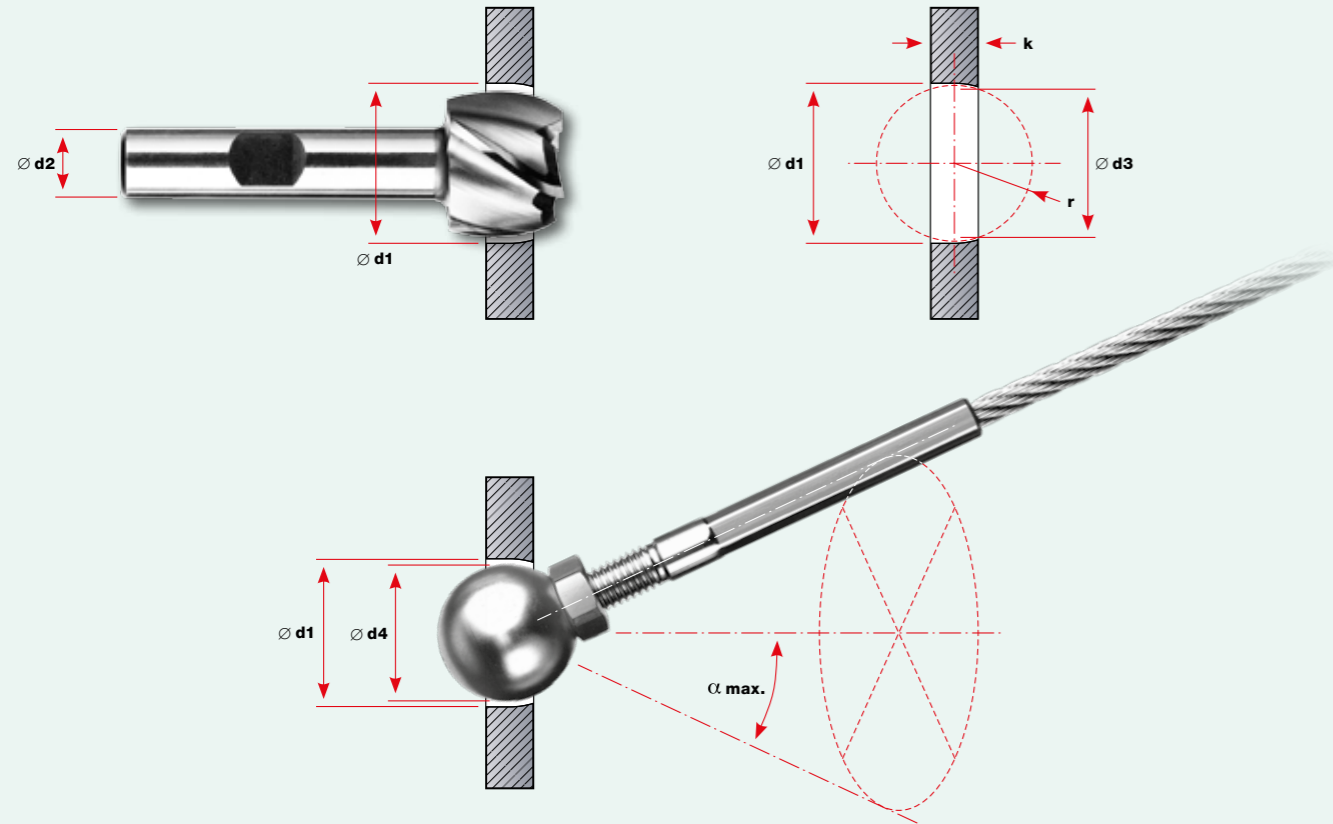


**HSS-Co5** Nur für Ständerbohrmaschine mit Tiefenanschlag  
**HSS-Co5** Uniquement pour perceuse d'établi avec butée de profondeur  
**HSS-Co5** Only for bench drills with depth stops

