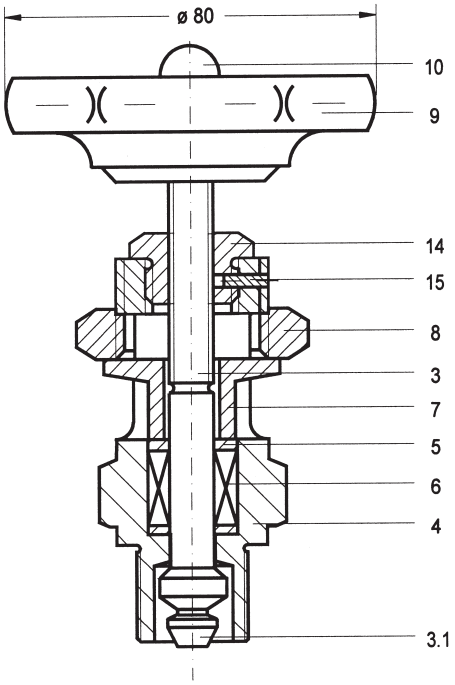
## Erläuterung der Sonderzeichen
### *Explanation of the special characters*

Platzierung zwischen Werkstoff- und Anschlusscode z.Bspl. A72**PG**SV12SV12
oder am Ende der Artikel-Nr. z.Bspl. V352SV12FL**PG**

*Place between material- and connection-code e.g. A72**PG**SV12SV12 or at the end of the order number e.g. V352SV12FL**PG***

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Schrauben für Ventilblöcke** | ***screws for manifolds*** | **Seite/page** |
| **716SS** | Befestigungsschraube 7/16" UNF x ??; Werkstoff Edelstahl | *Screws 7/16" UNF x ??; Material SS* | |
| **M10SS** | Befestigungsschraube M10 x ??; Werkstoff Edelstahl | *Screws M10 x ??; Material SS* | |
| | | | |
| | **Sitz / Kegel / Spindel** | ***seat / cone / spindle*** | |
| **IV** | Innenteile 1.4571 | *inner parts 1.4571 / 316Ti* | |
| **oS** | Sitz angedreht | *seat integral* | |
| **R** | Regulierkegel | *regulating cone* | **A29** |
| **SC** | Kegel Stellit | *cone stellite* | |
| **SI** | Innenteile Stellit | *inner parts stellite* | |
| **SS** | Sitz stellitiert | *seat stellited* | |
| **U** | Ungeteilte Spindel | *spindle-cone one piece* | |
| | **Packung** | ***packing*** | |
| **PG** | Packung Graphit | *Packing Graphite* | |
| **PP** | Packung PTFE | *Packing PTFE* | |
| **PT** | Chevron- (V-Ring-) Packung gemäß TA-Luft mit Zertifikat | *Chevron- (v-ring-) packing acc. TA-Luft with certification* | |
| **PV** | Packung VEBA | *Packing VEBA* | |
| **PGPT** | Packung Graphit mit TA-Luft | *Packing Graphite with TA-Luft certification* | |
| | | | |
| | **Oberteile / Kopfstücke** | ***bonnets*** | |
| **A** | außenliegendes Spindelgewinde | *outside spindle thread* | **A27** |
| **A2** | außenliegendes Spindelgewinde Form A2 (wie bar-stock Ventile) | *outside spindle thread form A2 (like bar stock valves)* | **A27** |
| **F** | Faltenbalgoberteil mit Sicherheitsstopfbuchse (TA-Luft Konform) | *bellow bonnet (acc to Technical Instruction Air TA-Luft)* | **A28** |
| **K** | Kontermutter | *lock nut* | **A29** |
| **ÖA** | Stellungsanzeige / Öffnungsanzeige | *Position Indicator* | |
| **OL** | Kopfstücksicherungslasche | *with bonnet safety hook* | |
| **OV** | Kopfstück incl. Sitz Wst.1.4571 | *Bonnet and seat mat.1.4571* | |
| **T** | Anti Tamper | *Anti Tamper* | **A28** |
| **TL** | Anti Tamper abschließbar | *Anti Tamper lockable* | **A28** |
| **VM** | Verriegelungsmutter zur Festellung d.Spindel | *Lock nut to clamp spindle* | |
| | | | |
| | **Befestigungslaschen** | ***brackets*** | |
| **L** | Befestigungslasche | *bracket* | **A30** |
| **Lr** | Lasche / Bügel halbrund | *bracket half-round* | **A30** |
| | | | |
| | **Anschlüsse** | ***connections*** | |
| **DM** | Draht Mutter | *turnable nut* | |
| **LK12** | Schweißkegel; Nippel eingeschweißt Dmr 12 x 2,5mm | *welded nipple 12x2,0 with turnable nut M20 x 1,5* | |
| | mit Überwurfmutter M20x1,5 | | |
| **oT** | Ohne Verschraubungsteile | *without parts* | |
| | z.B.: ohne Schneidringverschr.- oder ohne Klemmringteile | *e.g.: without cutting ring or without twin ferrule fittings* | |
| **a** | Verlängerter Rohrausgangsanschluß | *extended length pipe outlet* | |
| **e** | Verlängerter Rohreingangsanschluß | *extended length pipe inlet* | |
| **SV??va** | Schneidringverschraubung mit VA Mutter + Schneidring ; | *cutting ring connection with SS nut and ring. The ?? will* | |
| | Die beiden ?? werden durch die Rohrabmessung ersetzt z.B.: SV12va | *be replaced by the dimension of the tube* | |
| **Qi** | Quick In Schnellverschluß Schlauchkupplung | *Quick in hosecoupling* | |
| **LG (o.S.)** | ohne Schaft | *without shaft* | |
| | | | |
| | **Schaltbilder** | ***schematics*** | |
| **abA** | Schaltbild auf besondere Anforderung | *Schematic on specified request* | |
| **DB** | Doppelte Absperrung | *Double Block* | |
| **DBB** | Doppelte Absperrung und dazwischen absperrbare Entlüftung | *Double Block and Bleed* | |
| **GAS** | 2x Ausgleichsventil und 1x Testventil | *2x Equalise valves + 1x test valve* | |
| | **weitere Sonderzeichen** | ***more special codes*** | |
| **E** | Entlüftungsschraube | *vent screw* | **A29** |
| **G** | Griff Knebelform (Standart für bar stock Ventile und Blöcke) | *t-bar (standart for bar stock valves and manifolds)* | **A29** |
| **H** | Handrad aus Stahlblech | *handwheel made out of steel* | |




