



Qualität von Anfang an.

## Technische Daten

### BAUFORM

3-teilige Körperkonstruktion, mit vollem zylindrischen Durchgang.  
Stempelung nach AD-Merkblatt A4.

### BETÄTIGUNG

90°-Drehung des Handhebels.

### ANSCHLUß

Innengewinde 1/4" bis 4", DIN 2999  
NPT-Innengewinde, nur 1/4" bis 2 1/2"  
Anschweißenden DN 10 - DN 100.

### BAULÄNGE

Gewinde DIN 3202 M3  
Anschweißenden DIN 3202 S13

### BETRIEBSDRUCK

Für Betriebstemperaturen über +80°C siehe Druck-Temperatur-Diagramm.

### NENNDRUCK

1/4" - 1" : PN64 DN10 -  
DN25: PN64 1 1/4" - 4" :  
PN40 DN32 - DN100:  
PN40

-30°C bis max. +180°C **Bei Mediumtemperaturen über 80°C, bzw. stark schwankenden Mediumtemperaturen, empfehlen wir eine Druckausgleichsbohrung in der Kugel. Bei zur Dampfbildung neigenden Medien ist eine Ausgleichsbohrung zwingend erforderlich. Bitte bei Ihrer Bestellung angeben.**

### WERKSTOFFE

Gehäuse: Edelstahl 1.4408  
Kugel: Edelstahl 1.4408  
Kugeldichtung: PTFE-glasfaserverstärkt  
Spindeldichtung: PTFE  
Handhebel: Edelstahl 1.4301, kunststoff ummantelt

Alle Angaben sind freibleibend und unverbindlich!

## Specification

### DESIGN

Body consists of 3 parts, full cylindrical bore.  
Stamped to AD-approval A4.

### OPERATION

Rotation of the handle through 90°.

### CONNECTION

Female thread 1/4" - 4", DIN 2999  
NPT-threaded connection, only 1/4" - 2 1/2"  
Butt welding DN 10 - DN 100.

### FACE TO FACE

Threaded connection DIN 3202 M3  
Welded connection DIN 3202 S13

### PRESSURE RANGE

For higher temperatures please refer to the Pressure-Temperature-Diagram.

### NOMINAL PRESSURE

1/4" - 1" : PN64 DN10 -  
DN25: PN64 1 1/4" - 4" :  
PN40 DN32 - DN100:  
PN40

### TEMPERATURE RANGE

-30°C upto +180°C

**At media temperature above 80°C or large oscillating media temperatures we recommend a pressure compensation bore in the ball. At media which tend to steam-building the pressure compensation bore is compellingly required. Please mention in your order.**

### MATERIALS

Body: Stainless steel 1.4408  
Ball: Stainless steel 1.4408  
Ball seal: PTFE-glassfiber reinforced  
Spindle seal: PTFE Stainless steel 1.4301, Plastic coated

The above information is intended for guidance only and the company reserves the right to change any data herein without prior notice!

Artikel:

**ZE**

2-Wege Kugelhahn  
voller Durchgang  
PN 40 - PN 64



Edelstahl



Type:

**ZE**

2-way ball valve  
full bore  
PN 40 - PN 64



Stainless Steel



## Artikel- u. Bestellungenangaben: z.B. ZE311024

=3-teiliger Kugelhahn, Edelstahl/PTFE/Edelstahl, ohne Zusatzausstattung, ¾"