**VARIBALL Formsenker**  
**Foret aléreur VARIBALL**  
**VARIBALL countersink mill**

Nr. / N° / No.	Für VARIBALL Pour VARIBALL For VARIBALL	Ø	Abmessungen Dimensions Dimensions			
			Ø d1	Ø d3	Ø d4	Ø d2
		mm	mm	mm	mm	mm
<b>30891-1200</b>		<b>12</b>	12,5	11	12	12
<b>30891-1600</b>		<b>16</b>	16,5	15	16	12
<b>30891-2000</b>		<b>20</b>	20,5	19	20	12
<b>30891-2400</b>		<b>24</b>	24,5	23	24	12



Die exakte Ausführung des Bohrloches, mit Ihrer Nachbearbeitung, kann nur auf einer Ständerbohrmaschine mit Tiefenanschlag realisiert werden.

Der VARIBALL ist in einem Flachprofil gehalten. Die Bohrung im Flachprofil erfordert ein spezielles Bohr- resp. Fräswerkzeug.

Drahtseile mit aufgespressten Aussengewinden können am VARIBALL Mk I bis Mk III angeschlossen werden. Der Typ Mk IV kann direkt auf das Seil verschraubt werden.

Die Längsachse des gespannten Drahtseiles kann innerhalb des angegebenen Kegelwinkels jede Richtung einnehmen. Der Kegelwinkel  $\alpha$  beschreibt die Längsachse des Drahtseiles.

Der Kegelwinkel  $\alpha$  max. ist die maximal mögliche Richtungsänderung der Längsachse, diesen Wert finden Sie jeweils in den Produktetabellen Mk I bis Mk IV.

**VARIBALL-Bohrplan**

- d1** Nach Fräser (Vorbohren: ca. 2 mm unter Nenndurchmesser)
- d3** Kugel-Ø minus 1 mm (Nachbearbeiten mit VARIBALL-Formsenker)
- d4** Kugel-Ø
- k** Profilstärke (genauer Tiefenanschlag)
- r** Nach Fräser (Werkstück gut spannen)

La réalisation exacte du perçage, y compris le façonnage, nécessite une perceuse d'établi avec butée de profondeur.

Le VARIBALL est maintenue dans un profil plat. Le perçage en profil plat exige un outillage spécial de perçage et d'alésage.

Les câbles avec filetages extérieurs sertis peuvent être raccordés à la VARIBALL Mk I jusqu'à Mk III. Le type Mk IV peut être vissé directement sur le câble.

L'axe longitudinal du câble tendu peut adopter toutes les directions voulues à l'intérieur de l'angle d'inclinaison indiqué. L'angle d'inclinaison  $\alpha$  décrit l'axe longitudinal du câble.

L'angle d'inclinaison  $\alpha$  max. correspond au changement de direction maximal possible de l'axe longitudinal du câble. Cette valeur est indiquée dans les tableaux Mk I à Mk IV.

**VARIBALL - instruction de perçage**

- d1** Selon foret aléreur (préperçage: environ 2 mm en dessous du diamètre)
- d3** Ø de la sphère moins 1 mm (façonnage avec le foret aléreur VARIBALL)
- d4** Ø de la sphère
- k** Epaisseur du fer plat (butée précise: le foret ne doit pas dépasser le fer plat)
- r** Selon foret aléreur (bien fixer le fer plat)

A bench drill with a depth stop is needed to professionally drill and shape the hole for the VARIBALL end stop.

The VARIBALL is designed to be retained in flat sections. A special milling tool is required to produce the matching hole.

VARIBALL types Mk I to Mk III accept wire ropes with swaged external threads; type Mk IV has a special compression fitting for cut wire rope ends.

Within the cone defined by the deflection angle, the longitudinal axis of the tensioned wire rope can point in any direction.

The deflection angle  $\alpha$  applies to the permissible longitudinal axis of the wire rope. The maximum deflection angle  $\alpha$  max. defines the envelope of the cone. The  $\alpha$  max. values are listed in the product tables for Mk I to Mk IV.

