 54,82 28,90
40-17,5 40-22 40-26	M16 M20 M24	53	62	9	58	M 40 x 1,5	17,5 22,0 26,0	4°	210,0	136,00 90,00 37,00	148,0	92,90 59,08 20,30
50-22 50-26 50-33	M20 M24 M30	61	71	10	70	M 50 x 1,5	22,0 26,0 33,0	4°	330,0	210,00 157,00 53,00	225,0	136,08 97,30 20,60
60-26 60-33 60-39	M24 M30 M36	67	79	12	80	M 60 x 2	26,0 33,0 39,0	4°	495,0	322,00 218,00 101,00	323,0	195,30 118,60 38,20
80-39 80-45 80-52	M36 M42 M48	87	101	14	105	M 80 x 2	39,0 45,0 52,0	4°	860,0	466,00 318,00 147,00	546,0	261,20 153,90 29,40

<sup>1</sup> Die statische Zusatzbelastung F<sub>zus</sub> steht nach Abzug der Vorspannkraft (Schraube 8.8, μ m = 0,125) von der Gesamtbelastung F<sub>ges</sub> zur Verfügung. Entsprechendes Zubehör finden Sie auf Seite 24 und 25.

<sup>1</sup> The static net load F<sub>add</sub> is calculable after subtracting the pre-load (bolt strength class 8.8) from the total load F<sub>tot</sub>. Accessories listed on page 24 and 25.

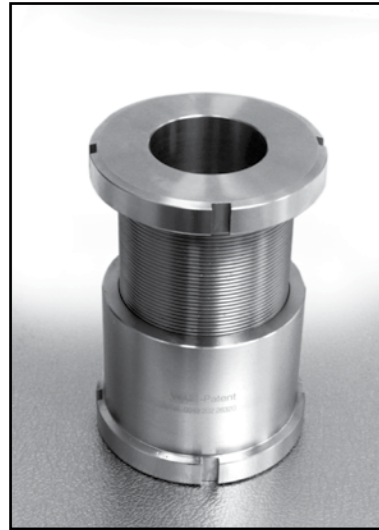
A4 auf Anfrage  
(gleiche Belastungswerte wie A1)  
A4 on request  
(same loads like A1)

4.45 kN ≈ 1.000 lbf /// 25.4 mm ≈ 1 inch

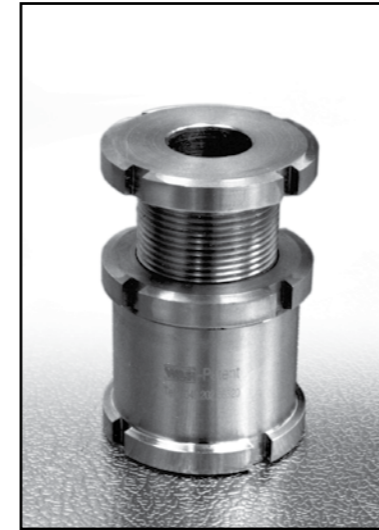
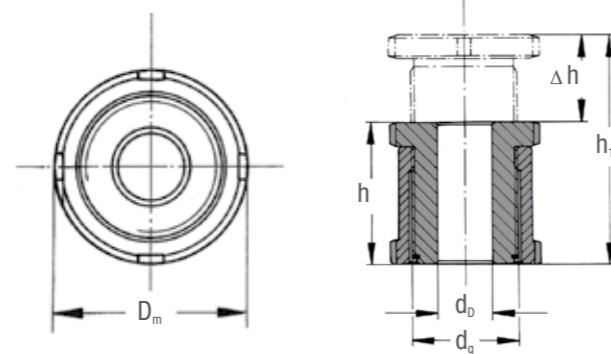
weitere Abmessungen lieferbar /// technische Änderungen vorbehalten  
other sizes on request /// we reserve the right to alter specifications

# HÖHENAUSGLEICHSELEMENTE

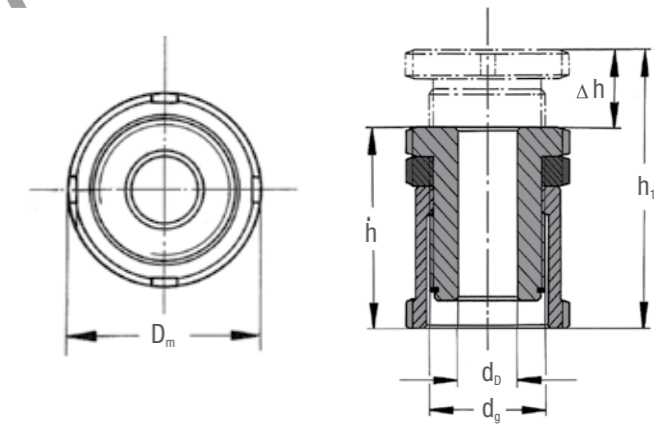
## PRECISION LEVELLERS



**HVS** HÖHENVERSTELL-SCHRAUBE  
PRECISION LEVELLER



**HVSK** HÖHENVERSTELL-SCHRAUBE MIT KONTERMUTTER  
PRECISION LEVELLER WITH LOCK NUT



Die Höhenverstell-Schraube - HVS - ist überall dort einzusetzen, wo größere Verstellwege  $\Delta h$  von 15 bis 55 mm erforderlich sind.

The Precision Leveller - HVS - offers the greatest adjustment range  $\Delta h$  of 15 mm to 55 mm.



Die HVSK ist überall dort einzusetzen, wo größere Verstellwege  $\Delta h$  von 10 bis 40 mm erforderlich sind. Die Kontermutter dient zur zusätzlichen Sicherung einer vorgegebenen Einstellung.

The HVSK offers the adjustment range  $\Delta h$  of 10 mm to 40 mm. The lock nut included with the - HVSK - enables the adjuster to be secured in a preset position.

Typ Type	für for	h mm	h <sub>1</sub> mm	Δh mm	D <sub>m</sub> mm	d <sub>g</sub>	d <sub>b</sub> mm	42CrMo4V verzinkt		X10 CrNiS 18.9	
								Fges kN	Fzus <sup>1</sup> kN	Fges kN	Fzus <sup>1</sup> kN
15-4,5 15-5,5 15-6,6	M4 M5 M6	28	43	15	25	M15 x 1	4,5 5,5 6,6	36,00 33,40 30,70	27,1	24,14 22,24 20,26	
20-6,6 20-9 20-11	M6 M8 M10	35	55	20	32	M20 x 1	6,6 9,0 11,0	55,70 48,00 37,90	43,4	36,56 30,86 23,41	
30-11 30-13,5 30-17,5	M10 M12 M16	42	67	25	45	M30 x 1,5	11,0 13,5 17,5	92,90 80,40 45,50	84,0	64,01 54,82 28,90	
40-17,5 40-22 40-26	M16 M20 M24	54	86	32	58	M40 x 1,5	17,5 22,0 26,0	136,00 90,00 37,00	148,0	92,90 59,08 20,30	
50-22 50-26 50-33	M20 M24 M30	66	106	40	70	M50 x 1,5	22,0 26,0 33,0	210,00 157,00 53,00	225,0	136,08 97,30 20,60	
60-26 60-33 60-39	M24 M30 M36	76	126	50	80	M60 x 2	26,0 33,0 39,0	322,00 218,00 101,00	323,0	195,30 118,60 38,20	
80-39 80-45 80-52	M36 M42 M48	95	150	55	105	M80 x 2	39,0 45,0 52,0	526,00 378,00 207,00	546,0	261,20 153,90 29,40	

<sup>1</sup> Die statische Zusatzbelastung F<sub>zus</sub> steht nach Abzug der Vorspannkraft (Schraube 8.8, μ m = 0,125) von der Gesamtbelastung F<sub>ges</sub> zur Verfügung. Entsprechendes Zubehör finden Sie auf Seite 24 und 25.

<sup>1</sup> The static net load F<sub>add</sub> is calculable after subtracting the pre-load (bolt strength class 8.8) from the total load F<sub>tot</sub>. Accessories listed on page 24 and 25.

