

## VIETZ Schweißraupenserie ARCOTRAC 200 • 400 • 600 • 800

Die Firma VIETZ hat eine vollkommen neue ARCOTRAC-Serie entwickelt, die sich speziell an den Bedürfnissen des Großrohrleitungsbaus orientiert. Der Vorteil ist ein optimiertes Maschinenkonzept, das speziell auf die aktuellen und zukünftigen Anforderungen im Pipelinebau ausgerichtet ist.

Alle bisherigen Geräte dieser Art basieren auf umgebauten Schubraupen bzw. Planierraupen, auf denen die Pipeline-Schweißtechnik aufgebaut ist. Durch die vorgegebene Planierraupenkonstruktion sind diese Maschinen nicht optimal als Schweißraupe nutzbar. Hier besitzt unsere ARCOTRAC-Serie, die nur für den spezifischen Einsatz im Vorbauschweißen entwickelt worden ist, einen erheblichen Einsatzvorteil für den Anwender.

Das wohlgedachte, auf einem Raupenfahrwerk basierende Gerätekonzept zeichnet sich durch innovative Maschinendetails aus, welche die Arbeit unserer Kunden wesentlich effizienter, sicherer und komfortabler gestalten. Eine CE-Zertifizierung dieses Gerätes vom TÜV Deutschland rundet das Qualitätsmerkmal ab.



## Die ARCOTRAC-Serie – von der Entwicklung bis zum Baustelleneinsatz



**VIETZ Entwicklungsabteilung**



**Maschinenübergabe an unsere Kunden**



**VIETZ Serienfertigung**



**VIETZ Logistikdienstleistung**



**Operator Training – Inbetriebnahme und Schulung  
direkt auf der Baustelle**

3-62



## Gerätekonzept ARCOTRAC

### Fahrwerk

Das hydrostatisch angetriebene Fahrwerk verleiht den Schweißraupen der ARCOTRAC-Serie ein hohes Maß an Wendigkeit. Durch gegenläufiges Ansteuern der Ketten ist sogar ein Drehen auf der Stelle möglich. Ausreichende Bodenfreiheit ist ebenso garantiert wie ein Arbeitseinsatz bei bis zu 30° Gefälle oder Seitenneigung.

Durch die breiten Laufwerksketten in Verbindung mit dem niedrigen Betriebsgewicht wird ein extrem geringer Bodendruck bei ausgewogener Gewichtsverteilung erzielt. Dies gewährleistet den Einsatz dieser Geräteserie auch bei schwierigsten Untergrundverhältnissen, wie z.B. weichem Boden in sumpfigem Gelände.



### Fahrerkabine

Die geräumige Fahrerkabine der ARCOTRAC-Serie ist auf hohen Bedienkomfort für ein produktives Arbeiten ausgelegt. Alle Bedienelemente sind ergonomisch gestaltet und übersichtlich platziert. Über die robusten Joysticks wird das hydraulische Fahrwerk angesteuert. Auch der hydraulische Kran wird komfortabel und sicher von der Kabine aus bedient. Die Fahrerkabine ist so platziert, dass der Fahrzeugführer einen bestmöglichen Überblick auf seinen Arbeitsbereich hat. Die beheizbare Fahrerkabine ist für optimale Bediensicherheit serienmäßig mit einem Überrollschutz (ROPS\*) ausgestattet. Ein im Fahrersitz integrierter Schuttschalter verhindert, dass die Maschine unbeabsichtigt in Bewegung gerät. Für eine angenehme Kabinentemperatur und einen hohen Bedienkomfort ist eine Klimaanlage sowie eine Stand-by-Heizung für den Einsatz in arktischem Klima optional erhältlich.

\* ROPS=Roll-Over-Protection-System



## Gerätekonzept ARCOTRAC

### Kran

Der Fahrer bedient den hydraulischen Kran, mit dem das Schweißerschutzelz gehoben wird, bei allen Schweißraupen der ARCOTRAC-Serie von der Fahrerkabine aus. Dies ermöglicht ein ausgesprochen sicheres Arbeiten bei gleichzeitig hohem Bedienkomfort. Der Kran ist direkt vor der Fahrerkabine platziert, was dem Bediener eine exzellente Sicht auf den Arbeitsbereich ermöglicht und eine Unfallgefahr während des Bewegens im Einsatz nahezu ausschließt. Die Hubkraft des Krans beträgt je nach ARCOTRAC-Typ bis zu 5 t, wodurch auch schwere Schweißerschutzelze für das Automaten-schweißen gehoben werden können. Mit den Kränen der Schweißraupen ARCOTRAC 400 / 600 HD können sogar Rohre von kleinem bis mittlerem Durchmesser gehoben werden.