## Außenliegendes Spindelgewinde
***External spindle thread***

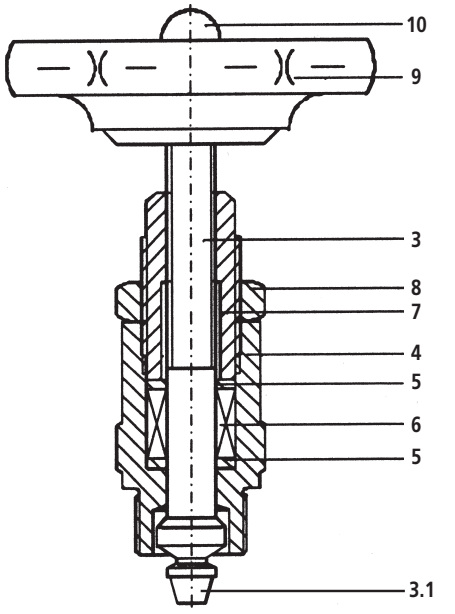
Dieses Oberteil wird bei Betriebstemperaturen ab 300°C benötigt (ab 250°C empfohlen).

*This bonnet is necessary for operating temperatures over 300°C (over 250° C recommended).*

Anmerkung: Die Temperatur in der Meßleitung ist meist deutlich niedriger als in der Rohrleitung.

