

VIETZ Innenzentrierung (pneumatisch) für Rohre DN 150 - DN 1500 (6" - 60")

Pneumatische Innenzentrierungen - Made by VIETZ

Entwickelt für hohe Wandstärken sowie schnelle und präzise Ausrichtung des Rohres.

Die pneumatischen Innenzentrierungen für das Hand- und MAG-Orbitalschweißen werden nach modernstem Standard und aus hochwertigsten Komponenten hergestellt.

Made by VIETZ - Made in Germany!



VIETZ Innenzentrierung (pneumatisch) für Rohre DN 150 - DN 1500 (6" - 60")



VIETZ Innenzentrierung (pneumatisch)

Die Schweißnahtqualität im Pipelinebau ist von vielen Faktoren abhängig. Auch die Auswahl der richtigen Zentriervorrichtung ist ausschlaggebend und somit für das Bauprojekt von größter Bedeutung.

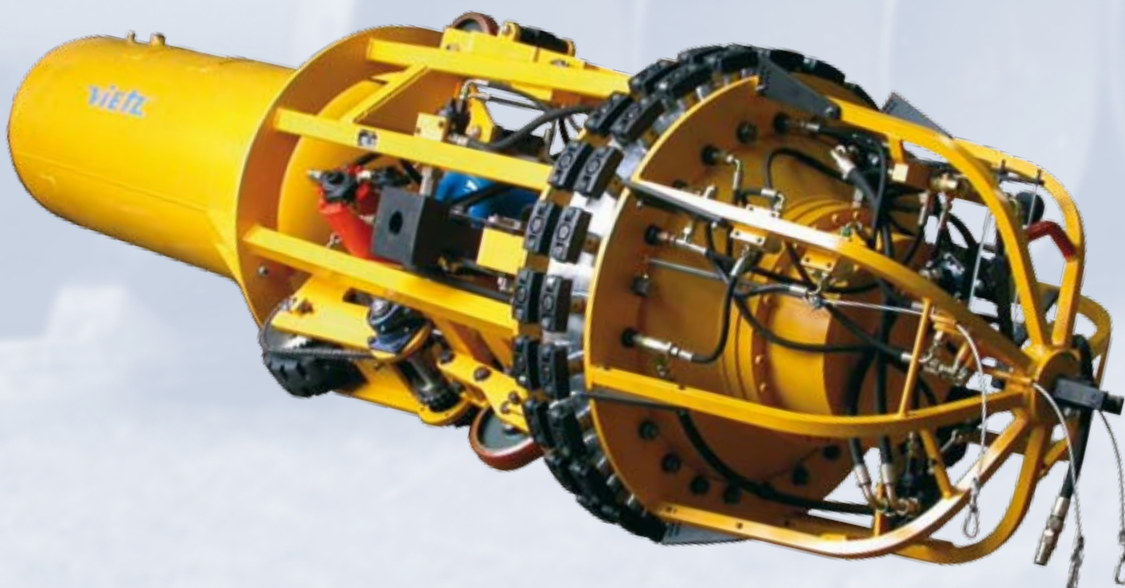
Nur wenn die Schweißtechnik im Pipelinebau auf höchstem Niveau ausgeführt wird und die Vorgaben internationaler Spezifikationsgesellschaften eingehalten werden, können Umweltschäden durch Defekte an Gas- und Ölpipelines langfristig vermieden werden. Auch Rohrhersteller sind an internationale Normen gebunden und müssen die Rohre entsprechend kalibrieren. Die Toleranzen sind jedoch so groß, dass die Rohrenden vor dem Schweißvorgang exakt ausgerichtet und mechanisch von innen zentriert werden müssen. Dies ist erforderlich, um den Kantenversatz auszugleichen bzw. auf ein Minimum (idealerweise +/- 0) zu reduzieren und den für den Schweißprozess erforderlichen gleichmäßigen Luftspalt zu erzielen.

Die pneumatische Innenzentrierung hat sich in diesem Zusammenhang weltweit als die am meisten eingesetzte und effizienteste Lösung beim Vorrichten im Pipelinebau durchgesetzt. Im Vergleich zu einer Außenzentrierung ermöglicht die Technologie der Innenzentrierung einen vollständigen Zugang zur Schweißnaht. Dies ist insbesondere bei großen Rohrdurchmessern oder beim Einsatz von Schweißautomaten von Bedeutung.

Durch die erzielte Zeiteinsparung und Verbesserung der Schweißnahtqualität amortisiert sich die Investition in eine pneumatische Rohrinnenzentrierung schon bei mittleren Leitungslängen. Zusätzlich ist der Einsatz von Druckluft die einfachste und sauberste Lösung, wohingegen bei hydraulischen Innenzentrierungen immer die Gefahr von Ölverlust besteht.

Im Wesentlichen arbeitet die pneumatische Innenzentrierung mit zwei unabhängigen Spanneinheiten. Jede Einheit wird von einem separaten Zylinder bewegt, womit jegliche Beeinflussung untereinander ausgeschlossen wird. Um eine exakte Ausrichtung zu garantieren und den Aufbau von Spannungen auszuschließen, sind die Spannköpfe der pneumatischen VIETZ Innenzentrierung mit Rollen bestückt.