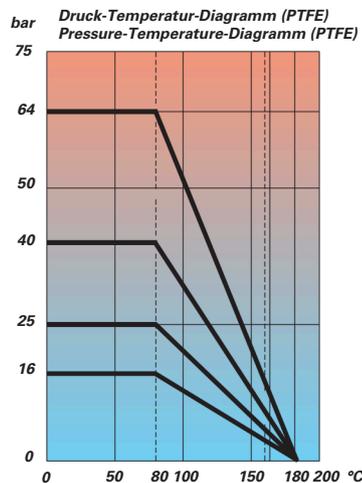
1.+ 2. Stelle Produkt	3.+ 4. Stelle Werkstoff e Gehäuse/Dichtung/Kugel	5. Stelle Betätigung	6. Stelle Zusatzausstattung	7.+ 8. Stelle Anschlußgröße		
<b>ZE</b> = Kugelhahn, voller Durchgang, 3-teilige Ausführung	<b>31</b> = Edelstahl/ PTFE/ Edelstahl	<b>1</b> = Handhebel	<b>0</b> = ohne	Gewinde (DIN 2999) <b>21</b> = 2 1/4" <b>23</b> = 2 1/2" <b>25</b> = 1" 26 = 1 1/4" <b>27</b> = 1 1/2" <b>28</b> = 2" <b>29</b> / 2 1/2" <b>30</b> "= 3" <b>31</b> = 4"	NPT- Gewinde <b>51</b> = 1/4" <b>52</b> = 3/ <b>53</b> = 8" <b>54</b> = 1/ <b>55</b> = 1" 2" <b>56</b> = 1 1/2" <b>57</b> = 1 1/4" <b>58</b> = 2" <b>59</b> = 2 1/2"	Anschweißenden <b>61</b> = DN 10 <b>62</b> = DN 15 <b>63</b> = DN 20 <b>64</b> = DN 25 <b>65</b> = DN 32 <b>66</b> = DN 40 <b>67</b> = DN 50 <b>68</b> = DN 65 <b>69</b> = DN 80 <b>70</b> = DN 100

### Ordering example: e.g. ZE311024

=Ball-valve, stainless steel/PTFE/stainless steel, no options, female B.S.P. thread, ¾"

1.+ 2. Digit Product	3.+ 4. Digit Material Body/ seal/ ball	5. Digit Operation	6. Digit Options	7.+ 8. Digit Connection size		
<b>ZE</b> = Ball-valve, full cylindric bore, 3-part construction	<b>31</b> = Stainless steel/ PTFE/ Stainless steel	<b>1</b> = Handle	<b>0</b> = no option	Threaded connection (DIN 2999) <b>21</b> = 2 1/4" <b>23</b> = 2 1/2" <b>25</b> = 1" 26 = 1 1/4" <b>27</b> = 1 1/2" <b>28</b> = 2" <b>29</b> / 2 1/2" <b>30</b> "= 3" <b>31</b> = 4"	NPT- threaded connection <b>51</b> = 1/4" <b>52</b> = 3/ <b>53</b> = 8" <b>54</b> = 1/ <b>55</b> = 1" 2" <b>56</b> = 1 1/2" <b>57</b> = 1 1/4" <b>58</b> = 2" <b>59</b> = 2 1/2"	Welded connection <b>61</b> = DN 10 <b>62</b> = DN 15 <b>63</b> = DN 20 <b>64</b> = DN 25 <b>65</b> = DN 32 <b>66</b> = DN 40 <b>67</b> = DN 50 <b>68</b> = DN 65 <b>69</b> = DN 80 <b>70</b> = DN 100

## Druck-Temperatur-Diagramm / Pressure-Temperature-Diagramm



### Schweißanleitung für Artikel mit Anschweißende:

Anschlußteile vom Mittelstück des Kugelhahnes entfernen um eine Beschädigung der Dichtungen durch die Schweißtemperatur zu verhindern. Bei bereits fest verlegten Rohren anstelle des Mittelstückes ein Distanzstück zwischen den Anschlußteilen einspannen und mit den Zugstangen verschrauben.

Vor dem Anschweißen darauf achten, daß die Enden der Rohrleitungen gut fluchten. Nach dem Schweißvorgang und erfolgter Abkühlung das Mittelstück montieren.