A4 auf Anfrage  
(gleiche Belastungswerte wie A1)  
A4 on request  
(same loads like A1)

weitere Abmessungen lieferbar /// technische Änderungen vorbehalten  
other sizes on request /// we reserve the right to alter specifications

4.45 kN ≈ 1.000 lbf /// 25.4 mm ≈ 1 inch

Typ Type	für for	h mm	h <sub>1</sub> mm	Δh mm	D <sub>m</sub> mm	d <sub>g</sub>	d <sub>b</sub> mm	42CrMo4V verzinkt		X10 CrNiS 18.9	
								Fges kN	Fzus <sup>1</sup> kN	Fges kN	Fzus <sup>1</sup> kN
15-4,5 15-5,5 15-6,6	M4 M5 M6	33	43	10	25	M 15 x 1	4,5 5,5 6,6	36,00 33,40 30,70	27,1	24,14 22,24 20,26	
20-6,6 20-9 20-11	M6 M8 M10	41	55	14	32	M 20 x 1	6,6 9,0 11,0	55,70 48,00 37,90	43,4	36,56 30,86 23,41	
30-11 30-13,5 30-17,5	M10 M12 M16	49	67	18	45	M30 x 1,5	11,0 13,5 17,5	92,90 80,40 45,50	84,0	64,01 54,82 28,90	
40-17,5 40-22 40-26	M16 M20 M24	63	86	23	58	M40 x 1,5	17,5 22,0 26,0	136,00 90,00 37,00	148,0	92,90 59,08 20,30	
50-22 50-26 50-33	M20 M24 M30	77	106	29	70	M50 x 1,5	22,0 26,0 33,0	210,00 157,00 53,00	225,0	136,08 97,30 20,60	
60-26 60-33 60-39	M24 M30 M36	87	126	39	80	M60 x 2	26,0 33,0 39,0	322,00 218,00 101,00	323,0	195,30 118,60 38,20	
80-39 80-45 80-52	M36 M42 M48	110	150	40	105	M80 x 2	39,0 45,0 52,0	526,00 378,00 207,00	546,0	261,20 153,90 29,40	

<sup>1</sup> Die statische Zusatzbelastung F<sub>zus</sub> steht nach Abzug der Vorspannkraft (Schraube 8.8, μ m = 0,125) von der Gesamtbelastung F<sub>ges</sub> zur Verfügung. Entsprechendes Zubehör finden Sie auf Seite 24 und 25.

<sup>1</sup> The static net load F<sub>add</sub> is calculable after subtracting the pre-load (bolt strength class 8.8) from the total load F<sub>tot</sub>. Accessories listed on page 24 and 25.

A4 auf Anfrage  
(gleiche Belastungswerte wie A1)  
A4 on request  
(same loads like A1)

weitere Abmessungen lieferbar /// technische Änderungen vorbehalten  
other sizes on request /// we reserve the right to alter specifications

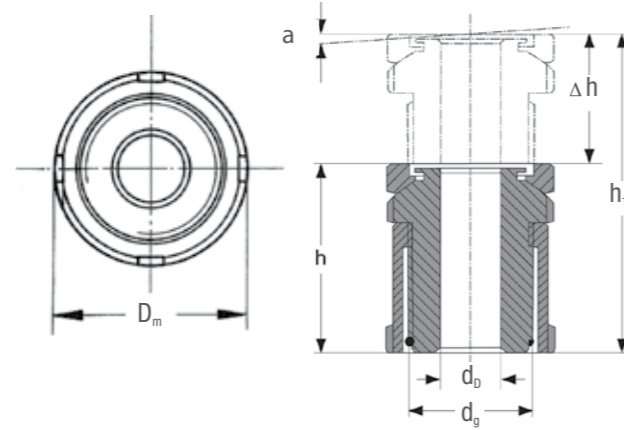
4.45 kN ≈ 1.000 lbf /// 25.4 mm ≈ 1 inch

# HÖHENAUSGLEICHS-ELEMENTE

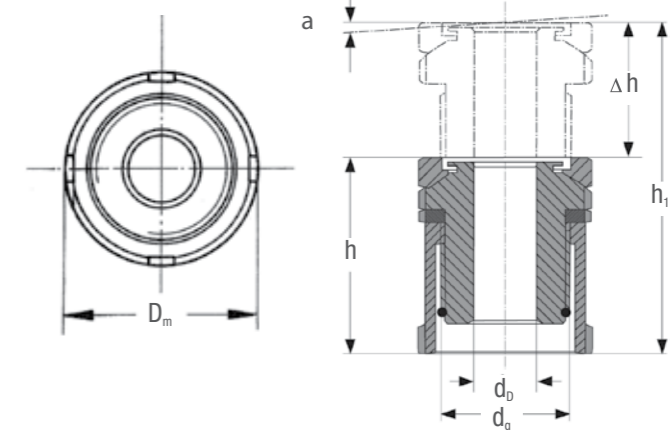
## PRECISION LEVELLERS



**KVS** KUGELVERSTELL-SCHRAUBE  
BALL HEAD PRECISION LEVELLER



**KVSK** KUGELVERSTELL-SCHRAUBE MIT KONTERMUTTER  
BALL HEAD PRECISION LEVELLER WITH LOCK NUT



Die Kugelverstell-Schraube - KVS - ermöglicht eine Montage bei nicht parallelen Auflageflächen mit einem Neigungswinkel von bis zu 4° mit dem Vorteil des größtmöglichen Höhenverstellweges.

The application of the Ball Head Precision Leveller - KVS - facilitates precise adjustment of non-parallel surfaces with a max. adjustment angle of 4° with the advantage of the greatest height adjustment range.



Die Kugelverstell-Schraube mit Kontermutter - KVSK - ist baugleich mit der - KVS - aber mit Kontermutter zum Sichern der gewünschten Einstellung.

The Ball Head Precision Leveller with lock nut - KVSK - is identical to the - KVS - with added installed lock nut.

Typ Type	für for	h mm	h <sub>1</sub> mm	Δh mm	D <sub>m</sub> mm	d <sub>g</sub> mm	d <sub>0</sub> mm	a	42CrMo4V verzinkt		X10 CrNiS 18.9	
									Fges kN	Fzus <sup>1</sup> kN	Fges kN	Fzus <sup>1</sup> kN
15-4,5 15-5,5 15-6,6	M4 M5 M6	35	50	15	25	M15 x 1	4,5 5,5 6,6	4°	40,0	36,00 33,40 30,70	27,1	24,14 22,24 20,26
20-6,6 20-9 20-11	M6 M8 M10	43	63	20	32	M20 x 1	6,6 9,0 11,0	4°	65,0	55,70 48,00 37,90	43,4	36,56 30,86 23,41
30-11 30-13,5 30-17,5	M10 M12 M16	54	79	25	45	M30 x 1,5	11,0 13,5 17,5	4°	120,0	92,90 80,40 45,50	84,0	64,01 54,82 28,90
40-17,5 40-22 40-26	M16 M20 M24	70	102	32	58	M40 x 1,5	17,5 22,0 26,0	4°	210,0	136,00 90,00 37,00	148,0	92,90 59,08 20,30
50-22 50-26 50-33	M20 M24 M30	83	123	40	70	M50 x 1,5	22,0 26,0 33,0	4°	330,0	210,00 157,00 53,00	225,0	136,08 97,30 20,60
60-26 60-33 60-39	M24 M30 M36	94	144	50	80	M60 x 2	26,0 33,0 39,0	4°	495,0	322,00 218,00 101,00	323,0	195,30 118,60 38,20
80-39 80-45 80-52	M36 M42 M48	119	174	55	105	M80 x 2	39,0 45,0 52,0	4°	920,0	526,00 378,00 207,00	546,0	261,20 153,90 29,40

<sup>1</sup> Die statische Zusatzbelastung F<sub>zus</sub> steht nach Abzug der Vorspannkraft (Schraube 8.8, μ m = 0,125) von der Gesamtbelastung F<sub>ges</sub> zur Verfügung. Entsprechendes Zubehör finden Sie auf Seite 24 und 25.

<sup>1</sup> The static net load F<sub>add</sub> is calculable after subtracting the pre-load (bolt strength class 8.8) from the total load F<sub>tot</sub>. Accessories listed on page 24 and 25.

A4 auf Anfrage (gleiche Belastungswerte wie A1)  
A4 on request (same loads like A1)

weitere Abmessungen lieferbar /// technische Änderungen vorbehalten  
other sizes on request /// we reserve the right to alter specifications

4.45 kN ≈ 1.000 lbf /// 25.4 mm ≈ 1 inch

Typ Type	für for	h mm	h <sub>1</sub> mm	Δh mm	D <sub>m</sub> mm	d <sub>g</sub> mm	d <sub>0</sub> mm	a	42CrMo4V verzinkt		X10 CrNiS 18.9	
									Fges kN	Fzus <sup>1</sup> kN	Fges kN	Fzus <sup>1</sup> kN
15-4,5 15-5,5 15-6,6	M4 M5 M6	40	50	10	25	M 15 x 1	4,5 5,5 6,6	4°	40,0	36,00 33,40 30,70	27,1	24,14 22,24 20,26
20-6,6 20-9 20-11	M6 M8 M10	49	63	14	32	M 20 x 1	6,6 9,0 11,0	4°	65,0	55,70 48,00 37,90	43,4	36,56 30,86 23,41
30-11 30-13,5 30-17,5	M10 M12 M16	61	79	18	45	M 30 x 1,5	11,0 13,5 17,5	4°	120,0	92,90 80,40 45,50	84,0	64,01 54,82 28,90
40-17,5 40-22 40-26	M16 M20 M24	79	102	23	58	M 40 x 1,5	17,5 22,0 26,0	4°	210,0	136,00 90,00 37,00	148,0	92,90 59,08 20,30
50-22 50-26 50-33	M20 M24 M30	94	123	29	70	M 50 x 1,5	22,0 26,0 33,0	4°	330,0	210,00 157,00 53,00	225,0	136,08 97,30 20,60
60-26 60-33 60-39	M24 M30 M36	105	144	39	80	M 60 x 2	26,0 33,0 39,0	4°	495,0	322,00 218,00 101,00	323,0	195,30 118,60 38,20
80-39 80-45 80-52	M36 M42 M48	134	174	40	105	M 80 x 2	39,0 45,0 52,0	4°	920,0	526,00 378,00 207,00	546,0	261,20 153,90 29,40

<sup>1</sup> Die statische Zusatzbelastung F<sub>zus</sub> steht nach Abzug der Vorspannkraft (Schraube 8.8, μ m = 0,125) von der Gesamtbelastung F<sub>ges</sub> zur Verfügung. Entsprechendes Zubehör finden Sie auf Seite 24 und 25.

