



Catálogo
**NON-CONVENTIONAL
WELLHEADS**



NON-CONVENTIONAL WELLHEADS

Somos una compañía nacional especializada en desarrollos de ingeniería y soluciones para la industria del petróleo y gas natural, que pone toda su experiencia e innovación al servicio de nuevas industrias.



Nuestro manifiesto

En un mundo en donde las personas han pasado de la reacción a la acción, en un momento en el que la gente reclama empresas conscientes y con coraje, y en una era en la que más que fidelizar, urge una real preocupación por cada habitante del planeta; estamos transformándonos en la organización que asume una responsabilidad frente al desarrollo del país y que respalda con hechos esa valiente decisión.

Desde su creación en los años 80 como una empresa unipersonal liderada por don Victor Aponte, pasando por su transformación a empresa jurídica hace 25 años, en **V. A. Tools** las fronteras y los límites son difusos, los obstáculos son invitaciones y retos, las capacidades son determinadas por la ambición y por el deseo de llegar más allá. Somos una empresa consciente de lo frágil que es nuestra humanidad, pero son precisamente nuestras debilidades las que nos hacen más fuertes, más capaces y más determinados.

Promovemos la igualdad, el respeto y el entendimiento, somos el puente que acorta las brechas y nos vuelve uno solo. Estamos aquí para cambiar el mundo y sabemos que lo estamos consiguiendo.

¿Por qué elegir a VA Tools?



Existe una infinidad de razones por las cuales **V. A. Tools** es el aliado que su empresa necesita, sin embargo lo que hace diferente e imprescindible a nuestra organización es que nace bajo la dirección de su fundador Víctor Julio Aponte, un referente para toda la industria y un experto innovador en la fabricación de cabezales y herramientas para pozo.

Don Víctor, como buen emprendedor y ante la oportunidad de poder participar en el suministro de herramientas y accesorios para la industria del petróleo, se especializó en la rama del bombeo electrosumergible, conocimiento que lo llevó a fundar **V. A. Tools**, una compañía de capital 100% colombiano, que con el correr de los años y el incondicional apoyo de sus clientes y proveedores, no solo ha logrado posicionar la marca, sino también ha sido reconocida y exaltada por la amplia variedad de sus productos e innovaciones. Gracias a lo anterior, **V. A. Tools** progresivamente se acerca al gran sueño de don Víctor: ser líder en la consultoría, desarrollo, fabricación y reparación de mecanizados especiales.

*Porque **VA Tools** es una empresa que va más allá de la dedicada fabricación de cabezales y herramientas para pozo de calidad superlativa.*

¿Por qué elegir a **V. A. Tools**? Porque su herramienta matriz: la “Y-Tool” con sus accesorios, ha permitido con el paso del tiempo, desarrollar nuevas tecnologías, corregir imperfectos, optimizar los procesos, mejorar el desempeño y tiempo de la vida útil, además de generar una total confianza en las herramientas y piezas que tienen la rúbrica de **V. A. Tools**.

V. A. Tools está constantemente a la vanguardia del sector, por eso ha adquirido nuevas tecnologías, maquinaria computarizada CNC, equipos de medición y prueba, cuenta con laboratorio de verificación y calibración, ensayos y software actualizado para el análisis por elementos finitos (FEA) y de simulación, entre otros.

¿Por qué elegir a **V. A. Tools**? Porque siempre apunta al desarrollo tecnológico para ofrecer a todos los clientes, productos innovadores con las más altas especificaciones de calidad, al tiempo que optimiza tiempos de producción, precios competitivos y entregas en los plazos acordados.



Por eso y por muchas cosas más, elija a VA TOOLS.

>>> Capacidad instalada

Nuestra capacidad instalada nos permite garantizar tiempos, cantidades y estándares de calidad a todos nuestros clientes. Contamos con tres bodegas equipadas con la más avanzada tecnología, ubicadas en un lugar estratégico cerca a la ciudad capital. Así nuestra oferta de valor y atributos diferenciales son respaldados con infraestructura a la altura de las necesidades de nuestros clientes.

Contamos con equipos de última tecnología y un grupo de colaboradores especializados en el manejo técnico y operativo de los mismos, para lograr el menor desperdicio de material, optimizar los tiempos de producción y cumplir con los estándares de calidad. Así tenemos en un solo lugar, todo lo necesario para atender los requerimientos de producción de cada uno de los proyectos que enfrentamos.

Centros de Mecanizado CNC



Con capacidad de peso de hasta 1600 kg y capacidad de ejes hasta de 2 metros.

Tornos CNC



Con capacidad de peso desde 80 hasta 4000 kg y diámetros hasta de 90 centímetros.

Equipos de apoyo operacional



Equipos de corte, soldadura, vapor blasting, troquelado, pintura, entre otros.

En VA Tools estamos preparados para transformar su necesidad en un proyecto viable y con la mejor calidad.

3 Bodegas de producción y 1 Bodega de almacenamiento



>>> Certificaciones de calidad



La excelencia y la calidad en cada detalle, en cada proceso y en cada uno de nuestros productos, debía ser reconocida y certificada. **V. A. Tools** se enorgullece de contar con tres certificaciones que aseguran la calidad en todos nuestros procesos y productos, lo que a la fecha nos convierte en una de las organizaciones más confiables que tiene la fabricación de herramientas y cabezales en la industria de hidrocarburos en Colombia. Trabajamos bajo un concepto de operación que busca el mejoramiento constante de la calidad y nuestro objetivo de gestión es centrarnos en la satisfacción de los clientes.

