



**vietz**®

Pipeline Equipment GmbH



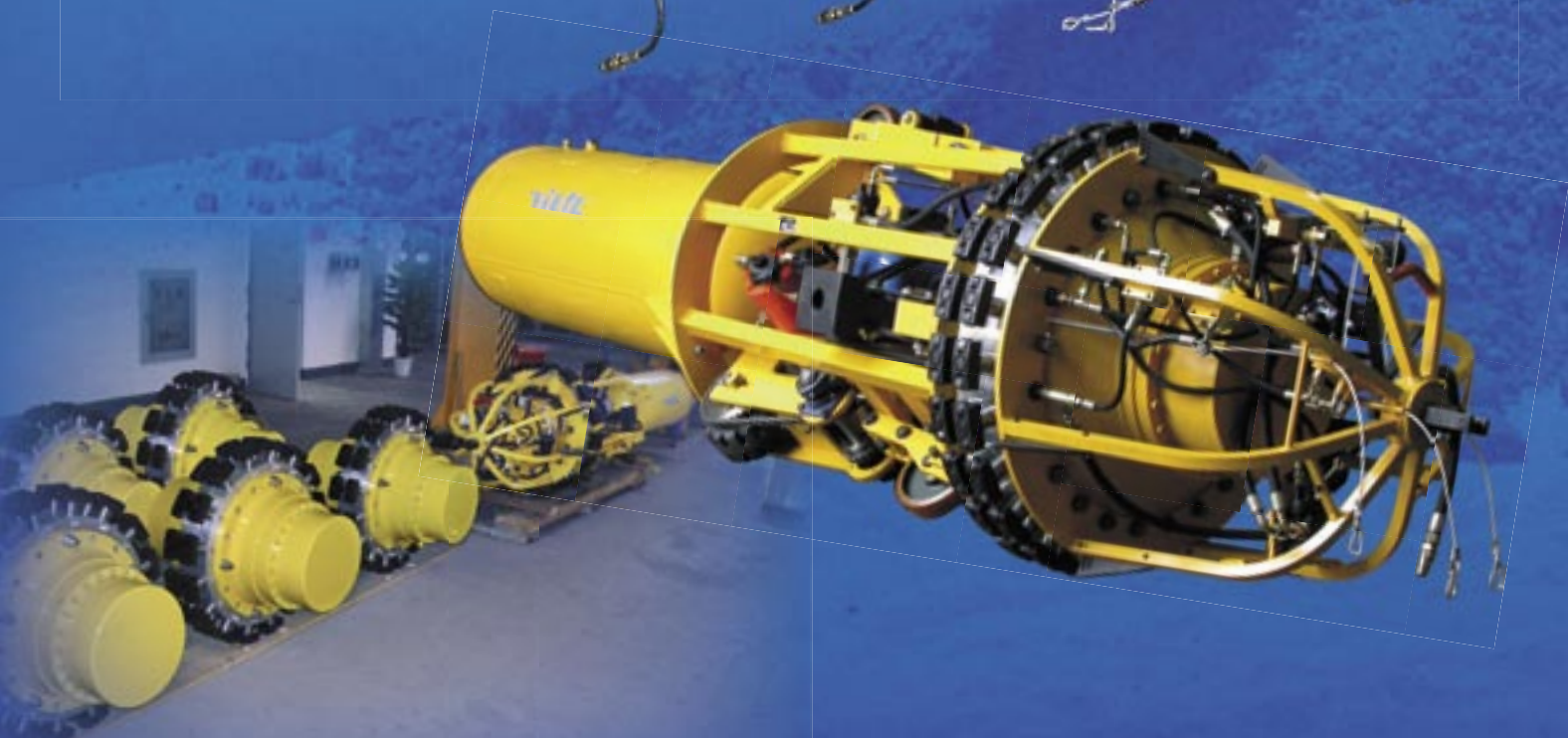
**PNEUMATISCHE  
INNENZENTRIERUNGEN**

# Pneumatische Innenzentrierungen

Die Schweißnahtqualität im Pipelinebau ist von vielen Faktoren abhängig und somit für das Bauprojekt von größter Bedeutung. Umweltschäden von Gas- und Ölpipelines werden vermieden, wenn die Schweißtechnik den Stellenwert im Pipelinebau bekommt, den internationale Spezifikationsgesellschaften vorschreiben. Die Rohrhersteller müssen sich an die internationale Norm halten, dass die Rohrenden kalibriert sind. Die Toleranz ist jedoch so groß, dass die Rohre mechanisch von innen zentriert und vor dem Schweißen exakt ausgerichtet werden müssen, damit ein gleichmäßiger Luftspalt oder aber auch ein minimaler Kantenversatz, jedoch idealerweise  $\pm 0$ , erreicht wird. Für den weltweiten Pipelinebau haben sich pneumatische Innenzentrierungen für diese hohen Anforderungen bestens bewährt. Die Innenzentrierungen müssen als Feinwerkzeug angesehen werden, damit optimale Einstellungen der Rohrenden gewährleistet sind. Ein Kantenversatz muss im Mittel auf  $\pm 0$  eingestellt werden können.