<sup>1</sup> The static net load F<sub>add</sub> is calculable after subtracting the pre-load (bolt strength class 8.8) from the total load F<sub>tot</sub>. Accessories listed on page 24 and 25.

A4 auf Anfrage (gleiche Belastungswerte wie A1)  
A4 on request (same loads like A1)

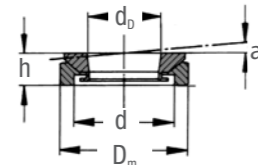
weitere Abmessungen lieferbar /// technische Änderungen vorbehalten  
other sizes on request /// we reserve the right to alter specifications

4.45 kN ≈ 1.000 lbf /// 25.4 mm ≈ 1 inch



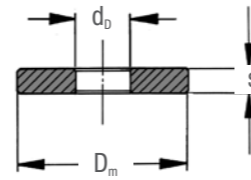
### KAS

KUGELAUSGLEICHS-SCHEIBE  
BALL-SHIM



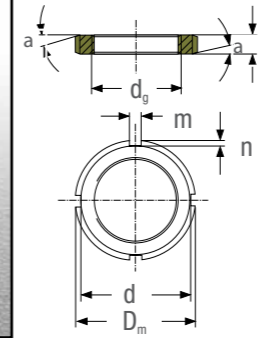
### DS

DISTANZSCHEIBE  
SPACER



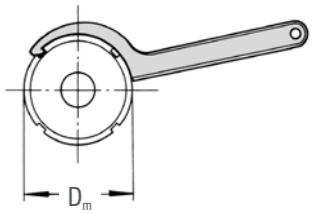
### KM

KONTERMUTTER  
LOCK NUT



### HS

HAKENSCHLÜSSEL  
SPANNER WRENCH



Wie das KAE gleicht die Kugelausgleichs-Scheibe - KAS - schräge Auflageflächen aus. Sie ermöglicht die exakte Montage bei nicht parallelen Auflageflächen bis zu einem Neigungswinkel von ca. 4°. Bei Schräglagen von bis zu 1° wird zur gleichmäßigen Auflage des Schraubenkopfes eine weitere KAS als Unterlage empfohlen.

The Ball Shim - KAS - has the same nonparallel compensation function as the Ball Head Precision Adjuster KAE. The Ball Shim KAS and the KAE enables a precise positioning when assembling angled surfaces up to an angle of inclination of approx. 4°. The parts are secured and cannot fall apart. When  $\alpha$  exceeds 1° out of parallel, an additional KAS is recommended for the equal support of the screw/bolt head.

Ist der Verstellweg  $\Delta h$  ausgereizt, ermöglicht die Distanzscheibe - DS - einen erweiterten Verstellweg, der sich um die Dicke der Distanzscheibe erhöht.

The Spacer - DS - is utilized to bridge gaps when adjustment travel  $\Delta h$  is insufficient.

Eine Kontermutter fixiert die bestimmte Endhöhe endgültig und sichert diese selbst bei dynamischen Belastungen.

A lock nut enable the adjuster to be secured in a preset position and is recommended for use on applications with a dynamic load.

Der Hakenschlüssel - HS - ist das entsprechende Werkzeug zum Verstellen der HVE. Hiervon werden im Normalfall zwei Stück benötigt, einer zum Verstellen und einer zum Festhalten bzw. zum Kontern.

The Spanner Wrench - HS - facilitates the adjustment of the HVE. For routine adjustments two Spanner Wrenches are necessary – one for adjustment and one for counter.

Typ Type	für for	max. für max. for	h mm	D <sub>m</sub> mm	d mm	d <sub>b</sub> mm
KAS 15	HVE 15	M8	8,0	25	15	8,5
KAS 20	HVE 20	M10	10,0	32	20	13,0
KAS 30	HVE 30	M16	12,5	45	30	20,0
KAS 40	HVE 40	M24	16,0	58	38	29,0
KAS 50	HVE 50	M30	20,0	70	48	36,0
KAS 60	HVE 60	M36	20,0	80	61	44,0
KAS 80	HVE 80	M48	25,0	105	78	58,0

weitere Abmessungen lieferbar /// technische Änderungen vorbehalten ///  
Edelstahlausführungen analog HVE  
other sizes on request /// we reserve the right to alter specifications ///  
Stainless Steel models analogue to the HVE

Typ Type	für for	D <sub>m</sub> mm	d <sub>b</sub> mm	s mm
DS 15	HVE 15	25	6,6 5,5 4,5	4
DS 20	HVE 20	32	11,0 9,0 6,6	5
DS 30	HVE 30	45	17,5 13,5 11,0	6
DS 40	HVE 40	58	26,0 22,0 17,5	8
DS 50	HVE 50	70	33,0 26,0 22,0	10
DS 60	HVE 60	80	39,0 33,0 26,0	12
DS 80	HVE 80	105	52,0 45,0 39,0	16

weitere Abmessungen lieferbar /// technische Änderungen vorbehalten ///  
Edelstahlausführungen analog HVE  
other sizes on request /// we reserve the right to alter specifications ///  
Stainless Steel models analogue to the HVE

Typ Type	d <sub>g</sub>	D <sub>m</sub> mm	d mm	b mm	m mm	n mm	a
KM 15	M 15 x 1	25	21	5	4	2	15°
KM 20	M 20 x 1	32	28	6	4	2	15°
KM 30	M 30 x 1,5	45	40	7	5	2	15°
KM 40	M 40 x 1,5	58	52	9	6	2,5	15°
KM 50	M 50 x 1,5	70	64	11	6	2,5	15°
KM 60	M 60 x 2	80	72	11	7	3	15°
KM 80	M 80 x 2	105	96	15	8	3,5	15°

weitere Abmessungen lieferbar /// technische Änderungen vorbehalten ///  
Edelstahlausführungen analog HVE  
other sizes on request /// we reserve the right to alter specifications ///  
Stainless Steel models analogue to the HVE

Typ Type	für for	Durchmesserbereich Diameter range
HS 15	HVE 15	25 - 28 mm
HS 20	HVE 20	30 - 32 mm
HS 30	HVE 30	45 - 50 mm
HS 40	HVE 40	58 - 62 mm
HS 50	HVE 50	68 - 75 mm
HS 60	HVE 60	80 - 90 mm
HS 80	HVE 80	110 mm

# DIE VIELSEITIGEN WASI MASCHINENFÜSSE

## FUNKTIONELLE FLEXIBILITÄT

- Hohe Belastungswerte bis zu 4 Tonnen
- Individuelle Aufstelltechnik für nahezu jeden Anwendungsfall
- Rostfreie und säurebeständige Ausführungen für besondere Widerstandsfähigkeit
- Sonderwerkstoffe und -abmessungen auf Anfrage

### GELENKFÜSSE ARTICULATING FEET



Durch einen Neigungsausgleich von 20° besonders geeignet für den Einsatz bei stark unebenen Böden.  
Due to joint amplitude of 20° particularly suited to use on very uneven surfaces.

### SCHWENKFÜSSE SWIVEL FEET



Durch ölfesten Kern besonders resistent gegenüber Flüssigkeiten aller Art.  
Due to oil-proof core particularly resistant to all liquids.

### STELLFÜSSE FIXED STUD



Besonders standfest durch spezielle Anti-Rutsch-Pads. Für den Einsatz ohne Neigungsausgleich.  
Particularly stable due to special anti-slip pads. For use without slope adjustment

### MASCHINENMOUNTS MACHINE MOUNTS



Besonders schwingungs- und stoßdämpfend, sowie mit exzellenter Bodenhaftung.  
Particularly vibration and shock-absorbent as well as excellent ground adhesion.

