

<b>Betriebsanleitung</b> (D) <b>Anweisungen für Lagerung, Transport, Einbau, Wartung</b>	<b>User manual</b> (GB) <b>Instructions for storage, handling, installation, maintenance</b>	<b>Handleiding</b> (NL) <b>Instructies voor opslag, Transport, inbouw, onderhoud</b>	<b>Mode d emploi</b> (F) <b>Consignes pour stockage, manipulation, montage et entretien</b>
--	--	--	---

**1. KUGELHÄHNE / BALL VALVE / KOGELKRAAN / ROBINETS Á BOISSEAU**

<b>Artikel 437-VA</b> <b>Artikel 437-GS</b>	<b>Artikel 432-GG</b> <b>Artikel 433-GGG</b>	<b>Artikel 460-GS</b> <b>Artikel 465-GS</b>	<b>Artikel 460-VA</b> <b>Artikel 465-VA</b>

<b>CE 00 35</b>		<b>CE 00 36</b>	<b>DGR 94/9/EC</b>
-----------------	--	-----------------	--------------------

Händling / Ein- und Ausbau, Wartung darf nur vom geschulten Personal durchgeführt werden !  
 Handling / installation and upgrading, maintenance only by trained personnel !  
 Handeling/In en uitbouw mag slechts uitgevoerd worden door vakbekwaam personeel !  
 Manipulation/ installation et maintenance, mise à jour uniquement par un personel qualifié !

**2. ALLGEMEIN / GENERAL / ALLGEMEIN / GENERAL**

	Kugelhahn AUF / ZU Ball valve OPEN / CLOSED Kogelkraan OPEN / DICHT Sphère OUVERTE / FERMÉE	
	Arbeitsdruck und Temperatur Working pressure and temperature Werkdruk en temperatuur Pression et température de service	$P \leq PS,$ $P \leq Dpmax$ $PS_{max}$ $T < TS_{max}$ $TS_{min} < T$ $TS_{min}$
	Kugelhahn-Werkstoffe + Medium Ball valve materials + Medium Kogelkraan-Materialen + Medium Matériel de robinets + milieu	 vereinigbaar compatible kompatibel compatible
	Gefährliche Medien If the fluids are dangerous Indien medium gevaarlijk is Si la fluide est dangereux	Vermeide Kontakt Avoid Kontakt Vermijdje Kontakt Éviter tout contact
	Falls Feuer entsteht In case of external fire Ingeval van brand Aucas óu incendie	Abdichtung nicht garantiert Tightness not garanteed Afdichting niet gegarandeerd Garniture ne pas garanti
	Falls explosive Atmosphäre In case of explosive atmosphere Ingeval van explosiegevaar En cas d'atmosphère explosive	Das Gehäuse erden. Periodisch Widerstand testen Body earthen. Periodical conductivity check required Huis aarden. Periodiek geleiding controleren Mettre à la terre, vérification périodique de la conductivité, nécessaire

**3. LAGERUNG / STORAGE / OPSLAG / STOCKAGE**

	Umgebung Environment Omgeving Environnement	Trocken + sauber, T= -10° C bis +40° C Dry + clean, T= -10° C till +40° C Droog + schoon T= -10° C to met +40° C Sec + propre T= -10° C à +40° C
--	--	---

BSA\_437\_432\_433\_460\_465-12\_Rev.02

**4. TRANSPORT / HANDLING / TRANSPORT / TRANSPORT**

	Beim Heben When lifting In geval van hijsen En cas de levage	Geeignetes Anschlagwerkzeug verwenden Use correct equipment Gebruik de juiste middelen Utiliser les moyens appropriés	
--	---	--	--