### Welding instructions for parts with welded-connections:

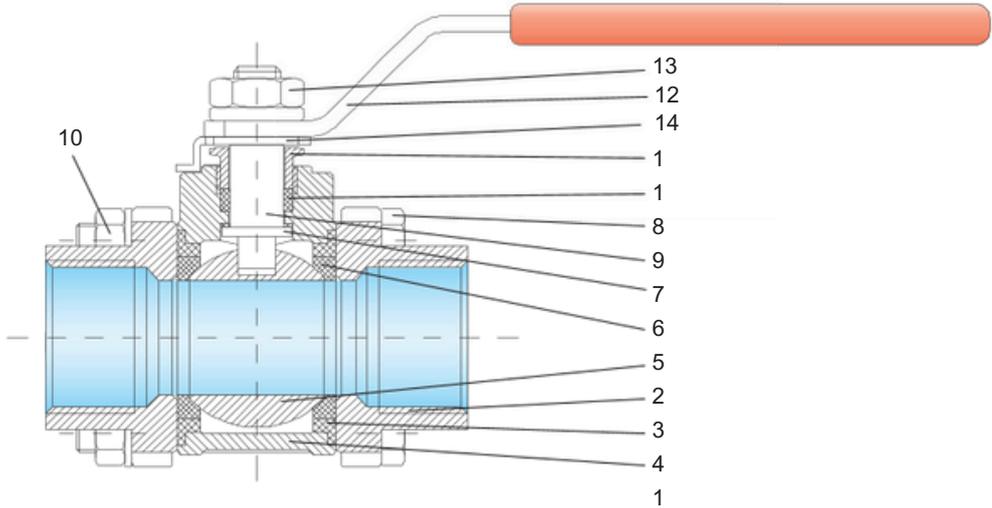
Remove connectionparts from the middle-part of the valve, to prevent damage of the seals due to high welding-temperatures. In case of already installed pipework, insert a distance-part between the connection parts

and fix with the help of the tie-rods. Before welding ensure that the pipe-connections are aligned. After successful welding and cooling reassemble the valve.

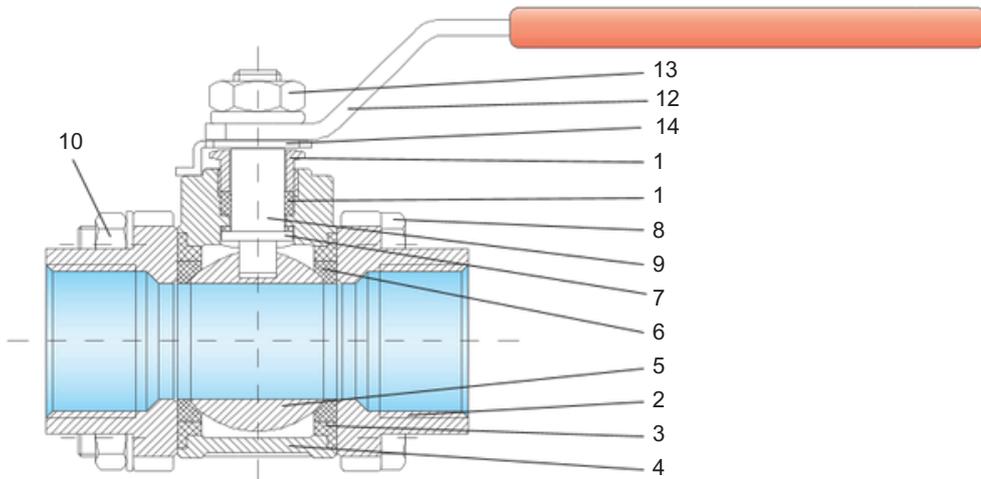


# Stückliste / Parts list

1/4" - 2"



2 1/2" - 4"



Pos.	Bezeichnung / Description		1	Material / Material
1	Gehäuse Kugel	Body	Edelstahl 1.4408	Stainless steel 1.4408 (AISI 316)
2	Anschlußende	Ball	Edelstahl 1.4408	Stainless steel 1.4408 (AISI 316)
3	Zentrierring	Connection end	Edelstahl 1.4408 PTFE /	Stainless steel 1.4408 (AISI 316)
4*)	Kugeldichtung	Center ring	Edelstahl 1.4408 PTFE*)	PTFE/ Stainl. steel 1.4408 (AISI 316)*)
5	Spindelscheibe	Ball seals	glasfaserverstärkt PTFE	PTFE-glassfibrer reinforced
6	Spindel	Gasket	Edelstahl 1.4401 PTFE	PTFE Stainless steel 1.4401
7	Spindelpackung	Stem	Edelstahl 1.4301	(AISI 316) PTFE Stainless steel
8	Sechskantschrau	Stem seals	Edelstahl 1.4301	1.4301 (AISI 304) Stainless steel
9	be	Hexagon screw	Edelstahl 1.4301	1.4301 (AISI 304) Stainless steel
10	Sechskantmutter	Hexagon nut	Edelstahl 1.4301	1.4301 (AISI 304) Stainless steel
11	Sechskantmutter	Gland nut	Edelstahl 1.4301	1.4301 (AISI 304) Stainless steel
12	Handhebel	Handle	Edelstahl 1.4301	1.4301 (AISI 304) Stainless steel
13	Sechskantmutter	Lever nut		1.4301 (AISI 304)
14*)	Anschlagplatte	Stop plate		