*Note: The temperature in the measurement tube is in most cases considerably lower than in the product pipe.*

| Teil Nr. *part No.* | Bezeichnung *designation* | Werkstoffe *materials* | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ventilkörper *valve body* | 1.0460 *A105* | 1.4571 *316Ti* | 1.7335 *A182-F11;F12* | 1.5415 *A182-F1* | 1.7380 *A182-F22* |
| 3 | Spindel *spindle* | 1.4104 *430F* | 1.4571 *316Ti* | | | |
| 3.1 | Kegel, eingerollt *cone, rolled into* | 1.4034 *SS* | 1.4571 *316Ti* | | | |
| 4 | Kopfstückgehäuse *bonnet case screwed* | 1.0501 *1035* | 1.4571 *316Ti* | 1.7709 | | |
| 5 | Scheibe *plate* | Novapress *Novapress* | | | | |
| 6 | Packung *packing* | Graphit *graphit* | | | | |
| 7 | Stopfbuchse *stuffing box* | 1.0401 *1015* | 1.4571 *316Ti* | | | |
| 8 | Mutter *nut* | 1.0501 *1035* | 1.4305 *303* | | | |
| 9 | Handrad *handwheel* | Stahlblech *steel sheet* | | | | |
| 10 | Mutter *nut* | Stahl verzinkt *galvanized steel* | A2 *SS* | Stahl verzinkt *galvanized steel* | | |
| 14 | Gewindebuchse *threaded bush* | 1.4305 *303* | | | | |
| 15 | Sicherungsstift *safety pin* | Stahl *steel* | | | | |

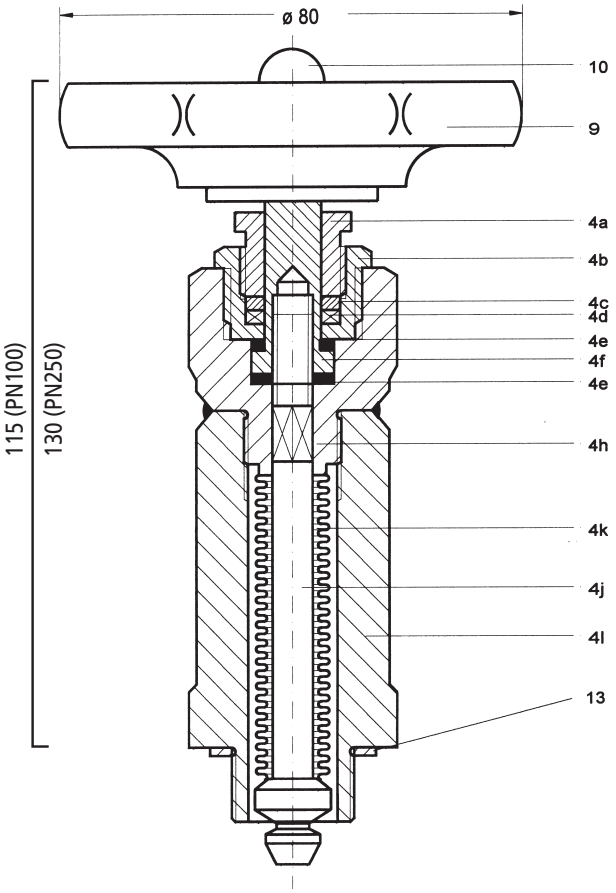



## Außenliegendes Spindelgewinde Typ A2
***External spindle thread type A2***

Im Gegensatz zum vorigen außenliegenden Spindelgewinde kann hier die Packung nur bei geöffneter Spindel (offenes Ventil) nachgezogen werden.