Los estándares del **American Petroleum Institute - API** y las prácticas recomendadas, son incorporadas como referencia en la categoría de petróleo federal y estatal, así como en las regulaciones de gas, convirtiéndose en las normas más citadas de la industria petrolera por reguladores internacionales.

V. A. Tools logró ser certificado en la norma **ISO 9001** que avala nuestros Sistemas de Gestión de Calidad; en la norma **API Q1** que certifica la calidad en la fabricación de herramientas y productos para la industria del petróleo y gas; así mismo en la **API 6A** que regula los requerimientos detallados de fabricación de cabezales, árboles, tubulares, válvulas y conectores, entre otras piezas especializadas para la industria del petróleo y gas.

Además en **V. A. Tools** contamos con una acreditación en Gestión de Sistemas de la ANAB, organismo que avala en Norteamérica las certificaciones logradas a través de la API. De esta forma, soportamos con hechos sólidos, la calidad en la fabricación y desarrollo de nuestros productos; por esta razón, cada vez que vea nuestra barra de certificaciones, puede estar seguro de que hacemos lo mejor para entregarle calidad a nuestros clientes.



*En **V. A. Tools** día a día evolucionamos y nos esforzamos para brindar a nuestros clientes los productos con los más altos estándares de calidad.*

RIG TIME-SAVING WELLHEAD

“RTSW”™

El RTSW™ es un equipo que aumenta la eficiencia de la perforación de pozos, optimizando significativamente el tiempo de proceso y mejorando la seguridad de las personas durante las operaciones de perforación.

SEGURIDAD MEJORADA Y AMBIENTE

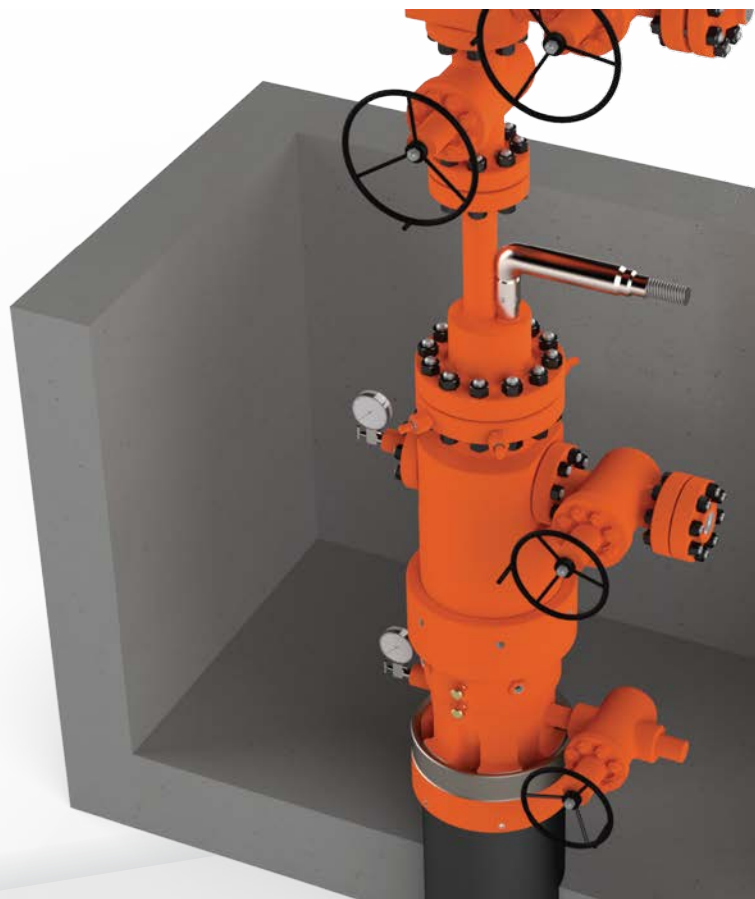
- No requiere proceso de trabajo en caliente en las tuberías de revestimiento (*Casing*), como *Welding*, *Stress Relief*, *Casing Conductor Included*.
- Minimiza la probabilidad de incidentes/accidentes de trabajo asociados al uso de herramientas manuales de golpe, especialmente en espacios confinados, ya que reemplaza los conectores estándar tipo *Flange/Studded Wellhead Vertical End Connectors* y el uso de *Studs/Nuts*.
- Reduce la exposición a pozo abierto (operaciones de perforación y complementamiento a través del *Drilling Riser* y/o *BOP Stack*).
- Elimina las operaciones de corte y biselado en las tuberías de revestimiento (*Casing*), excepto en *Casing Conductor*.
- Permite operaciones limpias y eficientes, amigables con el medio ambiente.
- Reduce trabajos manuales en contrapozo, mejorando la seguridad de las personas.

VERSATILIDAD

- Opción a *Casing Hangers* ranurados (*Fluted Type*), para facilitar los retornos en los procesos de cementación.
 - No ranurado (std): retornos por las salidas laterales de *Casing-Heads*.
 - Diseño ranurado (*Fluted Type*): igual que el diseño integral, más la característica que permite los retornos a través de *BOP Stack* hasta el *Flow Line*.
- Opción a *Casing Hangers* con capacidad para rotación y reciprocación de sartas de tubería de revestimiento (*Casing*).
- *Tubing-Head* y *Tubing-Head Adapter* con conexión estándar tipo *Flange/Studded*.
- Adaptable a múltiples programas de perforación (*Casing Programme*) y sistemas de levantamiento artificial ALS.
- Compatible con *Slip-Type Casing Hangers*, en evento de operaciones secundarias de emergencia.