#### WERKSTOFFE

Je nach Ausführung gibt es folgende Kombinationen von Materialien:

#### Bolzenmaterial / Tellermaterial

Stahl / Kunststoff  
Edelstahl / Kunststoff oder NBR-Kern  
Stahl / Stahl  
Edelstahl / Edelstahl

#### MATERIALS

The entire range of products is available in the following versions,

#### Studmaterial / Basematerial

Steel / Polyamide  
Stainless Steel / Polyamide or oilresistant Nitril Rubber  
Steel / Steel  
Stainless Steel / Stainless Steel

## THE VERSATILE WASI LEVELLING FEET

### FUNCTIONAL FLEXIBILITY

- Loads of up to 4 tonnes
- Individual erecting technology for nearly every application
- Rust- and acid-proof versions for high resilience
- Versions made of special alloys and other materials on request

## LIEFERPROGRAMM - MASCHINENFÜSSE PRODUCT RANGE - LEVELLING FEET



**GF /// GFBN /// GFN /// GFNH S/P 28-30**  
GELENKFÜSSE MIT VOLLMETALLTELLER  
ARTICULATING FEET WITH METALL BASE



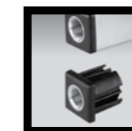
**GFM /// GFB /// GF-K S/P 30-31**  
GELENKFÜSSE MIT KUNSTSTOFFTELLER  
ARTICULATING FEET WITH POLYAMIDE BASE



**SWFB /// SWF /// SWFH S/P 32-33**  
SCHWENKFÜSSE MIT EDELSTAHLKAPPE  
SWIVEL FEET WITH STAINLESS STEEL BASE



**SFV /// SF S/P 33-34**  
GEDÄMPFTE STELLFÜSSE  
FIXED STUD LEVELLING FEET



**AR /// M /// H /// RV S/P 34-35**  
ZUBEHÖR FÜR MASCHINENFÜSSE  
ACCESSORIES FOR LEVELLING FEET



**MM S/P 36**  
MASCHINENMOUNTS MIT DÄMPFUNG  
MACHINE MOUNTS WITH DAMPENING QUALITY



**SONDERAUSFÜHRUNGEN S/P 37**  
SPECIAL DESIGNS

# GELENKFÜSSE MIT VOLLMETALLTELLER

ARTICULATING FEET WITH METALL BASE



## GF

mit Metallteller  
with Metal Base

Bolzen / Teller:  
**S** = Stahl, vernickelt  
Stud / Base:  
**S** = Steel, Nickel plated



## GF-A1 GF-A4

mit Metallteller  
with Metal Base

Bolzen / Teller:  
**A1** = Edelstahl 1.4305 oder  
**A4** = Edelstahl 1.4404  
Stud / Base:  
**A1** = Stainless Steel AISI 303 or  
**A4** = Stainless Steel AISI 316 L



## GFBN

mit **niedrigem** Metallteller  
und Befestigungsbohrungen  
with **low** profile Solid Metal  
Base and Fixing Hole

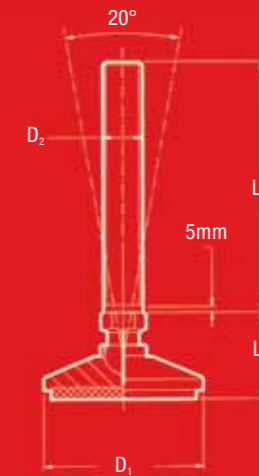
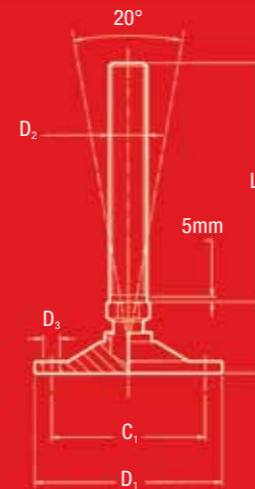
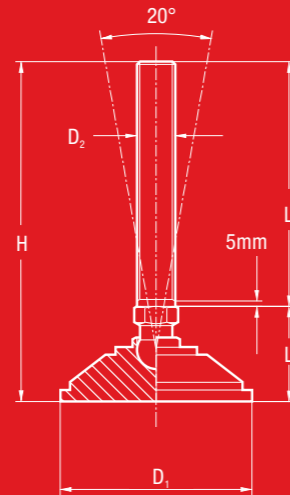
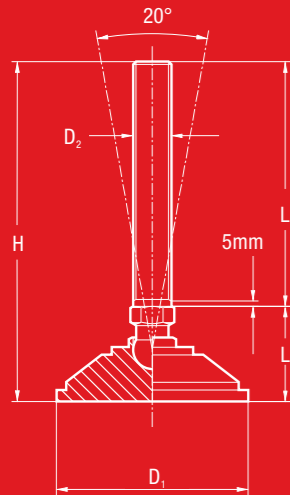
Bolzen / Teller:  
**S** = Stahl, vernickelt oder  
**A1** = Edelstahl 1.4305  
andere Materialien auf Anfrage  
Stud / Base:  
**S** = Steel, Nickel plated or  
**A1** = Stainless Steel AISI 303  
other materials on request



## GFN

mit **niedrigem** Metallteller  
und Anti-Rutsch-Pad  
with **low** profile Solid Metal  
Base and Non-Slip-Pad

Bolzen / Teller:  
**A1** = Edelstahl 1.4305  
andere Materialien auf Anfrage  
Stud / Base:  
**A1** = Stainless Steel AISI 303  
other materials on request



D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> (Bolzen /// Stud in mm)						L <sub>2</sub> mm	F <sub>max.</sub> in kN
		75	100	125	150	200	250		
55	M12	X		X	X			30	10
70	M16	X		X	X	X		40	15
100	M20		X	X	X	X		52	30
	M24			X	X	X	X	56	40

weitere Abmessungen lieferbar /// technische Änderungen vorbehalten  
\*F<sub>max.</sub> für Stahl vernickelt  
other sizes on request /// we reserve the right to alter specifications  
\*F<sub>max.</sub> for Steel, Nickel plated

D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> (Bolzen /// Stud in mm)							L <sub>2</sub> mm	F <sub>max.</sub> in kN
		30	60	75	125	150	200	250		
38	M8	X	X						25	4,5
38	M10			X					25	6
38	M12			A1*	A1*				25	10
55	M12			X	X	X			30	15
75	M16			A1*	A1*	X	A1*		40	20
100	M20				A1*	X	X		52	30
100	M24				A1*	A1*	X	X	56	40

weitere Abmessungen lieferbar /// technische Änderungen vorbehalten  
\* nur in A1 erhältlich  
other sizes on request /// we reserve the right to alter specifications  
\* only available in A1

- hoher Neigungsausgleich
- hohe Belastbarkeit
- rost- und säurebeständig
- high slope adjustment
- high load capacity
- rust- and acid-proof resilient

D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> (Bolzen /// Stud in mm)					D <sub>3</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	F <sub>max.</sub> in kN
		60	75	125	150	200			
50	M8	X					5,5	22	3
50	M10		X				5,5	22	5
50	M12		X		X		5,5	25	7,5
60	M12		X	X	X		5,5	25	12,5
80	M16		X	X	X		6,5	31	17,5
100	M16		X	X	X	X	9,0	33	25
100	M20			X	X	X	9,0	39	25
120	M20				X	X	11,0	41	37,5
120	M24			X	X	X	11,0	56	37,5

weitere Abmessungen lieferbar /// technische Änderungen vorbehalten  
other sizes on request /// we reserve the right to alter specifications

- hoher Neigungsausgleich
- hohe Belastbarkeit
- dauerhafte Fixierung
- high slope adjustment
- high load capacity
- permanent fixation

D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> (Bolzen /// Stud in mm)				L <sub>2</sub> mm	F <sub>max.</sub> in kN
		75	125	150	200		
55	M 12	X	X	X		27	7,5
65	M 16	X	X	X		33	12,5
75	M 20		X	X	X	41	17,5
100	M 24		X	X	X	52	25

weitere Abmessungen lieferbar /// technische Änderungen vorbehalten  
other sizes on request /// we reserve the right to alter specifications

- hoher Neigungsausgleich
- hohe Belastbarkeit
- rutschfest
- high slope adjustment
- high load capacity
- skid-resistant

# GELENKFÜSSE MIT VOLLMETALLTELLER

ARTICULATING FEET WITH METALL BASE

# GELENKFÜSSE MIT KUNSTSTOFFTELLER

ARTICULATING FEET WITH POLYAMIDE BASE



## GFNH

mit **niedrigem** Metallteller und Hygieneausführung with **low** profile Solid Metal Base and Hygienic Seal

Bolzen / Teller:  
**A1** = Edelstahl 1.4305  
 andere Materialien auf Anfrage  
 Stud / Base:  
**A1** = Stainless Steel AISI 303  
 other Materials on request



## GFM

mit gleitendem Teller with Sliding Base

Bolzen:  
**S** = Stahl, vernickelt oder  
**A1** = Edelstahl 1.4305  
 Teller: glasfaserverstärktes Polyamid  
 Stud:  
**S** = Steel, Nickel plated or  
**A1** = Stainless Steel AISI 303  
 Base: reinforced Nylon Polyamide