### Motor

Die Industriedieselmotoren vom Fabrikat DEUTZ oder PERKINS sind nach **EPA 2** und **COM II zertifiziert** und entsprechen den neuesten US-amerikanischen und europäischen Emissionsrichtlinien. Sie zeichnen sich durch eine **extrem hohe Leistungsdichte** aus. Selbst hohe Dauerbelastungen im Pipelinebau von 14 Stunden und mehr bringen diese Kraftpakete nicht aus der Ruhe. Durch die **intelligente Steuerung** der Motoren wird die Leistung konstant bei 1.500 U/Min. (50 Hz) und 1.800 U/min (60 Hz) erbracht. Durch die **großzügig dimensionierte Motorkühlung** wird der Betrieb der Motoren bei Außentemperaturen von bis zu + 55 °C ermöglicht. Für Tieftemperaturen von bis zu - 40 °C ist optional ein spezielles Arktikpaket (Option) verfügbar. Eingesetzt als **Langsamläufer** garantieren diese Motoren eine **sehr hohe Lebensdauer**. Die Namen DEUTZ und PERKINS stehen für **lange Wartungsintervalle** und eine **weltweit sehr gute Serviceverfügbarkeit**. Der **große Dieseltank** beinhaltet genügend Treibstoff, um 16 Stunden arbeiten zu können ohne nachtanken zu müssen.



**Alle Motoren der ARCOTRAC-Serie sind nach EPA 2 und COM II zertifiziert und entsprechen den neuesten US-amerikanischen und europäischen Emissionsrichtlinien. Der europäischen Maschinenrichtlinie entsprechend sind diese Geräte CE-geprüft.**



## Gerätekonzept ARCOTRAC

### VIETZ Synchrongenerator (bürstenlos)

Je nach Anzahl der Schweißplätze stehen VIETZ Synchrongeneratoren in den Leistungsklassen von 100 bis 240 kVA zur Verfügung. Die für den Schweißprozess erforderliche **Frequenz- und Spannungsstabilität** des Synchrongenerators wird durch den Direktantrieb und die **elektronische Generatorregelung** erzielt.

Durch den kompakten Antriebsstrang ist der Synchrongenerator direkt an den Dieselmotor angeschlossen und profitiert so von der konstanten Drehzahl des Motors. Dadurch ist auch bei wechselnden Lastbedingungen eine **stabile Ausgangsleistung** von 50 Hz bzw. 60 Hz Wechselstrom gewährleistet, die durch die elektronische Generatorsteuerung zusätzlich überwacht und geregelt wird. Das bedeutet, dass **Frequenz, elektrische Spannung und Strom während des Schweißprozesses immer gleich bleiben**, unabhängig von der Anzahl der Schweißplätze, die sich gerade in Betrieb befinden. Es handelt sich hier um ein Gerätekonzept, das die Grundvoraussetzungen für einen **optimalen Schweißprozess** erfüllt und mögliche Schweißfehler im Vorfeld auf ein Minimum reduziert. Durch den bürstenlosen Aufbau sind die Synchrongeneratoren der ARCOTRAC-Serie nahezu wartungsfrei.



### Hydrauliksystem

Die Hydraulikpumpen sind ebenfalls direkt an dem kompakten Antriebsstrang angeschlossen, wodurch ein hoher **Wirkungsgrad** erzielt wird. Sie versorgen das hydrostatische Fahrwerk sowie den hydraulisch absenkbaren Gasflaschenhalter und den hydraulischen Kran. Die eingebauten Hydraulikkomponenten von Sauer Danfoss, Bosch-Rexroth oder Linde sind wartungsarm und garantieren eine **hohe Qualität** des Hydrauliksystems sowie eine **lange Lebensdauer**.



### Schaltschrank

Alle elektrischen Komponenten sind sicher in dem staub- und spritzwasserfesten (IP 54) Schaltschrank untergebracht. Die abschließbare Schaltschranktür ist mit einem großen Sichtfenster aus splitterfreiem Kunststoffglas versehen. Dadurch können alle wichtigen Parameter jederzeit abgelesen werden. Voltmeter, Amperemeter für die 3-Phasen, sowie die Frequenzanzeige sind gut ablesbar platziert. Notausschalter sowie Isolationsüberwachungssystem sind serienmäßig mit integriert. Die Schweißbrauen der ARCOTRAC-Serie sind auf optimale Betriebssicherheit ausgelegt und erfüllen die „HSE Regulations“ (Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltvorschriften) sowie alle in der Branche geltenden internationalen Sicherheitsstandards inkl. der deutschen VDE-Vorschriften. Für die benötigten Werkzeuge auf Pipelinebaustellen steht ausreichend Hilfsstrom über die große Anzahl von 230-V-1-Phasen- sowie 400-V-3-Phasen-Steckdosen zur Verfügung.