**5. KONTROLLE / INSPECTION / INSPECTIE / INSPECTION**

	Geeignet für Rohrflansche Suitability for pipe flange Geschiktheid voor pijpflenzen Type fr btides de tuyau	DIN EN 1092-2 oder ASME B16.5 RF or DIN 2501	
	Dichtfläche des Rohrflansches Sealing face of pipe flange Afdichtvlak pijpflens Dimensions des brides de tuyau	KEINE: Beschädigungen, Radialrillen, Schweißperlen, scharfe Ecken, Öl- oder Schmierstoffe NO : burrs, radial grooves, weld spatters, sharp edges, oil GEEN : beschadigen, radiale groeven, lassputters scherpe randen, olie PAS DE: dégâts, rainures radiales, projections de soudure, arêtes vives, huile	
	Innenteile des Kugelhahnes Innerparts of the ball valve Binnenwerk van de Kogelkraan Intérieur de la Robinets á Bois-seau	Keine Beschädigungen und Fremdkörper No damage and foreign matter Geen beschadiging of vreemde voorwerpen Pas de dégâtes et corps étrangers	

**6. EINBAU / INSTALLATION / INSTALLATIE / INSTALLATION**

	WARNUNG CAUTION WAARSCHUWING ATENTION	Vor Einbau Leitung drucklos, gefährliche Flüssigkeiten, Gase und Dämpfe ablassen –Leitung entleeren– Temperatur beachten Before installing relief pressure, drain hazardous liquid, gas or stem, emptying pipe line, mind temperature Voor installatie druk aflaten, gevaarlijke vloeistoffen, gassen en dampen uit de pijp verwijderen, let op de temperature Avant de dépressuriser le conduit, vider les liquides, gaz ou vapeurs dangereux, vidanger le conduit, faire attention à la température	
	Strömungsrichtung Direction of flow Stromingsrichting Sens de l'écoulement	Beidseitig zulässig Bi-directional allowed Twee zijdig toegestaan Bi-directionnel admis	
	Schaltwellen-Postion Shaft position As positie Position d'axe	Welle sollte horizontal stehen Valve shaft should be horizontal As dient horizontaal te staan Respecter l'alignement	
	Flanschdichtungen Flange gaskets Flenspakkingen Joints d'étanchéité de bride	Dichtungen erforderlich, müssen für Flansch, Medium, Temperatur und Druck geeignet sein Gaskets necessary, suitable for the flange, medium, temperature and pressure Pakking verplicht, geschikt voor de flenzen, vloeistoffen, temperatuur en druk Joints d'étanchéité nécessaire doivent être approprié au milieu, à la température et à la pression.	

**7. EINBAU / INSTALLATION / INSTALLATIE / INSTALLATION**

	Zentrierung Centering Centrerung Centrage	Einbau mittig in Rohrleitung / Flansch Installation in the centre of the pipe / flange Installeren in het hart van de pijp / flens Installer au centre du conduit / Bridge	
--	--	---	--