## GFB

mit Kunststoffteller und Befestigungsbohrungen with Polyamid Base and Fixing Hole

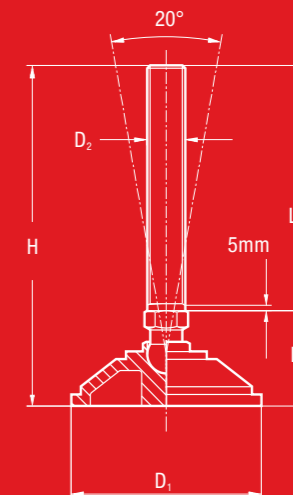
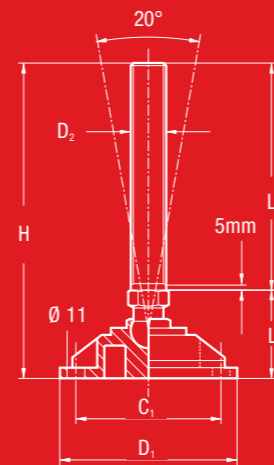
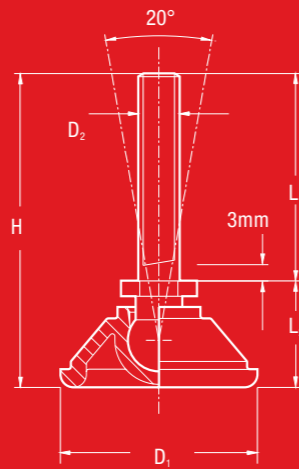
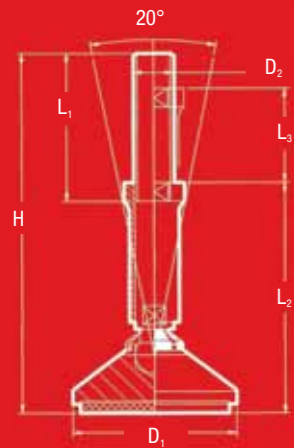
Bolzen:  
**S** = Stahl, vernickelt oder  
**A1** = Edelstahl 1.4305  
 Teller: glasfaserverstärktes PA  
 Stud:  
**S** = Steel, Nickel plated or  
**A1** = Stainless Steel AISI 303  
 Base: reinforced Nylon Polyamide



## GF-K

mit Kunststoffteller with Polyamid Base

Bolzen:  
**S** = Stahl, vernickelt oder  
**A1** = Edelstahl 1.4305  
 Teller: glasfaserverstärktes Polyamid  
 Stud:  
**S** = Steel, Nickel plated or  
**A1** = Stainless Steel AISI 303  
 Base: reinforced Nylon Polyamide



D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> (Bolzen /// Stud in mm)		L <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm	H	F <sub>max.</sub> in kN
		68	92				
55	M12	X		70	25	104	3
55	M12		X	95	50	154	3
75	M16	X		75	25	130	4,5
75	M16		X	100	50	180	4,5
100	M20	X		85	25	136	5
100	M20		X	110	50	186	5

weitere Abmessungen lieferbar /// technische Änderungen vorbehalten  
 other sizes on request /// we reserve the right to alter specifications

- hohe Belastbarkeit
- Reinraum geeignet
- hoher Neigungsausgleich
- high load capacity
- suitable for clean room
- high slope adjustment

D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> (Bolzen /// Stud in mm)								L <sub>2</sub> mm	F <sub>max.</sub> in kN
		20	25	40	50	60	75	100	125		
40	M6	X		X						21	3
50	M6	X		X						23	3
40	M8		X	X		X				21	4,5
50	M8		X	X		X				23	4,5
40	M10			X		X	X			21	5
50	M10			X		X	X			23	5
40	M12				X		X	X	X	23	6
50	M12				X		X	X	X	25	6

weitere Abmessungen lieferbar /// technische Änderungen vorbehalten  
 other sizes on request /// we reserve the right to alter specifications

- niedrige Bauhöhe
- flexibler Maschinenpark
- hoher Neigungsausgleich
- low construction height
- flexible machinery
- high slope adjustment

D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> (Bolzen /// Stud in mm)					L <sub>2</sub> mm	C <sub>1</sub>	F <sub>max.</sub> in kN
		75	125	150	200	250			
100	M12	X	X	X			42	80	10
100	M16	X	X	X	X		45	80	20
100	M20		X	X	X		49	80	20
100	M24		X	X	X	X	53	80	20

weitere Abmessungen lieferbar /// technische Änderungen vorbehalten  
 other sizes on request /// we reserve the right to alter specifications

- dauerhafte Fixierung
- hoher Neigungsausgleich
- permanent fixation
- high slope adjustment

D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub> M	L <sub>1</sub> (Bolzen /// Stud in mm)							L <sub>2</sub> mm	F <sub>max.</sub> in kN
		30	60	75	125	150	200	250		
55*	M8	A1**	A1**						27	4
55*	M10			A1**					27	5
55*	M12			X	X	X			27	6
70	M12			X	X	X			33	10
70	M16			X	X	X	X		36	15
100	M16			X	X	X	X		44	20
100	M20			X	X	X	X		50	20
100	M24			X	X	X	X	X	54	20

weitere Abmessungen lieferbar /// technische Änderungen vorbehalten  
 \*Für D<sub>1</sub> = keine Hygienemanschette /// \*\* nur in A1 erhältlich  
 other sizes on request /// we reserve the right to alter specifications  
 \*For D<sub>1</sub> = no Hygienic Seal /// \*\* only available in A1

- flexibler Maschinenpark
- hoher Neigungsausgleich
- flexible machinery
- high slope adjustment



# SCHWENKFÜSSE MIT EDELSTAHLKAPPE

SWIVEL FEET WITH STAINLESS STEEL COVER



## SWFB

gedämpfte SchwenkfüÙe mit Befestigungslasche  
Swivel Feet with Vibration Dampening and Fixing Lug

Bolzen:  
**A1** = Edelstahl 1.4305  
Teller:  
**A1** = Edelstahl 1.4305 und ölfester NBR  
Stud:  
**A1** = Stainless Steel AISI 303  
Base:  
**A1** = Stainless Steel AISI 303 and oil resistant Nitrile rubber



## SWF

gedämpfte SchwenkfüÙe  
Swivel Feet with Vibration Dampening

Bolzen:  
**A1** = Edelstahl 1.4305  
Teller:  
**A1** = Edelstahl 1.4305 und ölfester NBR  
Stud:  
**A1** = Stainless Steel AISI 303  
Base:  
**A1** = Stainless Steel AISI 303 and oilresistant Nitrile rubber



## SWFH

gedämpfte SchwenkfüÙe, Hygieneausführung  
Swivel Feet with Vibration Dampening and Hygienic Seal

Bolzen:  
**A1** = Edelstahl 1.4305  
Teller:  
**A1** = Edelstahl 1.4305 und ölfester NBR  
Stud:  
**A1** = Stainless Steel AISI 303  
Base:  
**A1** = Stainless Steel AISI 303

# STELLFÜSSE MIT ANTI-RUTSCH-PAD

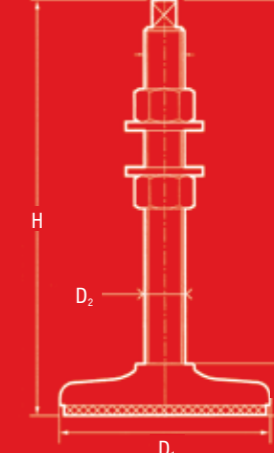
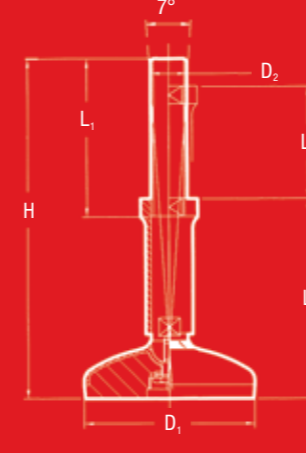
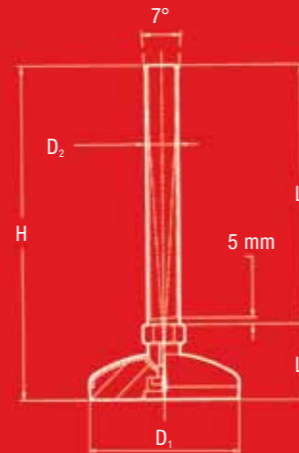
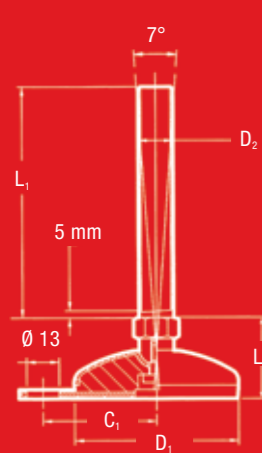
FIXED STUD LEVELLING FEET WITH NON-SLIP-PAD