Je dichter der Abstand von den einzelnen Zentrierzylindern ist, desto größer ist die Wirkung des Zentrierens. Während des Schweißens der Wurzel ist nicht auszuschließen, dass Spritzerpartikelchen auf der Innenzentrierung abgelagert werden. Diese müssen mehrmals täglich entfernt werden, um einwandfreies Zentrieren zu ermöglichen. Je nach Rohrdimension gibt es pneumatische Innenzentrierungen mit Fahrwerk und ohne Fahrwerk. Beide Versionen sind mit einem Lufttank ausgestattet. Bei Rohrdimensionen ab 40" gibt es pneumatische Innenzentrierungen mit zwei pneumatischen Antrieben. Bei kleineren Rohrdimensionen bis DN 200 wird die Innenzentrierung mit dem Gestänge durch das Rohr

gezogen und an der Stelle fixiert, wo der Schweißprozess durchgeführt werden muss. Diese Innenzentrierung ist kürzer, weil der Lufttank am Ende nicht vorhanden ist. Bei Zentrierungen größer als DN 200 wird der Lufttank benutzt, damit die Zentrierung ohne Muskelkraft des Bedienungspersonals mittels eines pneumatischen Antriebsmotors durch ein Rohr transportiert wird. Für das MAG-Orbitalschweißen kann eine pneumatische Innenzentrierung mit Kupferbacken umgerüstet werden, die dann als Schweißbadsicherung fungieren.



## Bremsen

Bei ebenem Baustellengelände ist es nicht erforderlich, dass die pneumatischen Innenzentrierungen eine Bremsseinheit aufweisen müssen. Da Bauvorhaben in unterschiedlichem Gelände realisiert werden, ist zu empfehlen, die Zentrierungen mit Bremsvorrichtung zu bestellen.



Bremsseinheit



Positionierhilfe

## Antriebsmotor

Die ausreichende Dimensionierung des Antriebsmotors ist von größter Wichtigkeit, damit die Zentrierung auch in bergigem Gelände 15° Steigung bewältigen kann. Bei Zentrierungen ab 40" werden zwei Antriebsmotore diese Aufgabe übernehmen. Die Antriebsrollen sind gummiert und müssen dem inneren Radius des Rohres entsprechen. Damit die Zentrierung wie gewünscht genau in dieser Position aus dem Rohr kommt, sind die Laufräder exakt einzustellen, damit sich die Innenzentrierung im Rohr nicht dreht. Das Einstellen der Führungsräder ist ohne Probleme möglich und wird in der Bedienungsanleitung beschrieben