**VARIBALL template**

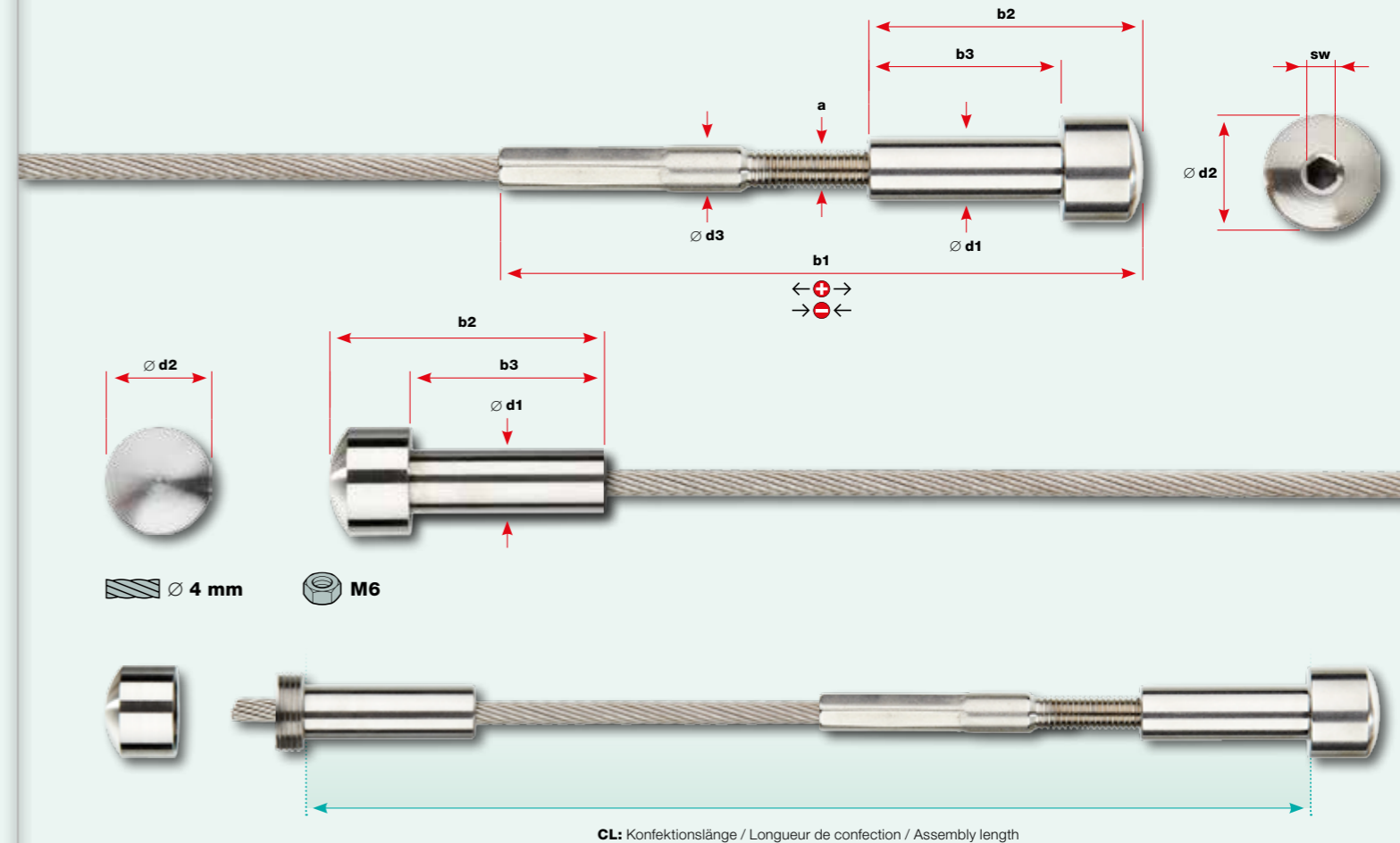
- d1** Mill-dependent (predrill: about 2 mm less than rated Ø)
- d3** Ball Ø minus 1 mm (finish with VARIBALL countersink mill)
- d4** Ball Ø
- k** Wall thickness (accurately set depth stop)
- r** Mill-dependent (clamp workpiece tightly)