## SFV

gedämpfte StellfüÙe mit Vibetech-Pad  
fixed Stud Levelling Feet with Vibetech-Pad

Bolzen:  
**S** = Stahl, vernickelt oder **A1** = Edelstahl 1.4305  
Teller: Stahl, pulverbeschichtet mit Vibetech-Pad (synthetischer Korkgummi)  
Stud: Steel, Nickel plated or **A1** = Stainless Steel AISI 303  
Base:  
**S** = Steel powder-coated with Vibetech-Pad



D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> (Bolzen /// Stud in mm)			L <sub>2</sub> mm	C <sub>1</sub> mm	F <sub>max.</sub> in kN
		100	150	200			
75	M16	X	X	X	33	52	7,5
75	M20		X	X	35	52	7,5
100	M16	X	X	X	38	67	10
100	M20		X	X	41	67	10
100	M24		X	X	43	67	10

weitere Abmessungen lieferbar /// technische Änderungen vorbehalten  
other sizes on request /// we reserve the right to alter specifications

D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> (Bolzen /// Stud in mm)					L <sub>2</sub> mm	F <sub>max.</sub> in kN
		50	100	150	200	250		
50	M10	X	X				25	3,5
50	M12		X	X			25	3,5
50	M16		X	X			28	3,5
75	M16		X	X	X		33	7,5
75	M20			X	X		35	7,5
100	M16			X	X		38	10
100	M20			X	X		41	10
100	M24			X	X	X	43	10

weitere Abmessungen lieferbar /// technische Änderungen vorbehalten  
other sizes on request /// we reserve the right to alter specifications

D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> (Bolzen /// Stud in mm)		L <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm	H	F <sub>max.</sub> in kN
		68	92				
50	M12	X		70	25	104	3,5
50	M12		X	95	50	154	3,5
75	M16	X		75	25	130	7,5
75	M16		X	100	50	180	7,5
100	M20	X		85	25	136	10
100	M20		X	110	50	186	10

weitere Abmessungen lieferbar /// technische Änderungen vorbehalten  
other sizes on request /// we reserve the right to alter specifications

D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> (Bolzen /// Stud in mm)			L <sub>2</sub> mm	F <sub>max.</sub> in kN
		100	150	200		
60	M10	x			18	0,76-0,95
60	M12	x	x		18	0,76-0,95
80	M12		x		24	1,40-1,70
80	M16		x		24	1,40-1,70
120	M16		x		34	3,30-4,00
120	M20			x	34	3,30-4,00
150	M20			x	36	5,25-6,40

weitere Abmessungen lieferbar /// technische Änderungen vorbehalten  
other sizes on request /// we reserve the right to alter specifications

- schwingungs- und stoßdämpfend
- ölbeständig
- dauerhafte Fixierung
- vibration and shock-absorbing
- oil resistant
- permanent fixation

- schwingungs- und stoßdämpfend
- ölbeständig und rutschfest
- vibration and shock-absorbing
- oil and skid-resistant

- schwingungs- und stoßdämpfend
- ölbeständig und rutschfest
- Reinraum geeignet
- vibration- and shock-absorbing
- oil and skid-resistant
- suitable for clean room

- schwingungs- und stoßdämpfend
- ölbeständig und rutschfest
- vibration and shock-absorbing
- oil and skid-resistant

# STELLFÜSSE MIT ANTI-RUTSCH-PAD

FIXED STUD LEVELLING FEET WITH NON-SLIP-PAD

# ZUBEHÖR

ACCESSORIES



## SF

Stellfüsse mit Anti-Rutsch-Pad  
Fixed Stud Levelling Feet  
with Non-Slip-Pad

Bolzen:

**A1** = Edelstahl 1.4305

Teller:

**A1** = Edelstahl 1.4305

und Kunstkautschuk

Stud:

**A1** = Stainless Steel AISI 303

Base:

**A1** = Stainless Steel AISI 303

and synthetic rubber



## AR<sup>(1)</sup> M/N<sup>(2)</sup> H<sup>(3)</sup>



## RV

Rohrverbinder  
Inserts

Buchse:

**M** = Messing, vernickelt oder

**A1** = Edelstahl 1.4305

Einsatz: glasfaserverstärktes

Polyamid

Bushing :

**M** = Brass Nickel plated or

**A1** = Stainless Steel AISI 303

Insert: reinforced Nylon Polyamide



## RV

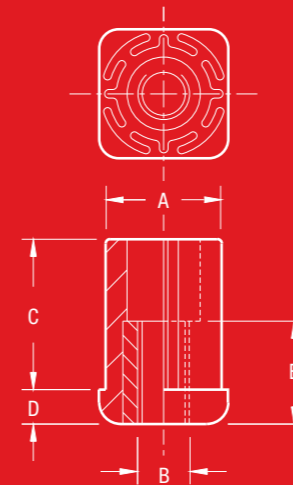
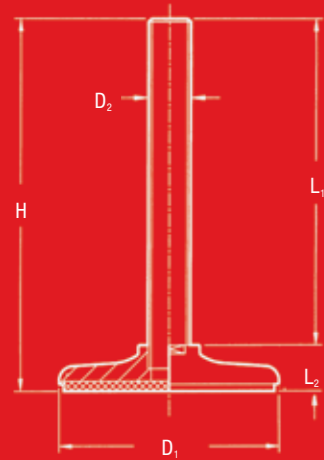
Rohrverbinder  
Inserts

Material:

**A1** = Edelstahl 1.4305

Material:

**A1** = Stainless Steel AISI 303



D <sub>1</sub> mm	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> (Bolzen /// Stud in mm)								L <sub>2</sub> mm	F <sub>max.</sub> in kN
		40	50	60	75	80	100	125	150		
40	M8	x		x						12	4,5
40	M10	x		x	x	x				12	6
50	M8	x		x						14	4,5
50	M10	x		x		x				14	6
50	M12		x		x		x			15	7,5
60	M12				x			x	x	15	12,5
80	M16								x	21	20
120	M16								x	24	20
120	M20								x	24	30
150	M20								x	26	30
150	M24								x	26	40

weitere Abmessungen lieferbar /// technische Änderungen vorbehalten  
other sizes on request /// we reserve the right to alter specifications

- besonders belastbar und rutschfest
- high load capacity and skid-resistant

### (1) ANTI-RUTSCH-PAD-AR /// NON-SLIP-PAD-AR

Für alle Anwendungen, wo Maschinen rutschsicher aufgestellt oder Oberflächen geschützt werden sollen, können wir Ihnen ein 3 mm starkes Anti-Rutsch-Pad anbieten.

In those instances when it is necessary to provide a degree of resistance to machine movement or protection of floor surface we can supply a rubber pad of 3 mm thickness bonded to the underside of the Levelling Foot base.

### (2) MUTTERN-M /// NUTS-M

Zur höhen-spezifischen Fixierung der Maschinen

„- M“ für zwei Sechskantmutter nach DIN 934 / ISO 4032

„- N“ für niedrige Sechskantmutter nach DIN 439 / ISO 4035

For fixation in a preset position

„- M“ for two nuts according to DIN 934 / ISO 4032

„- N“ for two low profile nuts according to DIN 43

### (3) HYGIENE-MANSCHETTE-H /// HYGIENIC SEAL-H

Wo höchste Ansprüche an Sauberkeit gestellt werden, ist es notwendig, ein Eindringen von Schmutz im Gelenkbereich zu verhindern.

For those environments where hygiene is a specific requirement - we offer a range of flexible rubber seals to provide a protective cover over the ball and socket arrangement.

A	B	für for	C	D	E	F <sub>max.</sub> in kN
27	M10	30 x 30 x 1,5	35	8	24	5
27	M12	30 x 30 x 1,5	35	8	24	5
27	M16	30 x 30 x 1,5	35	8	24	5
37	M10	40 x 40 x 1,5	35	8	24	10
37	M12	40 x 40 x 1,5	35	8	24	10
37	M16	40 x 40 x 1,5	35	8	24	10
37	M20	40 x 40 x 1,5	20	8	24	10
36	M16	40 x 40 x 2,0	35	8	24	10
36	M20	40 x 40 x 2,0	35	8	24	10
47	M16	50 x 50 x 1,5	45	10	24	12
47	M20	50 x 50 x 1,5	45	10	24	12
46	M16	50 x 50 x 2,0	45	10	24	12
46	M20	50 x 50 x 2,0	45	10	24	12
46	M24	50 x 50 x 2,0	45	10	24	12

weitere Abmessungen lieferbar /// technische Änderungen vorbehalten  
other sizes on request /// we reserve the right to alter specifications