\*) = nur bei 2 1/2" - 4" / only for 2 1/2" - 4"

### Hinweis

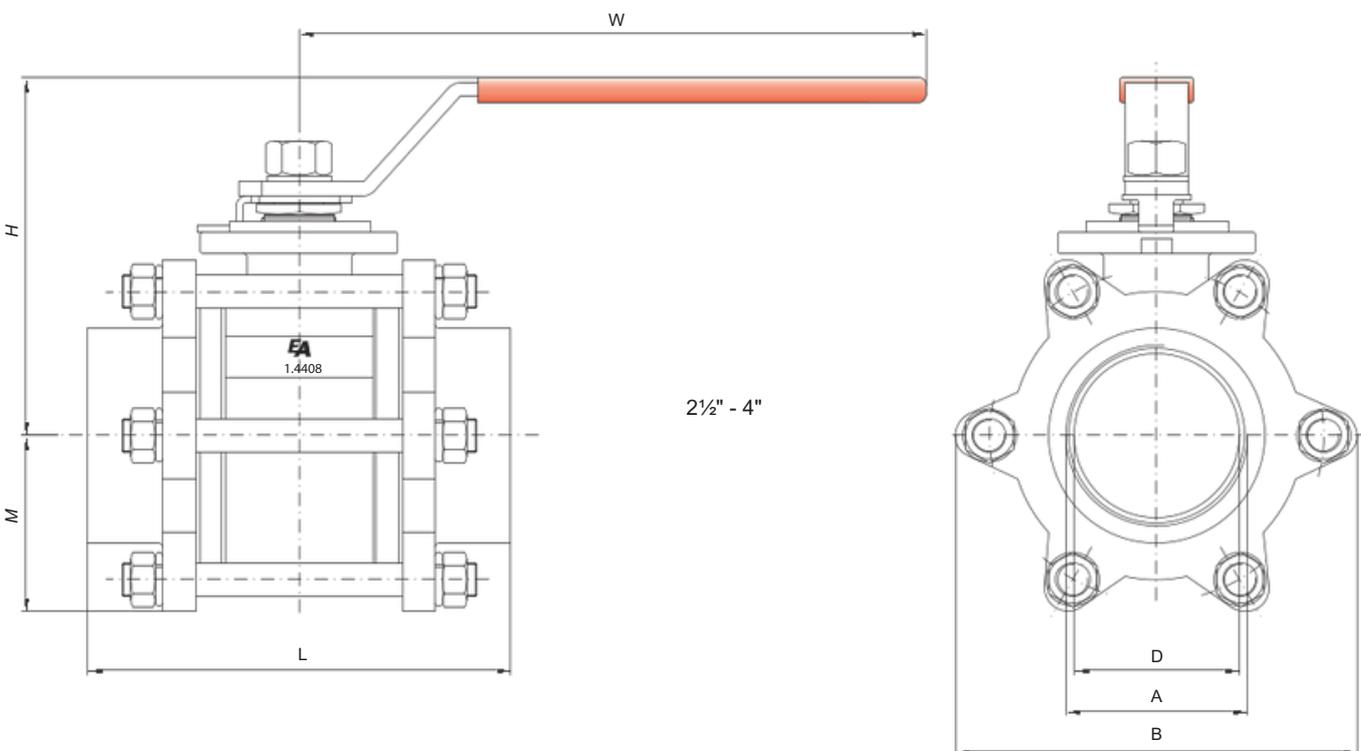
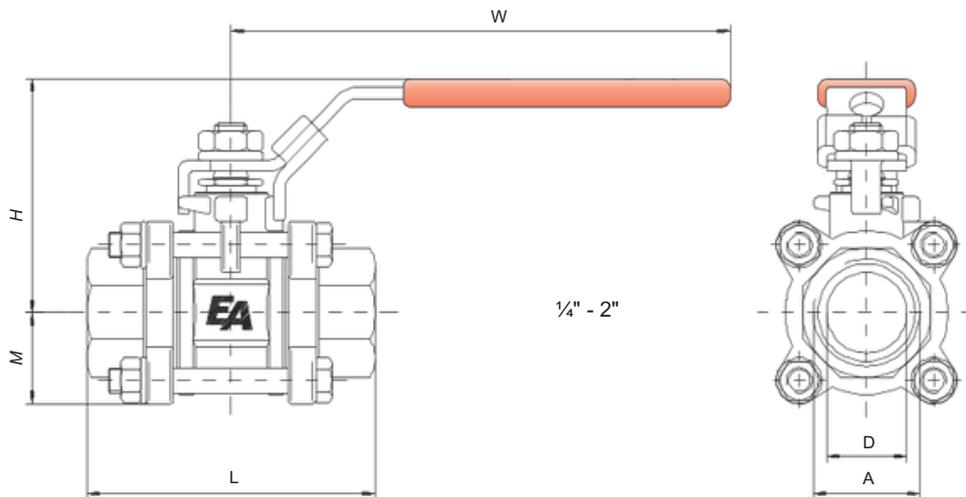
Bei den in dieser Dokumentation beschriebenen Produkten, in der von uns gelieferten Form, handelt es sich weder um Maschinen gemäß Artikel 2 Absatz a noch um unvollständige Maschinen gemäß Artikel 2 Absatz g im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen.