Wellhead and Tree Equipment
NON-CONVENTIONAL WELLHEAD
TIME-SAVER WELLHEAD TECHNOLOGIES

RTSW





PERFORMANCE

- Diseño confiable y validado, probado en el tiempo.
- Ausencia de empaquetadura plástica en sellos *Packoff* en el *Wellhead* (excepto en válvulas), requiriendo mantenimiento principalmente al *Tree Equipment* (bajo o nulo mantenimiento al *Wellhead*).

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO	
Diseño estándar	Especificación API 6A
Presión	2000 psi, 3000 psi, 5000 psi, 10000 psi, 15000 psi (dependiendo del tamaño)
Temperatura	Regular: -18 °C ~ 121 °C (Clasificación U-V).
Clasificación del material	AA, BB (para CO2 en servicio general), DD (para H2S en servicio ácido), EE (para H2S y C2O en servicio ácido)
Nivel de especificación de producto - PSL	1, 2, 3/3G
Requerimiento de desempeño - PR	1, 2
CONFIGURACIONES	
Tamaños del Conductor Casing	16", 18" o 20" Tree assembly: Flanged/Studded Tamaños: 1-13/16" a 5-1/8" NOTA: Opcional a Threaded API 5B (External Upset "EU" y Line Pipe "LP") en WP ≤ 3000 psi.
Conectores finales	Wellhead • Upper: Flange/Studded Tamaños: 7-1/16" a 11" • Outlets: Flanged/Studded (con preparación para VR Plug) Tamaños: 1-13/16" a 5-1/8" Threaded API 5B LP (para Line Pipe) Tamaños: 2" a 4" • Casing-Head Bottom: Threaded API 5B (Buttress Casing "BC", Short Casing "SC", Long Casing "LC") Tamaños: 7" a 13-3/8"

AHORRO DE TIEMPO

- Elimina el tiempo de espera por fragüe de cemento en las sarts de todo tipo de tubería de revestimiento (*Casing*).
- Reduce los tiempos de conexión y desconexión del *BOP Stack* y el ensamble entre equipos del *Wellhead*, mediante el uso de la conexión propietaria *VAT Fast-Thread™* (conexión rápida), la cual reemplaza los conectores estándar tipo *Flange/Studded* sin perder integridad.
- El *Casing-Head Housing* es ensamblado a la última junta de la sarta de tubería de revestimiento de superficie (*Surface Casing*) en la mesa rotativa y es bajado a través del *Drilling Riser*, con lo que se reducen tiempos por desensamble e instalación de este equipo. La característica *Fluted Type* permite los retornos de los fluidos de perforación a través del *Drilling Riser* hasta el *Flow Line*.

RIG TIME-SAVING WELLHEAD HIGH TEMPERATURE “RTSW-HT”™

El RTSW-HT™, único en su clase, es un equipo térmico para operaciones de estimulación de pozos por inyección de vapor de agua, permitiendo ciclos de estimulación y producción del pozo con el mismo equipo en el tiempo.

Este equipo incorpora tecnologías del RTSW-MB™, permitiendo realizar las operaciones de perforación y completamiento en un único *BOP Stack*, optimizando significativamente el tiempo de proceso para un equipo de su clase. El *Production Casing Packoff Seal* permite la expansión térmica de la sarta de tubería de revestimiento de producción (*Production Casing*) libremente.

Adicional a las características del RTSW™, el *Rig Time-Saving Wellhead High Temperature* RTSW-HT™ cuenta con:

AHORRO DE TIEMPO

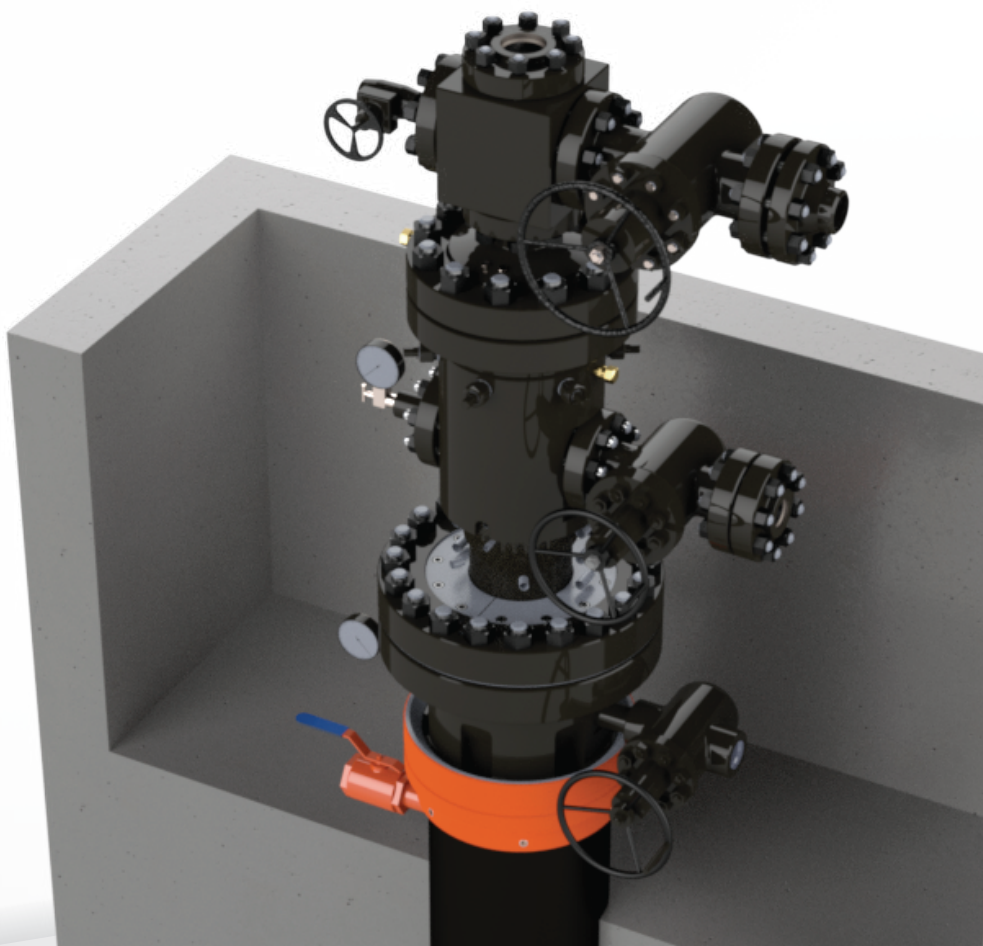
- El *Tubing Head & Hanger* es ensamblado a la última junta de la sarta de tubería de revestimiento de producción (*Production Casing*) en la mesa rotativa y es bajado a través del *BOP Stack*. Así mismo, permite realizar el completamiento del pozo en la misma.