### Staukästen / Inverterabdeckung

Die verschließbaren Staukästen sind ausreichend dimensioniert, um einen Tagesbedarf an Schweißzusatzwerkstoffen zu bevorraten und benötigte Werkzeuge an der Trasse mitzuführen. Die Schweißgeräte sind ebenfalls in abschließbaren Verhaubungen gegen Regen und Spritzwasser geschützt. Das Design dieser Blechverhaubungen rundet das positive Erscheinungsbild der ARCOTRAC-Serie zusätzlich ab.

## Gerätekonzept ARCOTRAC

### Gasflaschenhalter (Option)

Für das MAG-Orbital-Automatenschweißen können die Schweißbrauen der ARCOTRAC-Serie optional mit einem hydraulisch absenkbareren MIG/MAG-Gasflaschenhalter ausgestattet werden. Der Gasflaschenhalter ist so dimensioniert, dass bis zu **8 Schutzgasflaschen komfortabel und sicher transportiert** werden können.

### Kompressor (Option)

Für die Druckluftversorgung auf der Baustelle können die Schweißbrauen der ARCOTRAC-Serie optional mit einem Kompressor und einem 300-l-Druckluftspeicher ausgestattet werden. Mit einer Leistung von 1150 l/min. bei 15 bar ist so die **Druckluftversorgung einer pneumatischen Innenzentrierung** beim Vorbauschweißen gewährleistet.



### Servicefreundliches Gerätedesign

Durch das praxisgerechte Gerätedesign der ARCOTRAC-Serie sind alle wichtigen Filterelemente leicht zugänglich und können während der regulären Wartungsarbeiten schnell und einfach ausgetauscht werden.



### VIETZ Control Unit 1000 und 2000 GSM

Die **VIETZ-Control-Unit 1000** steht für zeitgemäßes Maschinenmanagement. Basierend auf hochintelligenter Digitalsteuerungstechnik überwacht, regelt und steuert die VCU 1000 alle wichtigen Maschinenparameter. Umfassende Diagnosefunktionen optimieren Wartungs- und Reparaturarbeiten und sorgen so für minimale Ausfallzeiten. Hierdurch ergibt sich eine neue Dimension an Qualität, Komfort und Zuverlässigkeit.

Mit der **VIETZ-Controll-Unit 2000 GSM** wird zusätzlich ein **Datenaustausch** zwischen den Schweißbrauen der ARCOTRAC-Serie und unserer Servicestation **per SMS oder GPRS** vorgenommen. Dies ermöglicht, dass unsere Spezialisten im Servicefall **sofort „wie vor Ort“** auf das Gerät zugreifen können. Innerhalb kürzester Zeit wird so eine Fehleranalyse erstellt, auf deren Basis unsere Servicetechniker dem Anwender einen schnellen Support via Telefon oder E-Mail zur Verfügung stellen können. Diese weltweit einmalige Schweißgerätetechnologie sorgt somit für einen enormen Zeitgewinn sowie erhebliche Kostenersparnis gegenüber herkömmlichen Servicesystemen.



**Gerätekonzept ARCOTRAC**



Für die Schweißraupen ARCOTRAC 400 HD und 600 HD ist optional eine Rohrhaltevorrichtung lieferbar.



05/2006 - © VIETZ GmbH 2006 - Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. 15. Auflage

## Die Schweißtechnik - das Herzstück der ARCOTRAC-Serie

Die Schweißtechnik steht bei der Firma VIETZ im Mittelpunkt und basiert auf dem umfangreichen Know-how, das aus der über 30-jährigen Baustellenerfahrung resultiert. Ganz nach dem Motto „Aus der Praxis für die Praxis!“ überzeugt sich Eginhard Vietz, Geschäftsführer und Inhaber der VIETZ-Firmengruppe, auch heute noch persönlich auf internationalen Pipelinebaustellen von der Qualität unserer Produkte und trägt aktiv zu neuen Produktlösungen in der Schweißtechnologie bei.