**Für die Selbstmontage** / Werkstoffgruppe AISI 316  
**Pour le montage sur place** / Groupe de matériaux AISI 316  
**For on-site assembly** / AISI 316 material group

**Linsenkopfseil für die Schnellmontage vor Ort**  
**Câble à tête goutte de suif pour le montage rapide sur place**  
**Radiused head rope for quick on-site assembly**

Nr. / N° / No.	Konfektionslänge Longueur de confection Assembly length	Litze Toron Strand	Ø	a	b1	b2	b3	Ø d1	Ø d2	Ø d3	sw	Spannweg Course Range		
												+	-	
	CL			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>30780-0400-020</b>	<b>2000</b>	<b>4</b>		M6	76	41	29	9,5	16	7	4	6	15	
<b>30780-0400-030</b>	<b>3000</b>	<b>4</b>		M6	76	41	29	9,5	16	7	4	6	15	
<b>30780-0400-040</b>	<b>4000</b>	<b>4</b>		M6	76	41	29	9,5	16	7	4	6	15	
<b>30780-0400-060</b>	<b>6000</b>	<b>4</b>		M6	76	41	29	9,5	16	7	4	6	15	

Andere Konfektionslängen CL auf Anfrage  
Autres longueurs de confection CL sur demande  
Other assembly lengths CL on request



**Montage:** Die korrekte Montage und den richtigen Litzen-Ø hat der Anwender selbstverantwortlich zu prüfen.

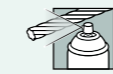
**Montageanleitung:** www.jakob.com

**Montage:** L'utilisateur doit vérifier en sa propre responsabilité le montage et le diamètre corrects du toron.

**Instructions de montage:** www.jakob.com

**Assembly:** The user is responsible for correct assembly and for verifying the correct stranded wire diameter.

**Assembly instructions:** www.jakob.com



**Wichtig:** Das Seilende (ca. 5 cm) muss absolut frei von Schmiermitteln sein. Mit Lösungsmittel entfetten (Loctite 7063, Jakob-Nr. 30879-0002).

**Important:** Le bout du câble (env. 5 cm) doit être totalement exempt d'huile et de graisse. Dégraisser à l'aide d'un dissolvant approprié (Loctite 7063, Jakob-Nr. 30879-0002).

**Caution:** The rope end (approx. 5 cm) must be absolutely free of lubricants. Degrease with solvent (Loctite 7063, Jakob-No. 30879-0002).



**Ausgangslage für den Spannweg:** Die Aussengewinde sind je halb eingeschraubt. **Achtung:** Die minimale Einschraubtiefe beträgt 1,5 x Gewinde-Ø (M6 = 9 mm).

←+→ = verlängern (lösen)

→-← = verkürzen (spannen)

**Position initiale pour la course de serrage:** Les filetages extérieurs sont vissés chacun de moitié dans le tuyau de serrage.

**Attention:** La profondeur minimale de vissage est égale à 1,5 x Ø du filetage (M6 = 9 mm).

←+→ = allonger (diminue la tension)

→-← = raccourcir (augmente la tension)

**Tensioning range:** The external thread ends are both screwed in halfway. **Caution:** The minimal screw insertion depth is 1.5 x thread Ø (M6 = 9 mm).

←+→ = make longer (relax)

→-← = make shorter (tension)



Nur für Litze Nr. 10810- (Konstruktion 1 x 19)

Uniquement pour toron N° 10810- (construction 1 x 19)

Only for stranded wire No. 10810- (construction 1 x 19)