BSA\_437\_432\_433\_460\_465-12\_Rev.02

7. EINBAU / INSTALLATION / INSTALLATIE / INSTALLATION																																																																																												
	<p>Schrauben/Muttern/ U-Scheiben Screws/Nuts/Washers Bouten/Moer/Sluitring Vis/Écrous/Rondelles</p>	<p>Geeignet für Flansche, richtige Größe, Länge und Drehmomentbelastung beachten Suitable for flanges, mind the right dimensions, length and torque load Geschikt voor de flenzen, kijk naar de juiste lengte, groote en draaimoment belasting Appropriés aux brides, de taille correcte, Respecter les longueurs et couples de charge</p>																																																																																										
	<p>Festziehen der Bolzen Tightening of bolts Aanhaalen van bouten Serrage des boulons</p>	<p>Über Kreuz gemäss Schema Criss-cross fashion Diagonaal naar het Schema Serrage en croix</p>																																																																																										
	<p>Anzugsmomente der Bolzen max. (Festigkeitsklasse 5.6 / 7.0) Tightening torque of bolts max. (strenght class 5.6 / 7.0) Aanhaalmoment van de bouten max. (vastheid categorie 5.6 / 7.0) Couple de serrage des boulons max. (compacité catégories 5.6 / 7.0)</p>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Nm</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Nm</td> <td style="width: 5%;"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Nm</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Nm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="vertical-align: top;">5.6</td> <td>Stahl</td> <td>M5</td> <td>3,2</td> <td>M18</td> <td>127</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: top;">7.0</td> <td>Edelstahl</td> <td>M5</td> <td>3,5</td> <td>M18</td> <td>177</td> </tr> <tr> <td>Steel</td> <td>M6</td> <td>4,5</td> <td>M20</td> <td>180</td> <td>Stainless steel</td> <td>M6</td> <td>6,0</td> <td>M20</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="vertical-align: top;">Staal</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: top;">Acier</td> <td>M8</td> <td>10,3</td> <td>M22</td> <td>245</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: top;">Roestvrij staal</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: top;">Acier inoxydable</td> <td>M8</td> <td>15,5</td> <td>M22</td> <td>322</td> </tr> <tr> <td>M10</td> <td>21,5</td> <td>M24</td> <td>308</td> <td>M10</td> <td>31,5</td> <td>M24</td> <td>432</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>M12</td> <td>28,4</td> <td>M27</td> <td>460</td> <td></td> <td></td> <td>M12</td> <td>53,0</td> <td>M27</td> <td>631</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>M14</td> <td>60,8</td> <td>M30</td> <td>622</td> <td></td> <td></td> <td>M14</td> <td>84,5</td> <td>M30</td> <td>857</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>M16</td> <td>93,1</td> <td>M33</td> <td>848</td> <td></td> <td></td> <td>M16</td> <td>128</td> <td>M33</td> <td>1230</td> </tr> </table>			Nm		Nm			Nm		Nm		5.6	Stahl	M5	3,2	M18	127	7.0	Edelstahl	M5	3,5	M18	177	Steel	M6	4,5	M20	180	Stainless steel	M6	6,0	M20	250	Staal	Acier	M8	10,3	M22	245	Roestvrij staal	Acier inoxydable	M8	15,5	M22	322	M10	21,5	M24	308	M10	31,5	M24	432			M12	28,4	M27	460			M12	53,0	M27	631			M14	60,8	M30	622			M14	84,5	M30	857			M16	93,1	M33	848			M16	128	M33	1230	
		Nm		Nm			Nm		Nm																																																																																			
5.6	Stahl	M5	3,2	M18	127	7.0	Edelstahl	M5	3,5	M18	177																																																																																	
	Steel	M6	4,5	M20	180		Stainless steel	M6	6,0	M20	250																																																																																	
Staal	Acier	M8	10,3	M22	245	Roestvrij staal	Acier inoxydable	M8	15,5	M22	322																																																																																	
		M10	21,5	M24	308			M10	31,5	M24	432																																																																																	
		M12	28,4	M27	460			M12	53,0	M27	631																																																																																	
		M14	60,8	M30	622			M14	84,5	M30	857																																																																																	
		M16	93,1	M33	848			M16	128	M33	1230																																																																																	
	<p>Schweissen der Flansche Welding of flanges Lassen van flenzen Soudure des brides</p>	<p>Überhitzung der Kugel- und Spindeldichtung vermeiden Avoid overheating of ball and stem seal Voorkom oververhitting van de kogel end as afdichting Cartouche de la boule-vis d'étanchéité et éviter</p>																																																																																										

8. INBETRIEBNAHME / OPERATION / INBEDRIJFSTELLING / OERATION			
	<p>Spiel zwischen Kugel und Leitung Ball to pipe clearance Kogel / pijp speling Jeu de balle entre la direction et</p>	<p>Von Hand öffnen und schließen Open and close by manual operation Handmatig openen en sluiten Ouvrir et fermer à la main</p>	
	<p>Elektrische Komponenten Electrical components Electrische componenten Composants électriques</p>	<p>Kontrolle ob IP-Kennzeichnung korrekt Check that the IP marking is correct Controleer of IP marking juist is Contrôlez si le marquage IP est correct</p>	
	<p>Antrieb (optional) Actuator (optional) Aandrijving (optie) Actionneur (option)</p>	<p>Anschliessen gemäß Herstelleranleitung Connect according to manufacturer´s instruction Aansluiten conform installatievoorschrift van de fabrikant Producteurs visés à l'emploi</p>	
	<p>Kugelhahn mit Antrieb Ball valve with actuator Koegelkraan met aandrijving Robinets á Boisseau avec actionneur</p>	<p>Kugel nicht berühren Do not tuch the ball Kogel niet aanraken Bille de ne pas toucher</p>	
	<p>Beim Spülen der Leitung When flushing the pipe Bij het spoelen van de leiding Lors du rinçage du conduit</p>	<p>Armatur öffnen, nur geeignete Spülmittel verwenden Valve open, use a material compatible rinsing fluid Armatuur openen, gebruik een geschikt spoelmiddel Robinets ouvrir, utiliser un liquide de rinçage compatible avec les matériaux</p>	