PERFORMANCE

- Tecnología *Metal-to-Metal Packoff Seal* en el *Tubing Hanger*, ideal para aplicaciones de Alta Presión y Temperatura.
- Requiere bajo mantenimiento (empaquetadura plástica (HT) en válvulas del *Tree Equipment* y ajustes periódicos al *Production Casing Packoff Seal*).

Wellhead and Tree Equipment
NON-CONVENTIONAL WELLHEAD
THERMAL TIME-SAVER
WELLHEAD TECHNOLOGIES

RTSW





ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Diseño estándar	Especificación API 6A
Presión	2000 psi, 3000 psi, 5000 psi
Temperatura	Máxima: -18 °C ~ 345 °C (Clasificación X-Y).
Clasificación del material	AA, BB (para CO2 en servicio general), DD (para H2S en servicio ácido), EE (para H2S y C2O en servicio ácido)
Nivel de especificación de producto - PSL	1, 2, 3/3G
Requerimiento de desempeño - PR	1, 2

CONFIGURACIONES

Tamaños del Conductor Casing	16", 18" o 20" Tree assembly: Flanged/Studded Tamaños: 1-13/16" a 5-1/8" NOTA: Opcional a Threaded API 5B (External Upset "EU" y Line Pipe "LP") en WP ≤ 3000 psi.
Conectores finales	Wellhead • Upper: Flange/Studded (VAT Spin-On Flange™) Tamaños: 7-1/16" a 9" • Outlets: Flanged/Studded (con preparación para VR Plug) Tamaños: 1-13/16" a 5-1/8" Threaded API 5B LP (para Line Pipe) Tamaños: 2" a 4" • Casing-Head Bottom: Threaded API 5B (Buttress Casing "BC", Short Casing "SC", Long Casing "LC") Tamaños: 7" a 13-3/8"

VERSATILIDAD

- Opción a *Casing Hangers* y *Tubing-Head & Hanger* con capacidad para rotación y reciprocación de sartas de tubería de revestimiento (*Casing*).
- *Tubing-Head* con conexión estándar tipo Flange/Studded (a partir de la conexión propietaria VAT *Spin-On Flange™*).
- Adaptable a múltiples programas de perforación (*Casing Programme*) y sistemas de levantamiento artificial ALS, para procesos de estimulación por inyección de vapor cíclica.

MULTI WELLHEAD

“MWH”™

El MWH™ es un equipo que permite realizar la perforación y completamiento de cada pozo, hasta tres (3) pozos de manera independiente, sobre la misma tubería de revestimiento (*Casing Conductor*). Esto impacta positivamente en la reducción de costo de construcción individual de cada pozo.

Permite realizar la perforación y/o trabajos de *workover* con pozos adyacentes en producción. Constituido por tres (3) *wellhead* basados en las premisas del RTSW-MB™, constituye uno de los sistemas más versátiles, compactos y tecnificados para aplicaciones *On-Shore*.

Adicional a las características del RTSW™, el *Multi Wellhead* MWH™ cuenta con:

AHORRO DE TIEMPO

- Diseño compacto, basado en las premisas de los *MultiBowl Wellhead (Full-Bore)*, que permiten realizar las operaciones de perforación y de completamiento con un único *BOP Stack* durante la operación.

Este equipo incorpora tecnologías validadas de otros equipos diseñados y manufacturados en VAT, entre las que se destacan la conexión propietaria VAT *Fast Thread*™, los *Casing Hangers* con capacidad para rotación y reciprocación de sarta de tubería de revestimiento (*Casing*) y los pines de alineación que permiten la correcta distrución de las salidas laterales outlets del *Wellhead* y la línea de producción del *Tree*.