### Schweißinverter

Je nach Gerätegröße werden die Schweißraupen der ARCOTRAC-Serie mit **bis zu 8 Schweißinvertern** ausgestattet. Die VIETZ Schweißinverter CELLSTAR 401i und CELLSTAR 402i sind speziell für den harten Baustelleneinsatz auf weltweiten Pipelinebaustellen konzipiert. Sie stehen für **hohe Leistungsstärke** und zeichnen sich durch **hervorragende Zünd- und Schweißeigenschaften** bei geringer Stromaufnahme aus. Überall dort, wo große Rohrdurchmesser im Dauerbetrieb geschweißt werden, zeigen diese Schweißinverter ihre Stärken und **erfüllen die höchsten Anforderungen des Pipelinebaus** für das Elektroden-Handschweißen, das FCAW-Schweißen mit selbstschützendem Fülldraht, das MAG-Orbital-Schweißen sowie für das gepulste MAG-Orbital-Tandem-Schweißen. Unsere Schweißinverter sind für alle MAG-Orbital-Schweißsysteme in der Welt einsetzbar.



Weitere Informationen und technische Daten zu unseren VIETZ Schweißinvertern finden Sie auf Seite 3-40 bis 3-43

### Schweißverfahren

	CELLSTAR 401i	CELLSTAR 402i
<b>E-Hand-Schweißverfahren</b> Alle Elektroden, einschließlich basischer und cellulosier Fallnahtelektroden	●	●
<b>FCAW-Schweißverfahren mit selbstschützendem Fülldraht</b> in Kombination mit dem VIETZ DVI-4 Drahtvorschubkoffer		●
<b>MAG-Orbital-Schweißverfahren</b> in Kombination mit einem MAG-Orbitalkopf		●



# Die Schweißtechnik - das Herzstück der ARCOTRAC-Serie



## Die ARCOTRAC-Serie im Überblick

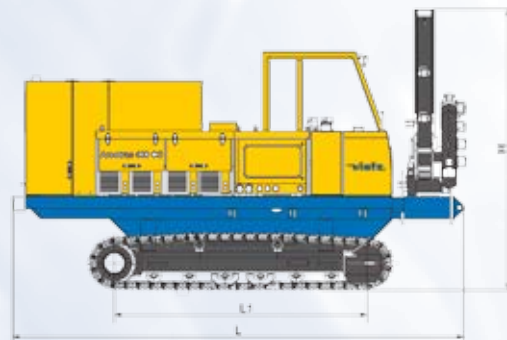
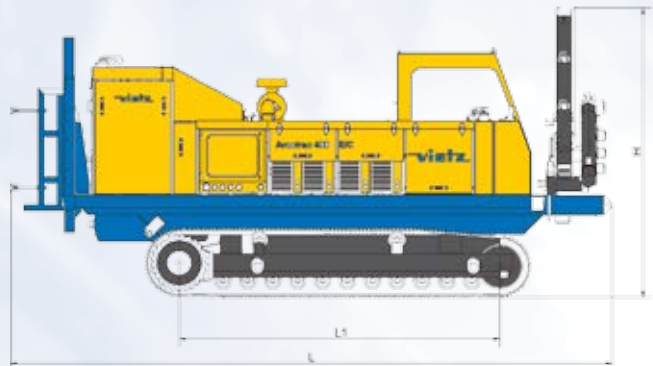
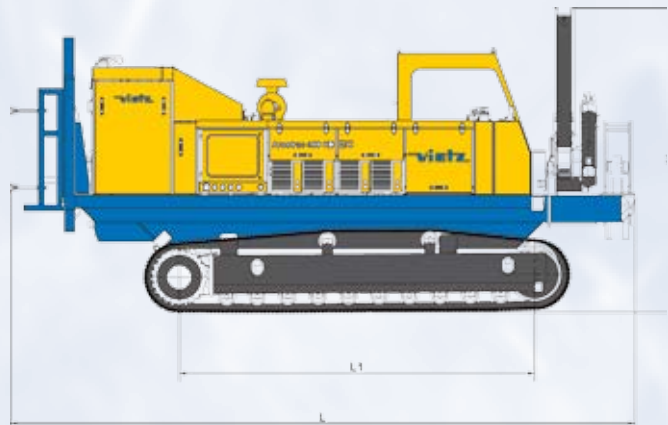
Je nach Anzahl der zu verwendenden Schweißquellen bieten wir den **ARCOTRAC 200** für Schweißprozesse an Rohren bis 36" Durchmesser mit je zwei Schweißern oder zwei Orbital-Einzelschweißköpfen pro Nahtverbindung an.