Antrieb mit 2 Motoren



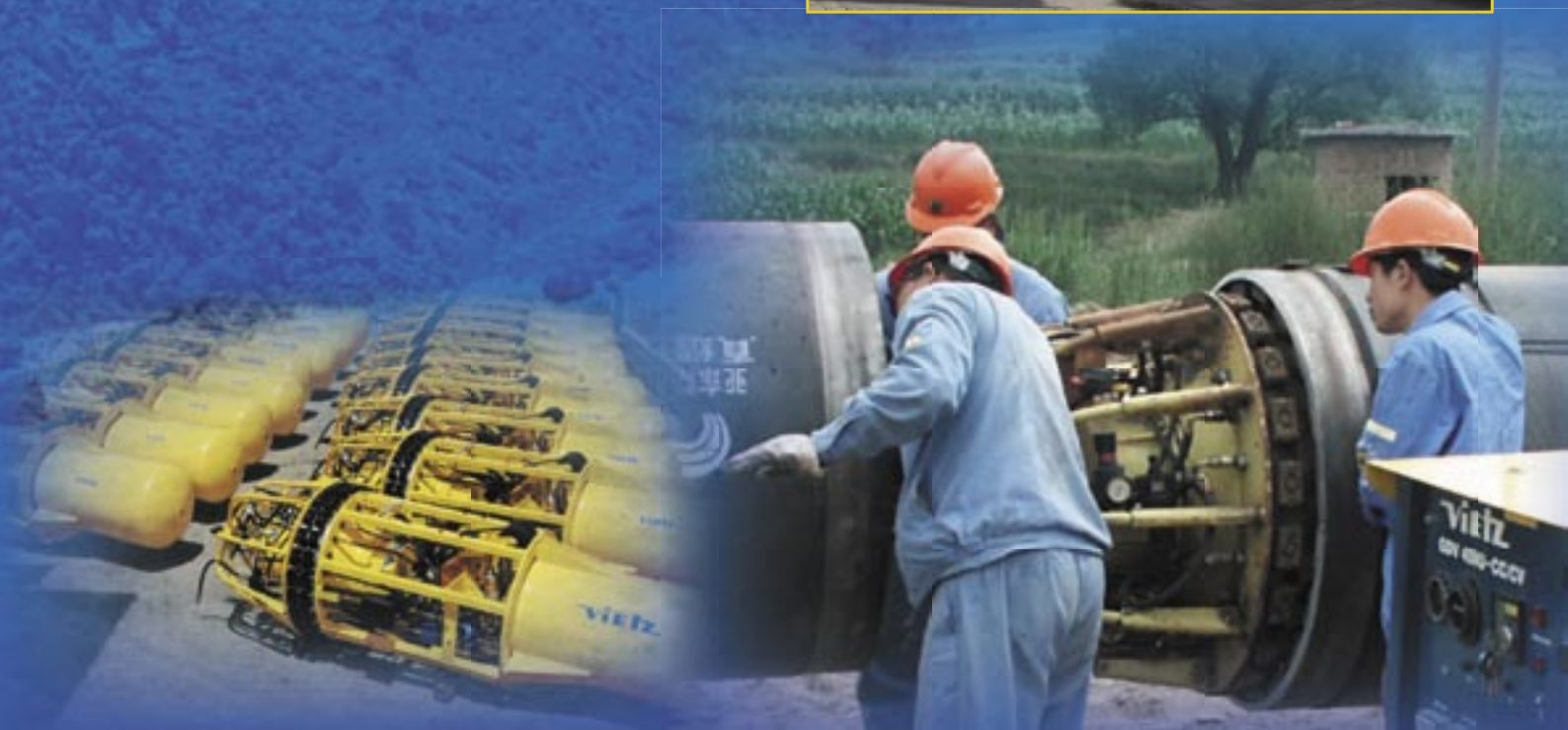
Spannköpfe

## Funktionsweise

**Spannen:** Die Zentrierung wird mittels der Positionierhilfe exakt am Rohrende ausgerichtet und mit der ersten Spanneinheit fixiert. Dabei bringt das System ausreichend Kraft auf, um sich im Rohr zu fixieren und die Laufrollen zu entlasten. Die Bedienelemente für diese Funktionen liegen leicht zugänglich am vorderen Ende der Maschine.

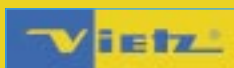
**Zentrieren:** Nachdem die Zentrierung in dem schon geschweißtem Ende der Leitung fixiert wurde, wird das nächste Rohr über die Zentrierung geführt und ausgerichtet. Über ein Gestänge (im Lieferumfang enthalten) wird die zweite Spanneinheit ausgefahren. Das Rohr ist jetzt zentriert und kann geschweißt werden.

Nachdem die Wurzel und die erste Fülllage (Hotpass) geschweißt wurden, kann die Zentrierung gelöst und zum nächsten Ende gefahren werden. Diese Funktionen werden ebenfalls über das Gestänge und eine zusätzliche Steuerleitung bedient.



# Pneumatische Innenzentrierungen

Modell	für Rohr Ø		Zylinder Anzahl	max. Kraft pro Zylinder bei 10 bar	Lufttank Kapazität in Liter	Motor		Länge mm	Gewicht kg	Art.-Nr.
	Zoll	mm				PS	Anzahl			
ZV 6	6"	152	4	895 kg	1,5			950	41	40179A
ZV 8	8"	203	4	895 kg	2,5			2110	87	40180
ZV 10	10"	254	6	731 kg	5			2040	125	40181
ZV 12-14	12-14"	304-355	6	1021 kg	10			1890	125	40182
ZV16-18	16-18"	406-457	8	1273 kg	50	1	1	2620	240	40183
ZV 20-22	20-22"	508-559	8	1029 kg	70	1	1	3024	440	40184
ZV 24-26	24-26"	609-660	10	1591 kg	100	1	1	2980	530	40185
ZV 26-28	26-28"	660-711	12	1372 kg	150	3	1	3130	500	40186
ZV 30-32	30-32"	762-813	16	3908 kg	200	3	1	3275	770	40187
ZV 34-36	34-36"	863-914	20	2147 kg	300	3	1	3609	820	40188
ZV 38-40	38-40"	965-1016	24	2570 kg	300	3	1	3668	1210	40188A
ZV 40-42	40-42"	1016-1066	24	2570 kg	500	3	1	3970	1400	40189
ZV 42-44	42-44"	1066-1117	24	2570 kg	500	3	1	3970	1500	40190
ZV 46-48	46-48"	1168-1219	24	2570 kg	500	3	2	3970	1600	40191
ZV 50-52	50-52"	1270-1321	24	2570 kg	500	3	2	4000	2000	40192
ZV 54-56	54-56"	1371-1422	24	2570 kg	500	3	2	4000	2000	40193
ZV 58-60	58-60"	1421-1470	24	2570 kg	500	3	2	4000	2000	40194



Vietz GmbH

Fraenkische Strasse 30-32  
D-30455 Hannover (Germany)  
Tel.: +49 (0)511 / 949 97-0  
Fax: +49 (0)511 / 49 51 16  
E-Mail: info@vietz.de  
Net: www.vietz.de

Vietz Pipeline Equipment Co. Ltd., Beijing

Xinying Industrial Garden  
A 1-3, East Zone of BDA  
Beijing, China, 100023  
Tel. +86-(0)10 / 87397728  
Fax +86-(0)10 / 87397228  
E-mail: Vietz@126.com