*Contrary to the previous external spindle thread the packing can be pulled tight here only with opened spindle (open valve).*

| Teil Nr. *part No.* | Bezeichnung *designation* | Werkstoffe *materials* | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ventilkörper *valve body* | 1.0460 *A105* | 1.4571 *316Ti* | 1.7335 *A182-F11* | 1.5415 *A182-F1* | 1.7380 *A182-F22* |
| 3 | Spindel *spindle* | 1.4104 *430F* | 1.4571 *316Ti* | | | |
| 3.1 | Kegel, eingerollt *cone, rolled into* | 1.4104 *430F* | 1.4571 *316Ti* | | | |
| 4 | Kopfstückgehäuse *bonnet case screwed* | 1.0501 *1035* | 1.4571 *316Ti* | 1.7709 | | |
| 5 | Scheibe *plate* | Novapress *Novapress* | | | | |
| 6 | Packung *packing* | Graphit *graphit* | | | | |
| 7 | Stopfbuchse *stuffing box* | 1.0715 *1213* | 1.4571 *316Ti* | 1.0715 *1213* | | |
| 8 | Mutter *nut* | 1.0715 *1213* | 1.4571 *316Ti* | 1.0715 *1213* | | |
| 9 | Handrad *handwheel* | Stahlblech *steel sheet* | | | | |
| 10 | Mutter *nut* | Stahl vzkt. *galv. steel* | 1.4301 *SS* | Stahl verzinkt *galvanized steel* | | |




## F altenbalgoberteil TA-Luft konform mit Sicherheitsstopfbuchse

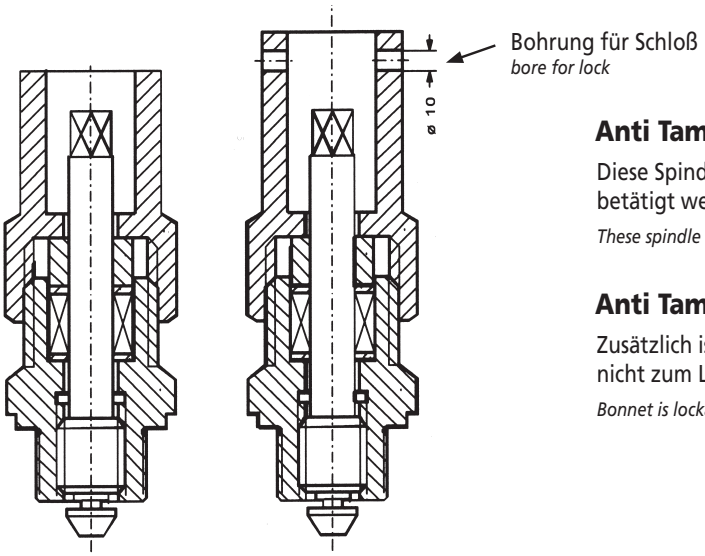
***Head piece with bellow and security stuffing box acc. german TA-Luft (TA-Luft; VDI 2440)***

Mit Faltenbalgabdichtungen werden Dichtigkeiten (nach außen) größer 1x 10-8mbar 1/s erreicht. Die Dichtigkeiten können im Helium-Lecktest nachgewiesen werden.

*With bellow seals a tightness (outwards) of bigger than 1x 10-8mbar 1/s can be reached. The tightness can be checked using a helium-leak-test.*

| Teil Nr. *part No.* | Bezeichnung *designation* | Werkstoffe *materials* |
|---|---|---|
| 4a | Stopfbuchse *stuffing-box* | 1.4571 *316Ti* |
| 4b | Spindelverschraubung *spindle-union* | 1.4571 *316Ti* |
| 4c | Scheibe *plate* | 1.4571 *316Ti* |
| 4d | Packung *packing* | PTFE od. Graphit *PTFE or graphite* |
| 4e | Scheibe *plate* | 4571 / PTFE *316Ti / PTFE* |
| 4f | Hohlspindel *hollow-spindle* | 1.4571 *316Ti* |
| 4g | Scheibe *plate* | 1.4571 / PTFE *316Ti / PTFE* |
| 4h | Oberteil 2 *upper-part 2* | 1.4571 *316Ti* |
| 4j | Spindel mit eingerolltem Kegel *spindle with cone rolled into* | 1.4571 *316Ti* |
| 4k | Faltenbalg *bellow* | 1.4571 *316Ti* |
| 4l | Oberteil 1 *upper part 1* | 1.4571 *316Ti* |
| 9 | Handrad *handwheel* | Preßstoff *moulded plastic* |
| 10 | Mutter *nut* | 1.4301 *SS* |
| 13 | Dichtung *jointing* | 1.4571 *316Ti* |