BSA\_437\_432\_433\_460\_465-12\_Rev.02

8. INBETRIEBNAHME / OPERATION / INBEDRIJFSTELLING / OERATION			
	<p>Systemdruckprüfung mit p&gt;PN System pressure test at p&gt;PN Systeemdruktest met p&gt;PN Essai en pression du système Avec p&gt;PN</p>	<p>Kugelhahn immer geöffnet Ball valve always open Kogelkraan altijd open Vanne à bille de plus en plus ouvert</p>	
	<p>Bei normal geschlossener Kugel For normally closed ball Bij normaal gesloten kogel Normalement fermé lors de vanne à bille</p>	<p>Mit Antrieb mindestens 1x pro Monat öffnen und schliessen um Verkleben zu vermeiden With actuator minimal operating once a month to avoid jamming Met actuator minstens 1 keer per maand bedienen om verkleefing te voorkomen Avec commande au moins 1 fois par mois pour ouvrir et fermer collage à éviter</p>	


9. WARTUNG / MAINTENANCE / ONDERHOUD / MAINTENANCE			
	<p>Vor Wartung Before maintenance Vóór onderhoud Avant la maintenance</p>	<p>Medium Medium Medium Moyen</p>	
	<p>Prüfpunkte Inspection points Controlepunten Points à inspecter</p>	<p>Handhebefunktion, Gehäusebeschichtung; Abdichtung, Bedienbarkeit, Korrosion &lt;1mm Lever function, coating, sealing, functionable operation, corrosion &lt;1mm Handsteelfunctie, coating, afdichting, bedienbaarheid, corrosie &lt;1mm Fonctionnement du levier, revêtement, étanchéité, bon fonctionnement, corrosion &lt;1mm</p>	

10. NACH AUSBAU / AFTER DISASSEMBLING / NA UITBOUW / APRÉS LE DÉVELOPPMENT																							
	<p>Reparieren falls defekt Repair when defective Reparatie bij defecten Réparer si défectueuse</p>	<p>Gehäuse/Flanschverbindung lösen, Armatur schließen, Kugel-/Gehäuse- und Spindeldichtung entfernen. Body/Flange connection detaching, close valve and remove ball-body and stem seal. Huis/Flangeverbinding los maken, sluit kraan en verwijder zitting, Kogel en afdichting Démonter le corps/flange, fermer robinet et enlever les siège, shère et joint de corps</p>																					
	<p>Ersatzteilliste Spare parts list Reserve delenlijst Pièces de rechange</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>BESCHREIBUNG</th> <th>DESCRIPTION</th> <th>BESCHRIJVING</th> <th>DESCRIPTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>KUGELDICHUNG</td> <td>BALL SEAT</td> <td>KOGEL AFDICHTING</td> <td>BOULE DE JOINT</td> </tr> <tr> <td>SPINDELDICHUNG</td> <td>STEM SEAL</td> <td>AS AFDICHTING</td> <td>JOINT ARBRE</td> </tr> <tr> <td>ANLAUFRING</td> <td>THRUST WASHER</td> <td>AANLOP RING</td> <td>POINTS DE RING</td> </tr> <tr> <td>GEHÄUSEDICHUNG</td> <td>BODY SEAL</td> <td>HUIS AFDICHTING</td> <td>Joint de corps</td> </tr> </tbody> </table>	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	DESCRIPTION	KUGELDICHUNG	BALL SEAT	KOGEL AFDICHTING	BOULE DE JOINT	SPINDELDICHUNG	STEM SEAL	AS AFDICHTING	JOINT ARBRE	ANLAUFRING	THRUST WASHER	AANLOP RING	POINTS DE RING	GEHÄUSEDICHUNG	BODY SEAL	HUIS AFDICHTING	Joint de corps	
BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	BESCHRIJVING	DESCRIPTION																				
KUGELDICHUNG	BALL SEAT	KOGEL AFDICHTING	BOULE DE JOINT																				
SPINDELDICHUNG	STEM SEAL	AS AFDICHTING	JOINT ARBRE																				
ANLAUFRING	THRUST WASHER	AANLOP RING	POINTS DE RING																				
GEHÄUSEDICHUNG	BODY SEAL	HUIS AFDICHTING	Joint de corps																				
	<p>Reserveteile Spare parts Reservedelen Pièces de rechange</p>	<p>Verwenden Sie nur Originalteile und/oder Dichtungen von BSA Use only original spare ball and / or seals of BSA Gebruik alleen originele reserveonderdelen Kogel en/of Pakkingen van BSA Remplacez la robinets à boisseau et/ou actionneur, ou utilisez des pieces de Rechange de BSA</p>																					
	<p>Antrieb wieder montieren Remounting actuator Opnieuw monteren aandrijving Remontage d un actionneur</p>	<p>Korrekt ausrichten mit Antriebswelle Correctly in line with shaft Goed uitlijnen met de as Contrôler le centrage par rapport à l axe</p>																					