### Advice

The products described in this documentation in the conditions of our delivery are no machinery according to annex 2 paragraph a respectively no partly completed machinery according to annex 2 paragraph g of the directive 2006/42/EC on machinery.



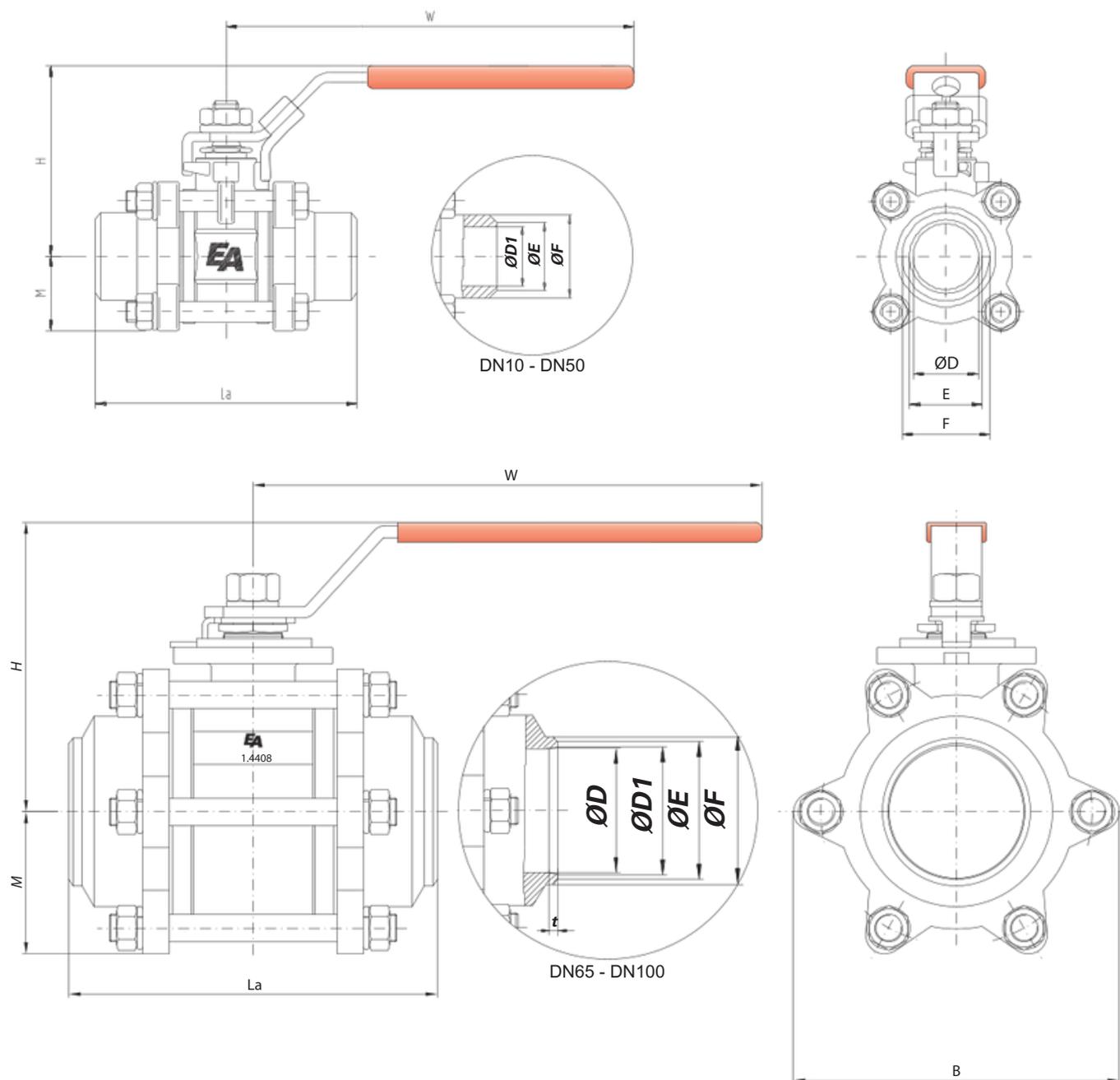
# Abmessungen Gewindeanschluß / Dimension threaded connection