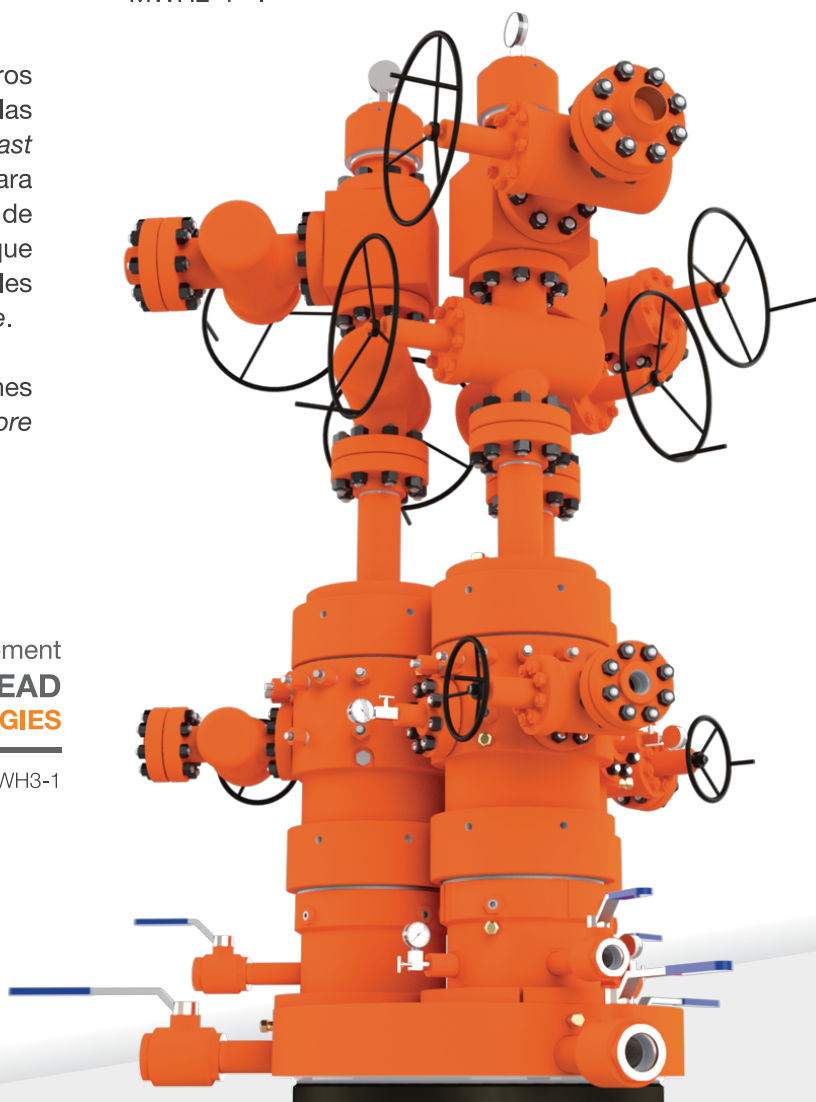
Así, VAT ofrece en su MWH™ un conjunto de soluciones que resulta en la máxima optimización en *On-Shore Wellheads*.

SEGURIDAD MEJORADA Y AMBIENTE

- Ideal para locaciones con limitaciones de espacio, como áreas ambientalmente sensibles.

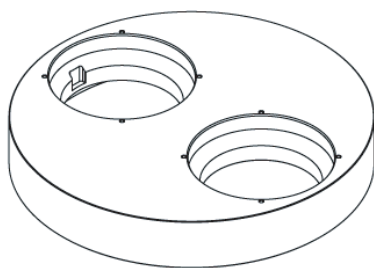
VERSATILIDAD

- Disponible en configuraciones MWH3-1™ y MWH2-1™.

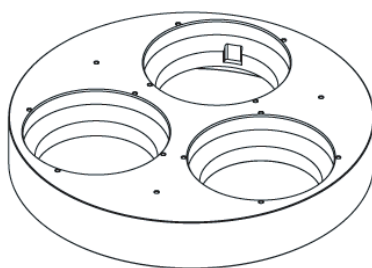


Wellhead and Tree Equipment
NON-CONVENTIONAL WELLHEAD
CONDUCTOR -SHARING WELLHEAD TECHNOLOGIES

MWH3-1



Configuración MWH2™



Configuración MWH3™

- Perforación y completamiento de dos (2) pozos independientes - **MWH2-1™**.
- Perforación y completamiento de tres (3) pozos independientes - **MWH3-1™**.

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Diseño estándar	Especificación API 6A
Presión	2000 psi, 3000 psi, 5000 psi, 10000 psi (Depending on size)
Temperatura	Regular: -18 °C ~ 121 °C (Clasificación U-V).
Clasificación del material	AA, BB (para CO2 en servicio general), DD (para H2S en servicio ácido), EE (para H2S y C2O en servicio ácido)
Nivel de especificación de producto - PSL	1, 2, 3 (PSL 3G según requerimiento de cliente)
Requerimiento de desempeño - PR	1, 2

CONFIGURACIONES

Tamaños del Conductor Casing	36" o 40" Tree assembly: Flanged/Studded Tamaños: 1-13/16" a 5-1/8" NOTA: Opcional a Threaded API 5B (External Upset "EU" y Line Pipe "LP") en WP ≤ 3000 psi.
Conectores finales	Wellhead • Upper: VAT Fast Thread™ Tamaños: 7-1/16" a 13-5/8" • Outlets: Studded (con preparación para VR Plug) Tamaños: 1-13/16" a 5-1/8" Threaded API 5B LP (para Line Pipe) Tamaños: 2" a 4" • Casing-Head Bottom: Threaded API 5B (Buttress Casing "BC", Short Casing "SC", Long Casing "LC") Tamaños: 7" a 13-3/8" • Joints: VAT Fast Thread™