**10. NACH AUSBAU / AFTER DISASSEMBLING / NA UITBOUW / APRÉS LE DÉVELOPPEMENT**

	Produkt entsorgen Product disposal Afval produkt Traitement des déchets	Verarbeitung unter Beachtung der örtlichen Vorschriften Treatment according local national legislation Verwerken volgens nationale wetgeving ter plaatse Traitement selon le legislation national sur place
---	--	--

**11. (ONLY APPLICABLE TO EUROPEAN COUNTRIES WITH EC LEGISLATION:)**

	Produkt: Product: Produkt: Produit :	Kugelhähne, wenn mit Antrieb ausgerüstet Ball valve, when mounted with actuator Kogelkraan, indien samengebouwd met aandrijving Robinets á Boisseau, si assembler avec actionneur
---	---	--

ERKLÄRUNG gemäß Beilage IIB der Maschinenrichtlinie 98/37/EG  
 DECLARATION according Appendix IIB of the Machinery Directive 98/37/EC  
 VERKLARING conform bijlage IIB van de Machinerichtlijn 98/37/EU  
 DECLARATION conforme á l annexe IIB de la Directive sur les Machines 98/37/CEE

- D : Wir erklären, dass dieses Produkt nicht vollständig den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie genügt und bestimmt ist, um in eine andere Maschine eingebaut zu werden. Das Produkt erfüllt die Normen EN 558, EN 19, ISO 5752. Es ist nicht gestattet die komplette Maschine, in die das Produkt eingebaut ist im Betrieb zu nehmen, bevor diese in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie erklärt ist.
- GB: We hereby declare that this product does not satisfy fully the conditions set out in the Machinery Directive. The product conforms the standards EN 558, EN 19, ISO 5752. It is prohibited to utilise the machine in which these product has been integrated before the former has been certified as complying with the conditions of the Machinery Directive.
- NL: We verklaren dat dit produkt niet volledig voldoet aan de bepalingen van de Machinerichtlijn en bedoeld is om in een andere machine te worden ingebouwd. Het produkt voldoet aan de normen EN 558, EN 19, ISO 5752. Het is verboden om de machine waarin het produkt ist ingebouwd in gebruik te stellen voordat deze in overeenstemming met de Machinerichtlijn is verklaard.
- F : Nous déclarons que de produit n est pas entièrement conforme aux stipulations de la Directive sur les machines et est prév pour être incorporé dans une autre machine. La produit est conforme aux normes EN 558, EN 19, ISO 5752. Il est interdit de mettre en service la machine complète, dans laquelle est intéré notre produit, avant que celle-ci soit déclarée conforme aux stipulations de la Directive sur les machines.

BSA\_437\_432\_433\_460\_465-12\_Rev.02