A	B	für for	C	D
26	M12	30 x 30 x 2,0	8	4
26	M16	30 x 30 x 2,0	12	4
24	M12	30 x 30 x 3,0	8	4
24	M16	30 x 30 x 3,0	12	4
36	M16	40 x 40 x 2,0	11	5
36	M20	40 x 40 x 2,0	15	5
34	M16	40 x 40 x 3,0	11	5
34	M20	40 x 40 x 3,0	15	5
34	M24	40 x 40 x 3,0	19	5
46	M16	50 x 50 x 2,0	10	6
46	M20	50 x 50 x 2,0	14	6
46	M24	50 x 50 x 2,0	18	6
44	M16	50 x 50 x 3,0	10	6
44	M20	50 x 50 x 3,0	14	6
44	M24	50 x 50 x 3,0	18	6

weitere Abmessungen lieferbar /// technische Änderungen vorbehalten  
other sizes on request /// we reserve the right to alter specifications

# MASCHINENMOUNTS MIT DÄMPFUNG

MACHINEMOUNTS WITH DAMPENING QUALITY



## MM

Maschinenmounts  
Machine Mounts

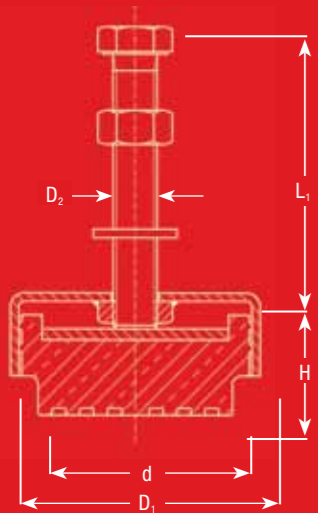
**Bolzen: Stahl**

Teller: Stahl mit Kunstkautschuk SR / NR,  
Stud: Steel

Base: Steel with synthetic rubber SR / NR,

SR - Stahl mit Kunstkautschuk SBR, höhere Dämpfung  
Steel with synthetic rubber SBR, high dempening

NR - Stahl mit Kunstkautschuk NBR, ölbeständig  
Steel with synthetic rubber NBR, oilresistant



# SONDERAUSFÜHRUNGEN

SPECIAL DESIGNS

FINDEN SIE DIE VON IHNEN BENÖTIGTE GRÖSSE  
ODER AUSFÜHRUNG NICHT IN UNSEREM LIEFERPROGRAMM?

Ein größerer Fuß, ein längerer Bolzen? Für uns kein Problem.  
Viele nicht aufgeführte Bolzenlängen haben wir vorrätig und durch  
flexible Fertigung bzw. Montage können wir nahezu jede von Ihnen  
gewünschte Abmessung oder Sonderform liefern.



Dämpfungselement Dampening element		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	d	H	Shore	Fmin-max in kN
SR	NR	49	M8	50	32	24	75	0 - 1
SR	NR	78	M10	75	53	35	75	1 - 3,5
SR	NR	90	M12	100	70	48	65	3,5 - 6
SR	NR	90	M16	120	70	48	75	6 - 9
SR	NR	125	M16	120	110	52	75	10 - 25
SR	NR	168	M20	130	150	57	75	25 - 40

weitere Abmessungen lieferbar /// technische Änderungen vorbehalten /// NR auf Anfrage  
other sizes on request /// we reserve the right to alter specifications /// NR on request

- gute Bodenhaftung
- für horizontale und vertikale Belastung
- schwingungsisolierend
- stoßabsorbierend

- good traction on floor
- for horizontal and vertical loads
- vibration isolating
- shock absorbing

**ANWENDUNG**

1. Kontermutter (A) hochdrehen
2. Stellbolzen (B) eindrehen
3. Einnivellieren der Maschine durch Hochdrehen der Stellbolzen (B).
4. Fixieren der Einstellung durch Kontern mit (A).

Bei ungleicher Lastverteilung sind die Einzellasten über den Schwerpunkt zu ermitteln.

**APPLICATION**

1. turn counternut (A) anti - clockwise
2. screw in setting bolt (B)
3. adjust the level (B) by turning the setting bolt (B).
4. fix the setting by tightening counternut (A).

In the case of uneven load distribution, the single loads are to be evaluated via the center of gravity.

DO YOU MISS THE NEEDED SIZE OR QUALITY IN OUR PRODUCT RANGE?

A larger base, a longer bolt? No problem for us. We have many unlisted bolt -  
length on stock. With our flexible manufacturing we are able to supply most  
required dimensions or special designs.

# SONDERVERBINDUNGSELEMENTE

NON-STANDARD FASTENERS

**GEOMETRIE**

Verbindungselemente, die von den in Norm-Tabellen oder von den in WASI-Hausnormen beschriebenen Kriterien abweichen (Umarbeitung)

Verbindungselemente nach individuellen Kundenzeichnungen (individuelle Fertigung)

**BEISPIELE:**

**Umarbeitung:**

- kürzen auf Sonderlängen
- Gewinde schneiden oder rollen
- Schlitz fräsen, Spitze andrehen
- bohren, Splintlochbohrung

**Individuelle Herstellung:**

stanzen, biegen, drehen, fräsen schmieden, gießen, löten, kleben, schweißen, pressen

**SONDERWERKSTOFFE**

Verbindungselemente aus Sonderwerkstoffen

- 1.4305 (A1) / AISI 303
- 1.4541 (A3) / AISI 321
- 1.4571 (A5) / AISI 316Ti
- 1.4462 / AISI 329 LNF51
- 1.4529
- 1.4539 / AISI 904L
- 1.4828 / AISI 302B / 309
- 1.7709
- Titan
- Hastelloy

**OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

Verbindungselemente mit spezieller Oberflächenbehandlung:

- Sicherung
- erhöhter Schutz
- Gleitverbesserung
- perfekte Optik

**BEISPIELE:**

**Chemische Schraubensicherung:**  
- klebende Beschichtung (z.B. Precote)  
- klemmende Beschichtung (z.B. Tuflok)

**Galvanische Beschichtung:**

verzinken, vernickeln, verkupfern, verchromen, Dacromet beschichten, vergolden, versilbern

**Auftrag von Schmiermitteln und Beschichtungen:**

Gleitmo Beschichtungen, Teflon Beschichtungen, Lackierung / Pulverbeschichtungen

**KOMPETENZ IN EDELSTAHL**  
EXCELLENCE IN STAINLESS STEEL

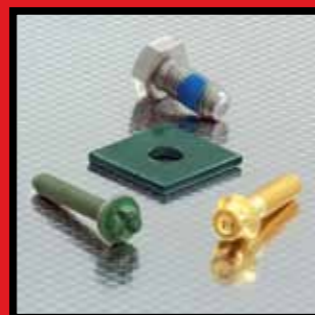
**FIRMA** /// COMPANY \_\_\_\_\_  
**ANSCHRIFT** /// ADDRESS \_\_\_\_\_  
**ANSPRECHPARTNER** /// CONTACT PERSON \_\_\_\_\_  
**TEL. / FAX** \_\_\_\_\_  
**E-MAIL** \_\_\_\_\_  
**KUNDEN-NR.** /// CUSTOMER NUMBER \_\_\_\_\_  
**KUNDEN-BESTELL-NR.** /// CUSTOMER ORDER NUMBER \_\_\_\_\_  
**BESTELLDATUM** /// PURCHASE ORDER DATE \_\_\_\_\_  
**LIEFERANSCHRIFT** /// DELIVERY ADDRESS \_\_\_\_\_



Umarbeitung einer Sechskant-Schraube  
DIN 931-M16, Drehteil nach Zeichnung  
After reworking drawing of a hexagon  
head screw DIN 931-M16



Sechskantschraube DIN 933 - M16x35  
Duplex-Edelstahl Mat.-Nr.: 1.4462  
Hexagon head screw DIN 933 - M16x35  
Duplex stainless steel mat.-no.: 1.4462



Beschichtete Verbindungselemente:  
Teflon, Pulver, Tuflok-Fleck, Vergoldung  
Coated fastening elements:  
Teflon, powder, Tuflok, gilding

**■ BESTELLUNG /// ORDER**  
**■ KUNDENANFRAGE /// ENQUIRY**  
 TEL + 49 (0)202 26 32-0  
 FAX + 49 (0)202 26 32-407

**GEOMETRY**

Fasteners deviating from the norm tables or from the criteria defined in the WASI standards (reworking).