PROGRAMAS DISPONIBLES ACTUALMENTE

Programa	Tamaño de la tubería del conductor	Revestimiento de superficie	Revestimiento de producción	Wellhead Juntas/Conectores	Tubing-Head Spool Conector superior	Tubería
9-5/8" x 7"	36"	9-5/8"	7"	11" OEC	11" OEC	2-3/8" - 4-1/2"
10-3/4" x 7-5/8"		10-3/4"	7-5/8"			
11-3/4" x 8-5/8"	40"	11-3/4"	8-5/8"	13-5/8" OEC	13-5/8" OEC	
13-3/8" x 9-5/8"		13-3/8"	9-5/8"			

RIG TIME-SAVING WELLHEAD MULTIBOWL “RTSW-MB”™

El RTSW-MB™ es un equipo que permite realizar las operaciones de perforación y completamiento en un único *BOP Stack*, reduciendo las operaciones de ensamble y prueba, aumentando la eficiencia en las operaciones de perforación y optimizando significativamente el tiempo de proceso.

Adicional a las características del RTSW™, el *Rig Time-Saving Wellhead Multibowl* RTSW-MB™ cuenta con:

AHORRO DE TIEMPO

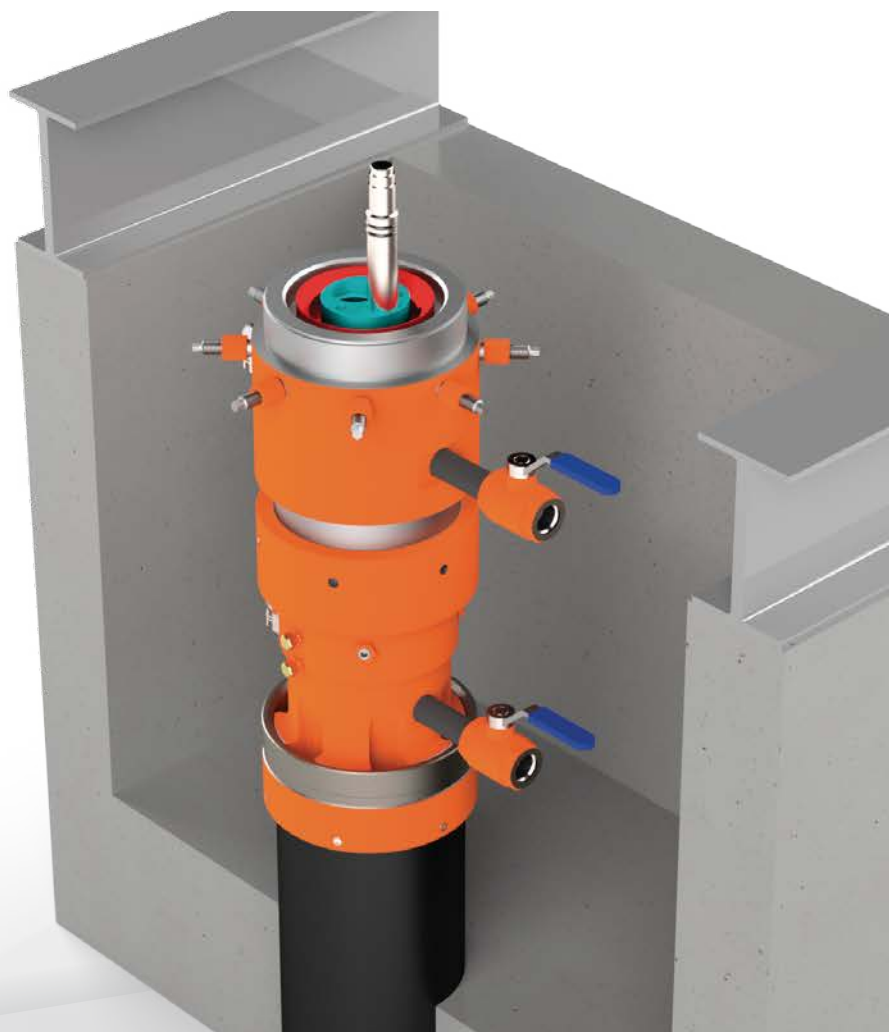
- Diseño compacto, basado en las premisas de los *MultiBowl Wellhead (Full-Bore)*, que permiten realizar las operaciones de perforación y de completamiento con un solo *BOP Stack*.

VERSATILIDAD

- *Tubing-Head* con conexión estándar tipo *Flange/Studded* (a partir de la conexión propietaria *VAT Spin-On Flange™*).