A	D	L	H	M	W	B	PN	kg
1/4	10	55	41,4	19	80	-	64	0,25
3/8	12,5	60	41,4	19	80	-	64	0,34
1/2	15	75	45	21	80	-	64	0,34
3/4	20	80	54,7	25	100	-	64	0,59
1	24,5	90	65,3	29	125	-	64	0,92
1 1/4	32	110	70,9	33	125	-	40	1,31
1 1/2	38	120	84	39	160	-	40	2,13
2	50	140	93,3	46	160	-	40	3,46
2 1/2	65	185	140,9	73	231,5	165	40	8,50
3	80	205	162,5	87	301,5	196	40	15,28
4	100	240	182,7	108	301,5	231	40	24,00



# Abmessungen Anschweißenden / Dimension welded connection

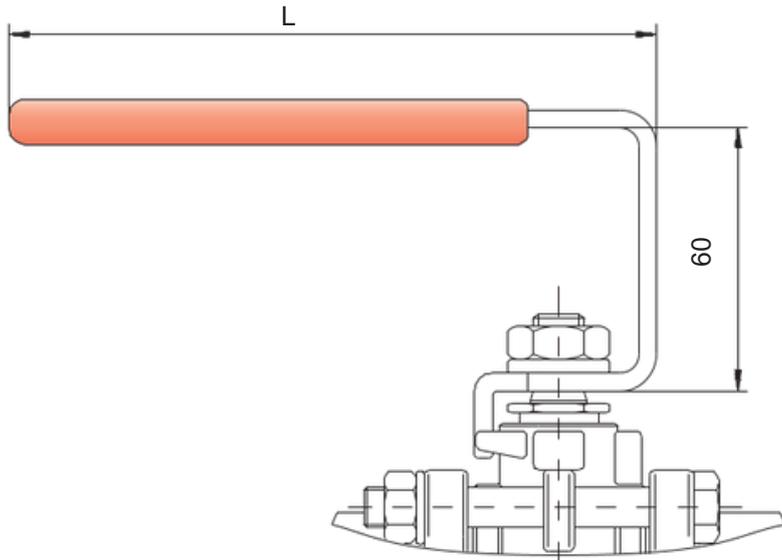


DN	D	La	H	M	W	B	ØD1	ØE	ØF	t	PN	kg
10	12,5	70	45	19	81,5	-	12,5	13	17,2	-	64	0,25
15	16	75	48,5	21	81,5	-	16	17	21,3	-	64	0,36
20	20	90	59	25	101,5	-	20	22	26,9	-	64	0,59
25	24,5	100	70	29	126,5	-	24,5	28	33,7	-	64	0,88
32	32	110	76	33	126,5	-	33,8	37	42,4	-	40	1,32
40	38	125	90	39	161,5	-	39,8	43	48,3	-	40	2,12
50	50	150	99	47	161,5	-	50,8	54	60,3	-	40	3,34
65	65	190	140,9	85	231,5	165	70	72	76,1	14,2	40	8,40
80	80	220	162,5	98	301,5	196	82	84	88,9	5,6	40	14,82
100	100	270	182,7	116	301,5	231	106	109	114,3	19	40	24,00