Fasteners according to individual customer drawings (customised products)

**EXAMPLES:**

**Reworking for example:**

- shortening to special length
- tapping screw threads
- slot-milling, turning cone points
- drilling, splint whole drilling

**Custom made parts**

- stamping, cutting, bending
- turning, milling
- forging, casting
- soldering, splicing
- welding
- pressing

**SPECIAL MATERIALS**

Fasteners made of special materials

- 1.4305 (A1)
- 1.4541 (A3)
- 1.4571 (A5)
- 1.4462
- 1.4529
- 1.4539
- 1.4828
- 1.7709
- Titanium
- Hastelloy

**SURFACE TREATMENT**

Fastening elements with special treatment of surface

- locking features for safety
- increased protection
- improvement of conductivity
- perfect visual appearance

**EXAMPLES:**

**Chemical screw locking:**

- adhesive coating (for example Precote)
- locking coating

**Galvanic coating:**

- galvanising
- nickel-plating
- copper-plating
- chromium-plating
- Dacrometcoating
- gold-plating, silver-plating

**Application of lubricants and coatings:**

- Waxed coatings
- Teflon coatings
- finishing / powder-coating

ARTIKELNUMMER /// ITEM NUMBER	MENGE /// QUANTITY

## BESTELLBEISPIELE HÖHENVERSTELL-ELEMENTE

### ORDERING EXAMPLES PRECISION LEVELLING ADJUSTERS

**NAE 30 - 17,5** /// Standardausführung

Material: 42CrMo4 V /// 1.7225

Oberfläche galv. verzinkt, blau-chromatiert

**NAE - 1 - 40 - 17,5** /// rostbeständige Ausführung

Material: X10 CrNiS 18,9 /// 1.4305 /// A1

**NAE - 4 - 20 - 9** /// rost- und säurebeständige Ausführung

Material: X2 CrNiMo 17.12.2 /// 1.4404 /// A4

X6 CrNiMoTi 17.12.2 /// 1.4571 /// A5

**KVS 60 - 26** /// Standardausführung

Material: 42CrMo4 V /// 1.7225

Oberfläche galv. verzinkt, blau chromatiert

**KVS - 1 - 20 - 11** /// rostbeständige Ausführung

Material: X10 CrNiS 18,9 /// 1.4305 /// A1

**KVS - 4 - 50 - 22** /// rost- und säurebeständige Ausführung

Material: X2 CrNiMo 17.12.2 /// 1.4404 /// A4

X6 CrNiMoTi 17.12.2 /// 1.4571 /// A5

**NAE 30 - 17,5** /// Standard model

Material: 42CrMo4 V /// 1.7225

Surface zinc plated and chromated

**NAE - 1 - 40 - 17,5** /// Stainless Steel AISI 303

Material: X10 CrNiS 18.9 /// 1.4305 /// A1

**NAE - 4 - 20 - 9** /// Stainless Steel AISI 316L/316Ti

Material: X2 CrNiMo 17.12.2 /// 1.4404 /// A4

X6 CrNiMoTi 17.12.2 /// 1.4571 /// A5

**KVS 60 - 26** /// Standard model

Material: 42CrMo4 V /// 1.7225

Surface zinc plated and chromated

**KVS - 1 - 20 - 11** /// Stainless Steel AISI 303

Material: X10 CrNiS 18.9 /// 1.4305 /// A1

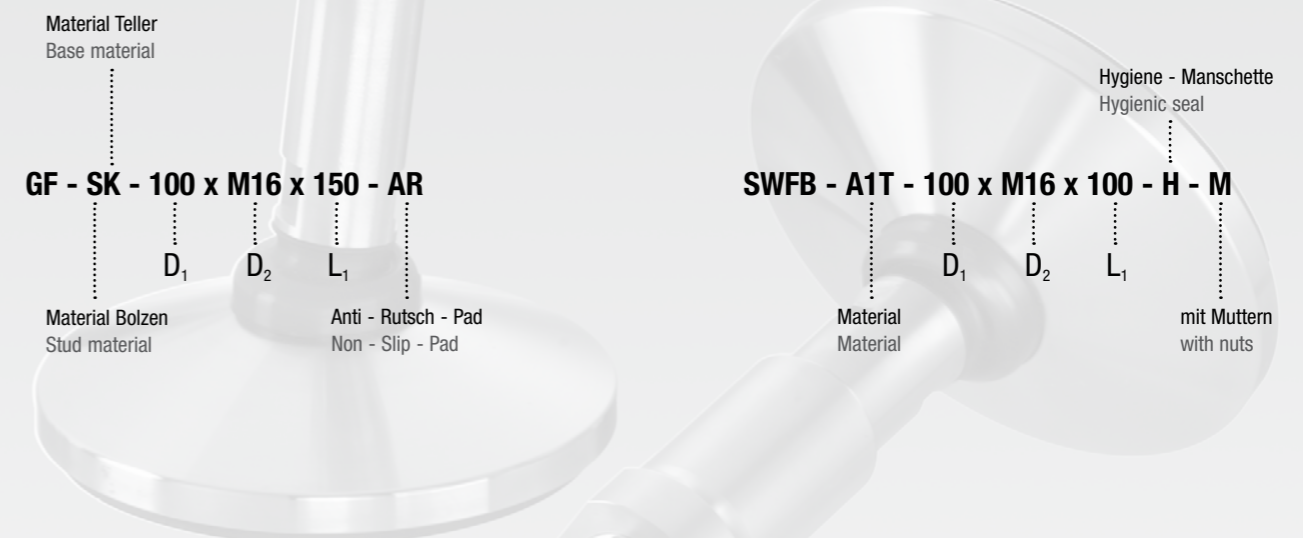
**KVS - 4 - 50 - 22** /// Stainless Steel AISI 316L/316Ti

Material: X2 CrNiMo 17.12.2 /// 1.4404 /// A4

X6 CrNiMoTi 17.12.2 /// 1.4571 /// A5

## BESTELLBEISPIELE MASCHINENFÜSSE

### ORDERING EXAMPLES LEVELLING FEET



## DER ZUSAMMENHALT STEHT STÄNDIG AUF DEM PRÜFSTAND

### ZERTIFIZIERTE QUALITÄT

WASI arbeitet nach dem Qualitätsmanagementsystem DIN EN ISO 9001:2000 und wurde erstmals im Jahre 1993 zertifiziert. Das erteilte TÜV-Zertifikat verpflichtet uns zur ständigen Optimierung der Organisations- und Arbeitsabläufe zum Vorteil unserer Kunden. Damit garantiert WASI höchste Qualitätsstandards, die wir unter anderem durch konsequente Wareneingangskontrollen sicherstellen.

Im hauseigenen chemisch-metallurgischen Labor führen wir detaillierte Qualitätsprüfungen zur Ermittlung der materialspezifischen Eigenschaften von sämtlichen niedrig- bis hochlegierten Fe-, Stahl-, NE- und anderen Metallverbindungen durch. Dazu gehören Zug-Druck-Prüfmaschine bis 500 kN, Spektrometer, Konturograph, Profilprojektor, Mikrometer, Flankenmikrometer und Härteprüfgerät, aber natürlich auch übliche Messgeräte wie Gewindelehrringe und Gewindelehrdorne, Endmaßkasten und einige mehr.



## OUR CONNECTIONS ARE CONSTANTLY PUT TO THE TEST

### CERTIFIED QUALITY

WASI is working according to the quality management system DIN EN ISO 9001:2000 and was certified in 1993 for the first time. We are obligated by the TÜV certificate we were awarded to optimise our organisation and work flow processes constantly for the benefit of our customers. This is why WASI can guarantee that our products always meet the highest quality standards, which is also ensured, among other things, by our incoming goods inspections. Our in-house chemical-metallurgical laboratory conducts thorough quality tests to determine the material-specific properties of all low and high-alloyed ferrous steel, non-ferrous, and other metal compounds. Among other things, our laboratory utilises compression-tension testing machines up to 500 kN, spectrometers, contographs, profile projectors, micrometers, flank micrometers, vitometers and hardness testers as well as regular measuring equipment such as calliper gauges, thread ring and thread plug gauges, gauge block boxes, torque spanners and many more.

## DIE SCHNELLSTE VERBINDUNG ZU WASI /// THE FASTEST LINK TO WASI

### EIN ANRUF GENÜGT /// JUST A PHONE CALL AWAY

**WASI AUFSTELLTECHNIK:** Tel. +49 (0)202 26 32-111 / Fax +49 (0)202 26 32-310 / eMail [spezial-aufstelltechnik@wasi.de](mailto:spezial-aufstelltechnik@wasi.de)

**WASI SPEZIAL:** Tel. +49 (0)202 26 32-125 / Fax +49 (0)202 26 32-310 / eMail [spezial@wasi.de](mailto:spezial@wasi.de)

SIE SIND AN WEITEREN INFORMATIONEN INTERESSIERT? FORDERN SIE BITTE UNSERE BROSCHÜREN ZU FOLGENDEN THEMEN AN:

FOR ADDITIONAL INFORMATION, PLEASE REQUEST OUR BROCHURES ON THE FOLLOWING TOPICS:

**WASI NORM:** Tel. +49 (0)202 26 32-0 / Fax +49 (0)202 26 32-407 / eMail [norm@wasi.de](mailto:norm@wasi.de)

**WASI SOLAR:** Tel. +49 (0)202 26 32-177 / Fax +49 (0)202 26 32-377 / eMail [solar@wasi.de](mailto:solar@wasi.de)

**WASI MARITIM:** Tel. +49 (0)202 26 32-108 / Fax +49 (0)202 26 32-307 / eMail [maritim@wasi.de](mailto:maritim@wasi.de)