Je nach Größe werden unsere Innenzentrierungen mit ein oder zwei pneumatischen Antriebsmotoren ausgestattet. Dadurch können sie nach abgeschlossenem Zentriervorgang komfortabel und ohne Muskelkraft zum nächsten Schweißstoß gefahren werden. Kleinere Zentrierungen für Rohrdimensionen bis 14" (DN 350) werden standardmäßig ohne Antriebseinheit geliefert, da sie aufgrund des geringen Gewichts mittels Gestänge im Rohr von Hand versetzt werden.



VIETZ Innenzentrierung (pneumatisch) für Rohre DN 150 - DN 1500 (6" - 60")

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 geschweißten 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.

Verfahren

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 Steuerung bedient.



Spannköpfe

Für die exakte Ausrichtung und um den Aufbau von Spannungen auszuschließen sind die Spannköpfe der pneumatischen VIETZ Innenzentrierungen mit Rollen bestückt. Durch die dichte Bestückung mit Spannköpfen wird eine optimale Kräfteverteilung erzielt, woraus ein sehr präziser Zentriervorgang resultiert.



Bremsen

Für ein kontrolliertes Handling der Zentrierung auch bei starkem Gefälle sind die pneumatischen VIETZ Innenzentrierungen für größere Rohrdimensionen serienmäßig mit einer Bremsvorrichtung ausgestattet.



Positionierhilfe

Für ein schnelles und komfortables Positionieren am nächsten Schweißstoß sind die pneumatischen VIETZ Innenzentrierungen mit einer Positionierhilfe ausgestattet.



Antriebseinheit

Für größere Rohrdimensionen sind die pneumatischen VIETZ Innenzentrierungen serienmäßig mit ein oder zwei extrem kräftigen, pneumatischen Antrieben ausgestattet. Dadurch können die Zentrierungen auch in bergigem Gelände mit starkem Gefälle eingesetzt werden. Um einen optimalen Grip zu gewährleisten sind die gummierten Antriebsrollen dem inneren Radius der jeweiligen Rohrdimension angepasst. Durch die Feinjustierung der Räder wird ein Verdrehen der Zentrierung im Rohr verhindert.

VIETZ Innenzentrierung (pneumatisch) für Rohre DN 150 - DN 1500 (6" - 60")

Technische Merkmale

Antriebsmotoren:	1 - 2 Antriebsmotoren (ab ZV 16-18)
Motorleistung:	1 - 3 PS
Fahrgeschwindigkeit:	1,5 m/sec
Systemdruck:	14 bar (max.)
Arbeitsdruck:	5 bar (min.)
Expanderdruck:	10 bar (max.)
Arbeitsdruck (Motor):	4 bar (min.) / 6 bar (max.)

- Großer Luftbehälter für ausreichend Luft, um die Zentrierung zur nächsten Naht zu fahren
- Bremse, verstellbare Laufrollen, Hebeöse
- Schweißbadsicherung aus Kupfer (optional gegen Aufpreis)

Für das MAG-Orbital-Automatenschweißen ist eine Schweißbadsicherung erforderlich. Hierfür können die pneumatischen VIETZ Innenzentrierungen optional mit Kupferbacken ausgestattet werden.



Eine pneumatische Innenzentrierung ist ein feinmechanisches Gerät. Während des Schweißens der Wurzel ist nicht auszuschließen, dass sich Schweißspritzer auf der Innenzentrierung ablagern. Diese müssen mehrmals täglich entfernt werden, um einwandfreies Zentrieren zu ermöglichen. Spätestens nach 10 Stunden Arbeitseinsatz muss die Zentrierung gereinigt, geölt und neu justiert werden.



VIETZ Innenzentrierung (pneumatisch) für Rohre DN 150 - DN 1500 (6" - 60")

Modell	für Rohrrinnen-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
ZV 16-18	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 o. 2	3970	1400	40189
ZV 42-44	42-44"	1066-1117	24	2570 kg	500	3	2	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

Das gebogene Rohr muss mindestens einen
Radius von $R = 40 \times D$ haben, damit die Zentrierung nicht
im Rohr stecken bleibt!

Spalteisen

zum Vorrichten des Luftspalts

Das Spalteisen ist ein sehr wichtiges Werkzeug im Pipelinebau, um den Luftspalt zwischen den Rohren exakt vorzurichten. Der schlank geschmiedete Manganstahl ist unterschiedlich dick und kann somit je nach Tiefe einen schmalen oder breiteren Luftspalt erzeugen. Je nach Rohrdimensionen muss mit einem oder zwei Spalteisen gearbeitet werden. Zwei unterschiedliche Breiten stehen zur Auswahl.

Art.-Nr.:

Spalteisen 26 mm Breite	10579
Spalteisen 50 mm Breite	10567
Handschutz für Spalteisen	10568