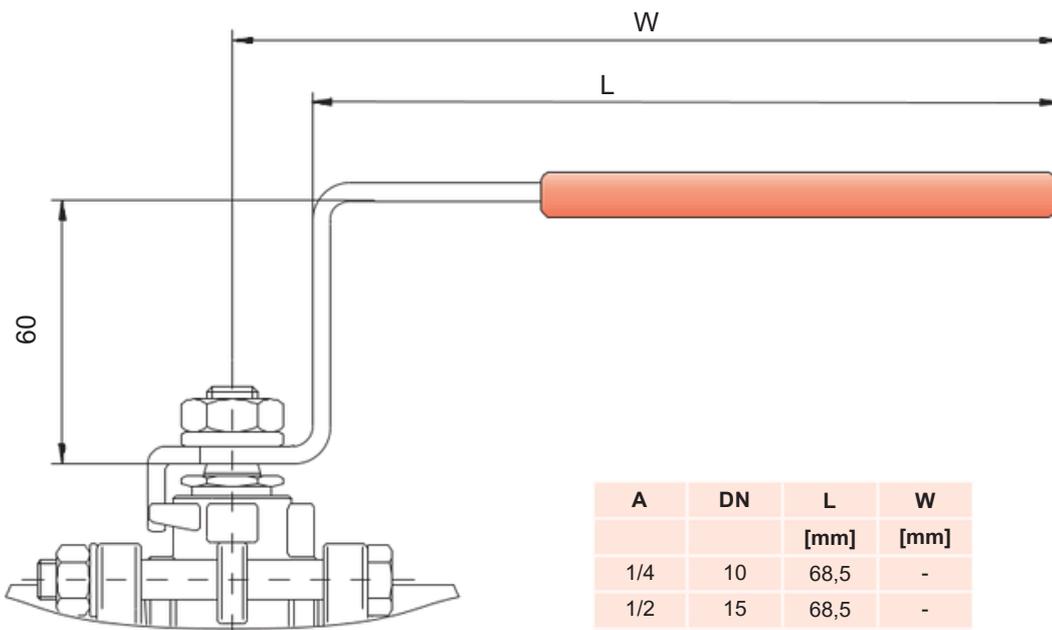


## Option: "überhöhter Handhebel" / Option: " High Handle"

1/4" - 2"  
DN 10 - DN 50



2 1/2" - 4"  
DN 65 - DN 100



A	DN	L [mm]	W [mm]
1/4	10	68,5	-
1/2	15	68,5	-
3/4	20	86	-
1	25	98	-
1 1/4	32	98	-
1 1/2	40	143	-
2	50	143	-
2 1/2	65	210,5	2 31,5
3	80	270,5	3 01,5
4	100	270,5	3 01,5



## Hinweis zum Einbau / Advise of Installation

### A. Transport und Lagerung

1. Bringen Sie den Kugelhahn in eine voll geöffnete Position.
2. Schützen Sie den Kugelhahn vor Verschmutzung und vor Staub.
3. Schützen Sie den Kugelhahn vor Korrosion und Feuchtigkeit.
4. Schützen Sie die Anschweißenden vor Beschädigungen durch Anstoßen, Fallenlassen oder durch den Transport.
5. Lassen Sie den Kugelhahn bis unmittelbar vor dem Einbau in seiner Verpackung.