Wellhead and Tree Equipment
NON-CONVENTIONAL WELLHEAD
TIME-SAVER WELLHEAD TECHNOLOGIES

RTSW-HB





ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Diseño estándar	Especificación API 6A
Presión	2000 psi, 3000 psi, 5000 psi, 10000 psi, 15000 psi (dependiendo del tamaño)
Temperatura	Regular: -18 °C ~ 121 °C (Clasificación U-V).
Clasificación del material	AA, BB (para CO2 en servicio general), DD (para H2S en servicio ácido), EE (para H2S y C2O en servicio ácido)
Nivel de especificación de producto - PSL	1, 2, 3/3G
Requerimiento de desempeño - PR	1, 2

CONFIGURACIONES

Tamaños del Conductor Casing	16", 18" o 20" Tree assembly: Flanged/Studded Tamaños: 1-13/16" a 5-1/8" NOTA: Opcional a Threaded API 5B (External Upset "EU" y Line Pipe "LP") en WP ≤ 3000 psi.
Conectores finales	Wellhead • Upper: Flange/Studded (VAT Spin-On Flange™). Tamaños: 7-1/16" a 13-3/8" • Outlets: Flanged/Studded (con preparación para VR Plug) Tamaños: 1-13/16" a 5-1/8" Threaded API 5B LP (para Line Pipe) Tamaños: 2" a 4" • Casing-Head Bottom: Threaded API 5B (Buttress Casing "BC", Short Casing "SC", Long Casing "LC") Tamaños: 7" a 13-3/8" • Joints: Fast Thread™

DUAL-CONCENTRIC WELLHEAD

Este equipo permite la producción desde dos (2) zonas productoras del mismo pozo en vertical, con un único *Wellhead*, mediante sistema de levantamiento artificial ALS por bombeo electrosumergible ESP con dos ESP *Bypass Systems* Y Tools.

Este sistema en particular es ideal para el uso con penetradores para cable ESP con fases divididas, como el *Split-Phase/3-Leg* de RMS Pumptools, *Tri-Gator LB* de PFT, QCI de Innovex, entre otros. Los equipos unitarios (*Casing-Head Housing*, *Tubing-Head Spool* [1st Phase] y *Tubing-Head Spool* [2nd Phase]) son esencialmente del tipo convencional, sin embargo, la aplicación dual-concéntrica para zonas múltiples convierte este *Wellhead* en un equipo para aplicaciones especiales no convencionales.

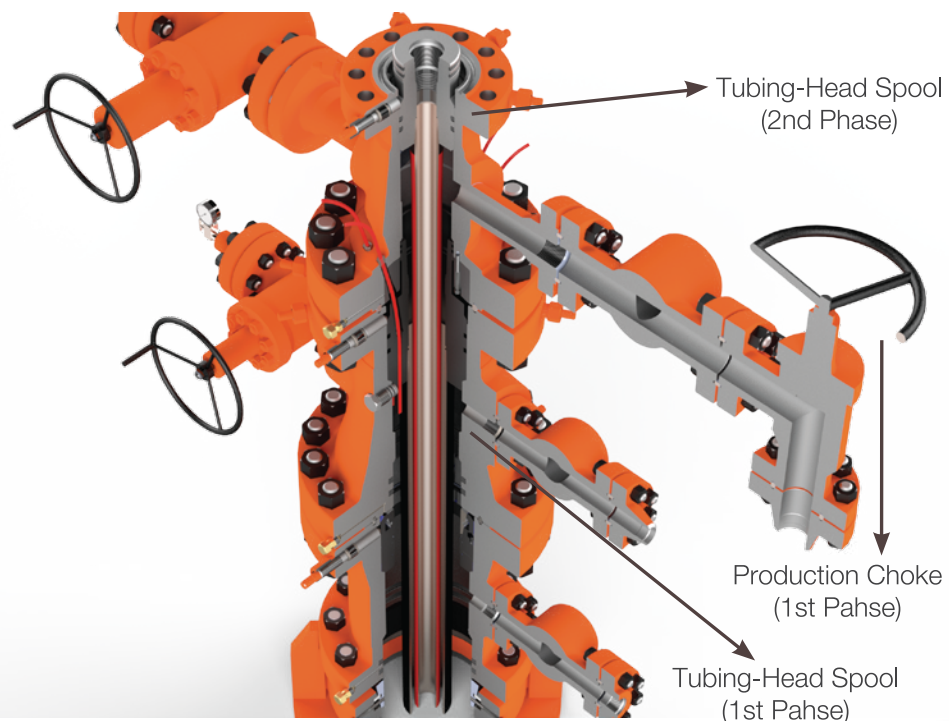
Adicional a las características del RTSW™, el *Dual Concentric Wellhead* cuenta con:

PERFORMANCE

- Ausencia de empaquetadura plástica en sellos *Packoff* en el *Wellhead* (excepto en válvulas), requiriendo mantenimiento principalmente al *Tree Equipment* y al ensamble de las salidas laterales del *Tubing-Head Spool* (I) (bajo o nulo mantenimiento al *Wellhead*).
- Para lograr una reducción en tiempos de instalación, VAT recomienda el uso de la conexión propietaria VAT *Quick-Lock™* en el *Casing-Head Housing Bottom End Connector*.

SEGURIDAD MEJORADA Y AMBIENTE

- Asegura la integridad del pozo y la protección de cada fase del cable ESP tipo *Split-Phase* o *3-leg* en las diferentes condiciones de servicio.
- *Tubing Hangers* (1st Phase y 2nd Phase) con preparaciones para BPV para control de pozo.





ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Diseño estándar	Especificación API 6A
Presión	2000 psi, 3000 psi, 5000 psi, 10000 psi, 15000 psi (dependiendo del tamaño)
Temperatura	Regular: -18 °C ~ 121 °C (Clasificación U-V).
Clasificación del material	AA, BB (para CO2 en servicio general), DD (para H2S en servicio ácido), EE (para H2S y C2O en servicio ácido)
Nivel de especificación de producto - PSL	1, 2, 3/3G
Requerimiento de desempeño - PR	1, 2

CONFIGURACIONES

	Tree assembly: Flanged/Studded Tamaños: 1-13/16" a 5-1/8" NOTA: Opcional a Threaded API 5B (External Upset "EU" y Line Pipe "LP") en WP ≤ 3000 psi.
Conectores finales	Wellhead • Upper: Flange/Studded Tamaños: 7-1/16" a 11" • Outlets: Flanged/Studded (con preparación para VR Plug) Tamaños: 1-13/16" a 5-1/8" Threaded API 5B LP (para Line Pipe) Tamaños: 2" a 4" • Casing-Head Bottom: VAT Quick-Lock™ or Threade API 5B (Buttress Casing "BC", Short Casing "SC", Long Casing "LC") Tamaños: 7" a 13-3/8"



Penetradores de fases divididas (split-phase 3-leg).

ANNULAR CASING GAS CONTAINER

Único en su clase, este equipo tipo abrazadera *Clamp* es un desarrollo especial de VAT para atender necesidades asociadas a la integridad en pozos ya operativos.

Permite contener fugas de gas natural que se presentan en el espacio anular entre la tubería de revestimiento conductora (*Conductor Casing*) y la tubería de revestimiento de superficie (*Surface Casing*), en pozos en los cuales se presentan formaciones que producen gas natural cerca a la superficie y que han presentado problemas asociados a su cementación. En donde otras medidas contingentes no han logrado el objetivo, este equipo ha permitido resolver los problemas asociados a este tipo de fugas.

NOTA: este producto es manufacturado según proyecto específico.

Adicional a las características del RTSW™, el *Annular Casing Gas Container* cuenta con:

SEGURIDAD MEJORADA Y AMBIENTE

- Devuelve la integridad del pozo, controlando las fugas de gas presentes en el espacio anular entre *Conductor* y *Surface Casing* al medio ambiente.
- Opción a quemado en antorcha *Gas Flare* del gas natural de manera controlada y segura.
- No requiere procesos de trabajo en caliente para su instalación (*Elding*, *Stress Relief*).

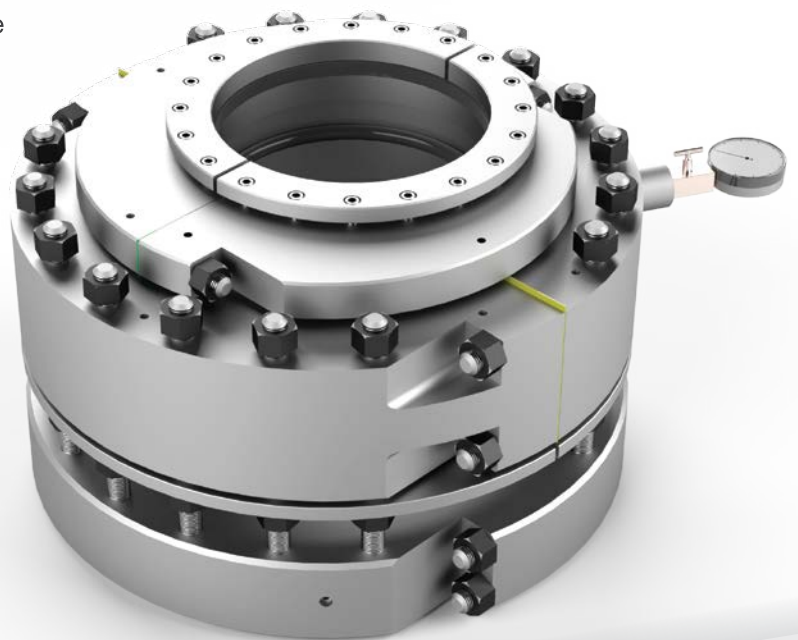
PERFORMANCE

- Suministrado con recubrimientos resistentes al agua (inmersión) y a las condiciones ambientales más severas, garantizando su preservación en el tiempo en el contrapozo.
- Una vez instalado, no requiere operaciones de mantenimiento rutinario (bajo o nulo mantenimiento).

VERSATILIDAD

- Permite instalarse en tuberías de revestimiento con alto grado de excentricidad entre estas, sin afectar su desempeño.
- Puede emplearse en cualquier pozo con cabezal de pozo de tecnología convencional (*Conventional Wellhead*).
- No afecta las instalaciones existentes del *Casing-Head Housing* (es un equipo independiente).

Annular Casing Gas Container





ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Diseño estándar	VAT Design Department Standard Especificación 5CT (for OD Casing Sizes up to 20"); API Spec 5L (for OD Line Pipe Sizes up to 30").
API Monogram	No aplicable.
Presión de trabajo	1000 psi max.
Temperatura	Regular: -18 °C ~ 121 °C
Material	Acero carbón (acero de baja aleación) para servicio general, sellos para servicio general o H ₂ S/CO ₂

CONFIGURACIONES

Tamaños del Casing Conductor	11-3/4" a 20"
Tamaños del Surface Casing	7" a 13-3/8"

Catálogo NON-CONVENTIONAL WELLHEADS

Más información

areaventas@va-tools.com.co

Móvil: +(57) 311 489 5016

V.A. TOOLS

Vereda Canativa, kilómetro 1.5
Parque Industrial Acrópolis
Bodega 12, 13 y 14, Tocancipá,
Cundinamarca, Colombia
PBX: +(57) 601 298 7000



CERTIFICACIONES



vatools.com.co