**Typ / *type* (T)** **Typ / *type* (TL)**




### Anti Tamper (T)

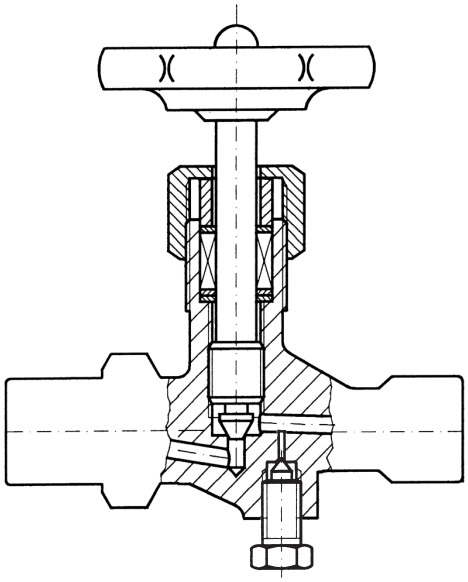
Diese Spindle kann nur mit einem speziellen Steckschlüssel betätigt werden.

*These spindle could be only used with a special t-bar.*

### Anti Tamper lockable (TL)

Zusätzlich ist dieses Oberteil abschließbar (Schloß gehört nicht zum Lieferumfang).

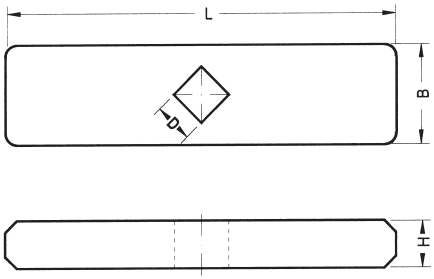
*Bonnet is lockable (lock not included).*



## Entlüftungsschraube
***Vent screw***

Entlüftungsschrauben gibt es hauptsächlich in Manometerventilen. Sie entspannen die Ausgangsseite.

*Vent screws are mostly in gauge valves. They relax the outlet.*

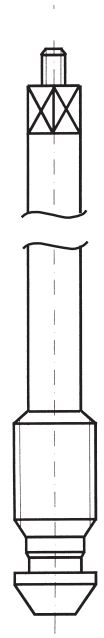



## Griff Knebelform
***Bar***

Knebelgriffe sind aus C-Stahl oder Edelstahl (13% Chrom).

*Bars are made out of carbon steel or SS (13% chrome).*

| für Ventil / Ventilblock Typ *for valves, manifolds type* | L | B | H | D |
|---|---|---|---|---|
| A3, alle Ventilbl./*all manifold* | 75 | 20 | 9 | 7 |
| A7, A11, E5, S15 | 100 | 25 | 10 | 8 |



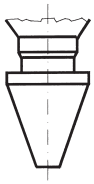
Normalkegel
*normal cone*

## Regulierkegel
***regulating cone***

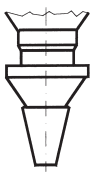
Ventile mit Regulierkegel bieten die Möglichkeit Durchflüsse besser zu regeln. Es gibt verschiedene Formen (parabolische Form, Stufen-Kegel, Spitzkegel (Standard)).

*Valves with regulating cone offer the possibility for better flow regulation. There are different forms (parabolic form, step-cone, taper-cone (standard)).*

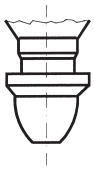
Standard Regulierkegel A3
*standard regulating cone A3*