Der **ARCOTRAC 400** wird für Rohrdurchmesser ab 42" für Schweißprozesse, bei denen vier Schweißer an einer Schweißstation simultan schweißen, bzw. für Schweißprozesse mit zwei Doppel- oder Tandemschweißköpfen, angeboten.

Der **ARCOTRAC 600** ist für Schweißprozesse entwickelt worden, bei denen mit einem automatischen Innenschweißkopf mit vier Brennern die Wurzel eingebracht und gleichzeitig außen mit zwei Orbitalköpfen der Hot-Pass geschweißt wird.

Für Schweißprozesse, bei denen acht Schweißstromquellen notwendig sind (wie z.B. für das CAPS-System), ist mit dem **ARCOTRAC 800** ein Gerät vorhanden, das auch diesen Einsatzzweck abdeckt.

Die Versionen **ARCOTRAC 400 HD / 600 HD** (Heavy Duty) zeichnen sich durch ein besonders robustes Schwerlastlaufwerk sowie einen Kran mit einer max. Hubkraft von 5 t aus. Diese Geräte können auf der Baustelle einen mittelgroßen Rohrstrang halten.



## ARCOTRAC-Serie – Technische Daten

Typ	200 E/C	400 C/C	400 E/C		600 E/C		800 E/C
Version	Standard	Standard	Standard	Schwerlast (HD)	Standard	Schwerlast (HD)	Standard
Anzahl der Schweißplätze	2 bis 4		4		6		8
<b>Art.-Nr.:</b>	<b>31700</b>	<b>38708</b>	<b>38703</b>	<b>38705</b>	<b>38707</b>	<b>38704</b>	<b>38706</b>
<b>Motor</b>							
Motortyp	Perkins 1104	Perkins 1006	Deutz BF 6 M 1013			Deutz BF 6 M 1015	
Anzahl Zylinder	4	6	6			6	
abgegebene Leistung / U/Min.	98 kW / 1500	93 kW / 1500	171 kW / 1500			250 kW / 1500	
Emissionsstandard	EPA 2/ COM II						
Elektrisches System	24 V / DC						
Netz-Steereinheit	VIETZ VCU 1000						
Drahtloses Übertragungssystem für Fehleranalyse*	VIETZ VCU 2000 GSM						
<b>Generator</b>							
Leistung Generator	100 kVA		180 kVA		210 kVA		240 kVA
Frequenz	50 Hz bei 1500 U/Min.						
Frequenz *	60 Hz bei 1800 U/Min.						
<b>Kran</b>							
Krantyp	HIAB 055 (066*)	VIETZ	HIAB 077	HIAB 166	HIAB 077	HIAB 166	HIAB 077
Maximale Reichweite	7,40 m (7,60 m*)	7,20 m	7,60 m	8,10 m	7,60 m	8,10 m	7,60 m
Hubkapazität des Krans bei 6 m Reichweite	700 kg (850 kg*)	900 kg	1.000 kg	2.400 kg	1.000 kg	2.400 kg	1.000 kg
Bedienung des Krans von der Fahrerkabine	Ja						
Max. Hubkapazität	1.800 kg	3.000 kg	2.750 kg	5.000 kg	2.750 kg	5.000 kg	2.750 kg
<b>Kompressor*</b>							
Druckluftkompressor *	Atlas Copco zweistufiger Kolbenkompressor	VIETZ zweistufiger Kolbenkompressor	Atlas Copco zweistufiger Kolbenkompressor oder vergleichbarer Typ				
Kompressorvolumen/Minute	1150 l						
Kompressordruck in bar	15						
<b>Schutzgas*</b>							
Schutzgas-Flaschen	festes Gestell		hydraulische Hebevorrichtung für Gasflaschen				
Anzahl Schutzgasflaschen	4		8				
<b>Allgemeine Daten</b>							
Kettenbreite Laufwerk in mm	500 / 600		500 / 600 / 700	600 / 700	500 / 600 / 700	600 / 700	500 / 600 / 700
Abmessungen (L x B x H) in mm	5800 x 2500 x 3100		6550 x 2750 x 3020	7000 x 2950 x 3200	6550 x 2750 x 3020	7000 x 2950 x 3200	6550 x 2995 x 3020
Betriebsgewicht	8.000 kg		13.200 kg	17.500 kg	13.200 kg	17.500 kg	15.000 kg
Geschwindigkeit max.	5,5 km/h		6 km/h				
Beheizbare Kabine mit Überrollschutz (ROPS)	Ja						
Klimaanlage *	elektrisch, auf dem Kabinendach						

**Anmerkung \* = Option**