### B. Einbau und Verschweißen

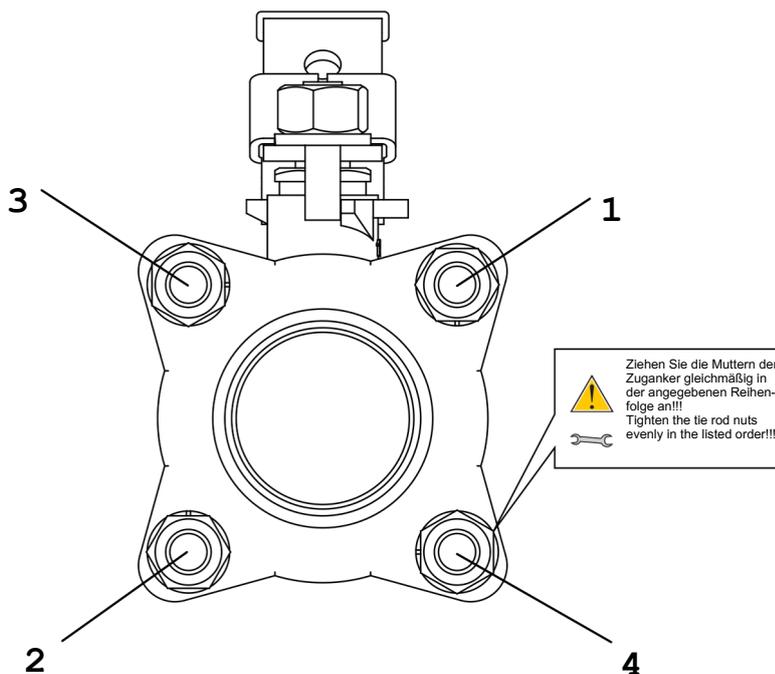
1. Stellen Sie sicher, dass sich der Kugelhahn in voll geöffnete Position befindet. Dann lösen Sie die Muttern und entnehmen die Scheiben, Zuganker und das Kugelhahnmittelteil.
2. Nehmen Sie vorsichtig die Innenteile aus dem Gehäuse, und legen Sie die Teile an einen sauberen Ort. Stellen Sie sicher, dass die Teile nicht verschmutzt (z.B. durch Metallspäne, Schweißperlen oder Schleifstaub) werden können. Befestigen Sie die Anschweißenden mit zwei Bolzen am Gehäuse. Richten Sie die Rohrleitung aus und verschweißen Sie diese mit den Anschweißenden. Lösen Sie die zwei Zuganker, nachdem die Anschweißenden und Rohrleitungen abgekühlt sind.
3. Entnehmen Sie das Gehäuse und komplettieren Sie dieses mit den Dichtungen und der Kugel. Bringen Sie die Kugel in eine voll geöffnete Position. Schieben Sie das Kugelhahnmittelteil zwischen die Anschweißenden. Achten Sie hierbei darauf, dass die Kugel und die Dichtungen nicht beschädigt werden.
4. Richten Sie das Gehäuse aus und ziehen Sie die Zuganker gleichmäßig in der angegebenen Reihenfolge mit dem entsprechenden Anzugsmoment an. **ACHTUNG:** Der Kugelhahn muss sich in voll geöffnete Position befinden, wenn Sie die Muttern der Zuganker anziehen. Bei Nichtbeachtung können die Kugeldichtungen beschädigt werden.

### A. Transportation and Storage

1. The valve should be placed in a full open position.
2. Store the valve away from the dust or dirt.
3. Avoid the valve stored under the environment of corrosion and wet.
4. Prevent the butt-welded caps from a hit or fall or damage during the transportation.
5. If the valve is not for an immediate installation, keeping it in the package. Don't expose the valves to the air for a long time before installing.

### B. Installation and Pipelining

1. Make sure the ball in a full open position, and loosen the body bolts, nuts and washers, then take the middle part off.
2. Take the interior parts carefully out from the middle part and keep them in a clean place, which is away from the impurities or metal chips occurring in the procedure of welding or melting. Use two body bolts to connect with valve body and end caps with alignment, then weld the pipes in two end caps.
3. After the welded caps cool down, loosen two bolts again, then put ball, seats and body seal in sequence to the valve body. Make sure the ball in a full open position.
4. Place the body between two caps and make sure no damages on the body seals.
5. Align the body with caps, and tighten four bolts with setting torque evenly and in sequence. **ATTENTION:** The handle should be kept in a full open position while tightening the bolts. Half-open position is not allowed, otherwise the seats will be damaged.



Größe / Size	Nm	Toleranz / Tolerance
DN10	10,8	+/- 10%
DN15	10,8	
DN20	21,6	
DN25	24,5	
DN32	30,4	
DN40	40,2	
DN50	40,2	
DN65	98	
DN80	119,6	
DN100	140,2	