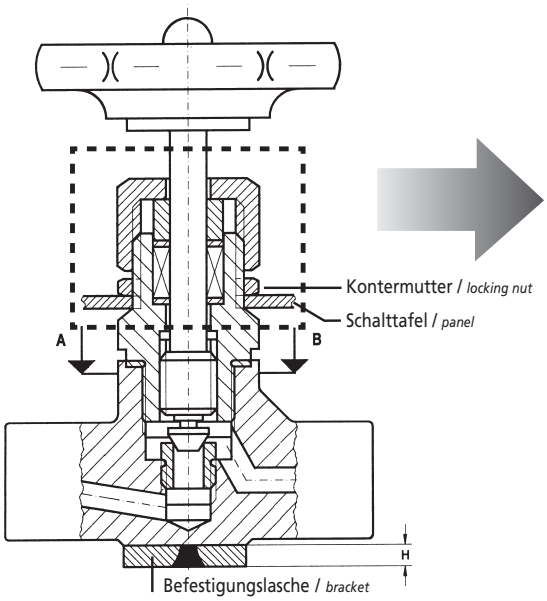


Standard Regulierkegel A7, A11
Stufenkegel
*standard regulating cone A7, A11 steps-cone*

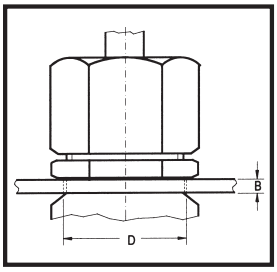


parabolischer Kegel
*parabolic cone*






## Kontermutter für Schalttafeleinbau
***lock nut for panel mounting***



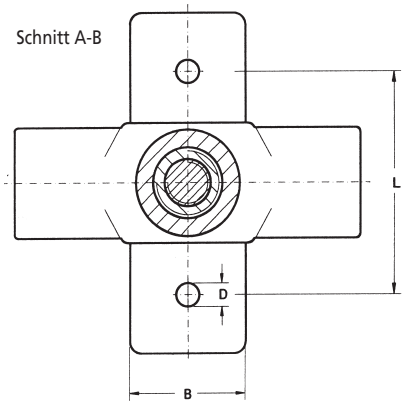

| für Ventil Typ *for valves type* | D | max B |
|---|---|---|
| A3, A7 | 5 | 9 |
| A11 | 5 | 9 |

D = Schalttafelbohrung
*panel hole size*

B = max. Schalttafeldicke
*max. panelthickness*

Die Ventile können mit einem verlängerten Gewinde am Kopfstück geliefert werden, so daß mit einer Kontermutter ein Schalttafeleinbau möglich ist.

*Valves are available with an extra long external thread on the bonnet to allow panel mounting.*

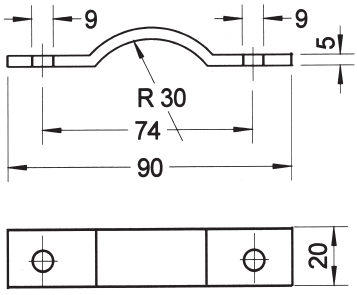



## L - Befestigung
***bracket***

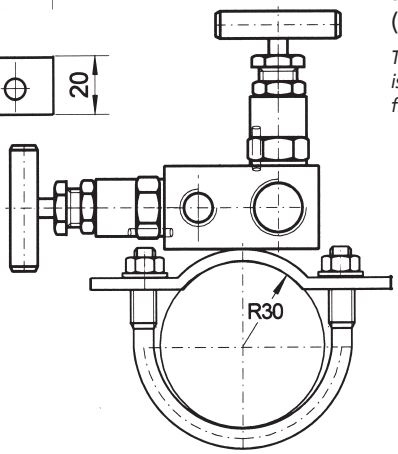
Befestigungslaschen sind aus C-Stahl oder aus rostfreiem Stahl.

*Brackets are made out of carbon steel or stainless steel.*

| für Ventil Typ *for valves type* | L | B | H | D |
|---|---|---|---|---|
| A3, A7 | 60 | 20 | 5 | 9 |
| A11 | 90 | 30 | 5 | 9 |




Beispiel / *example*




## Lr - Lasche halbrund
***bracket half round***

Diese Lasche wird an ein Ventil oder Ventilblock angeschweißt. Damit ist die Montage an der Schalttafel oder am Rohr mittels Bügel (siehe Seite Z13) möglich.

*This bracket is welded at a valve or a manifold. Thus mounting is possible at an instrument panel or to a pipe rack with a fixingbolt (see side Z13).*