

Los libros del autor en su idioma están disponibles [aquí](#),
y el video de una conferencia está disponible [aquí](#).

Prof. Dr.-Ing. Konstantin Meyl

Motor de agua con ozono

Funcionamiento de las máquinas sin CO₂

Preguntas

El agua ocupa un lugar destacado en la búsqueda de un "combustible" alternativo. Como sustancia respetuosa con el medio ambiente, está disponible en cantidades suficientes. Esto se refiere tanto al agua como combustible como al gas de agua producido en el escape que aumenta la humedad o cuando forma gotas de lluvia.

Esto plantea una serie de cuestiones:

1. ¿Cómo se forman las nubes?
2. ¿Por qué se acumula la humedad en altitudes superiores a unos 1000 m?
3. ¿Por qué el gas es relativamente estable a temperaturas mínimas?

Hasta ahora, las siguientes preguntas sobre los rayos y los truenos siguen sin respuesta:

4. ¿En qué condiciones se desarrolla una tormenta eléctrica?
5. ¿Y cómo se desarrollan los truenos?

Las siguientes preguntas sólo pueden responderse posteriormente:

6. ¿Cómo funciona el motor de una tormenta eléctrica?
7. ¿y cómo funciona un motor de ozono?

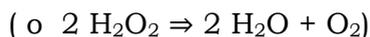
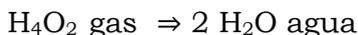
1. Formación de nubes (Prof. Dr. Konstantin Meyl)

El consenso actual entre los expertos sobre esta cuestión es: las nubes se forman, entre otras cosas, en las superficies de agua abierta de los océanos del mundo. Se dice que la radiación del sol también está implicada. Se dice que las nubes visibles se forman por la condensación de cristales de agua o gotas de agua.

Me gustaría contradecir esto y proponer otro modelo: 2 H₂O se unen en la superficie del agua para formar el gas H₄O₂. Este gas tiene propiedades ligeramente diferentes. Pesa tanto como el aire de nuestro entorno (O₂). Sin embargo, hay que añadir el peso medio del H₄. Por otro lado, el aumento de volumen a expensas del peso da lugar a un fenómeno que compensa el efecto. Así, el gas se eleva a una altura de 1000 m y más.

Dado que las moléculas individuales de gas liberan dipolos de hidrógeno sueltos, su peso como H₄O₂ disminuirá aún más. Como resultado, las nubes pueden elevarse hasta una altura de 8 km.

Una fuerte compresión del gas invierte este proceso y disuelve la molécula de gas:



Esto significa que está lloviendo [1]. (En el 2º caso, el contenido de oxígeno en el aire también aumenta un poco. Esto se puede observar especialmente cuando se camina por el bosque).

2. Diferencias térmicas

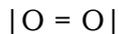
Cuando el H_2O se calienta en un hervidor, la transición a gas de agua sólo se produce en el punto de ebullición (a partir de 100°C). En el caso del gas H_4O_2 esta barrera es mucho menor. El espejo del baño, por ejemplo, puede empañarse a temperaturas tan bajas como 30° a 40°C . Este efecto se explica por el bajo punto de ebullición del gas H_4O_2 .

Cuando el H_2O se transforma en gas, necesita todos sus electrones para su anillo: 8 e- para $n = 2$ según el modelo atómico de Bohr [2]. El hidrógeno como dipolo no está disponible para la estructura del anillo. Se necesita incluso el par de electrones más interno y más estrechamente ligado. Esto aumenta la demanda de energía.

Esto equivale al O y al O_2 en el respectivo estado gaseoso. Aunque las mismas condiciones se aplican al O como átomo, este estado sólo se da en casos naturales extremos. En cambio, en condiciones normales, el compuesto de dos átomos de oxígeno como O_2 es común.

En el caso del O_2 , los 8 electrones del anillo se reparten entre los dos átomos de oxígeno. Además, 2 electrones de cada uno son necesarios para un doble enlace y 2 e- permanecen como el par de electrones más interno. Esta conversión necesita mucha menos energía. (según Nils Bohr para $n = 2$):

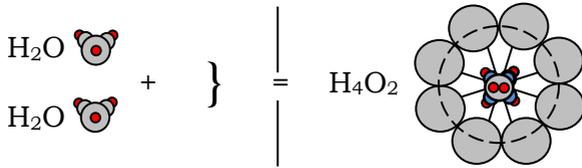
El núcleo está formado por los dos átomos de O:



Así que lo que es evidente para el O_2 sería igualmente válido para el H_4O_2 . El hidrógeno forma dipolos (H^+/e^-), que se adhieren al núcleo sin ninguna restricción.

Así, el gas H_4O_2 no necesita 100° para formarse.

3. estructura del agua con H_4O_2



Agua: líquida ($n = 1$) | gaseosa ($n = 2$)

Figura 1: La formación del agua desde el estado líquido al estado gaseoso como H_4O_2 .

Como se ha dicho, el núcleo del H_4O_2 en su caso gaseoso está formado por 2 átomos de oxígeno: $|O = O|$

*Cada molécula de O une 4 electrones, ambos O: 8 e-
y 8 electrones en el anillo ($n = 2$): 8 e-*

(H_4) O_2 : 16 e-.

Los 4 electrones forman dipolos con el hidrógeno que se unen al núcleo y no se cuentan.

La comparación entre el gas de agua (H_4O_2) y el vapor de agua (H_2O) muestra propiedades casi idénticas, por lo que apenas se distinguen: En un volumen determinado hay el mismo número de moléculas con ocho electrones anulares también.

Cuando se condensa en agua líquida, se descompone espontáneamente en H_2O . El H_4O_2 sólo es permanentemente estable en la estructura gaseosa. Adopta la estructura a temperaturas muy por debajo de los 100°C , lo que puede servir como característica distintiva.

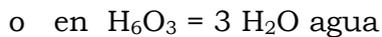
Tan fácilmente como el H_4O_2 puede formarse a partir de 2 H_2O y tan débilmente unidas las dos moléculas de agua se descomponen de nuevo. Es decir, llueve.

4. nubes bajo presión

El H_4O_2 se comporta de forma completamente diferente cuando la presión en las nubes aumenta y aparecen los rayos, por ejemplo cuando las nubes chocan.

Así, $\text{H}_4\text{O}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_6\text{O}_3$

puede formarse entre un fuerte estruendo que se percibe como un trueno. El gas genera su propia energía de ignición visible. Cuando vuelve a cambiar su estructura, el gas se descompone en



En ambos casos se produce una lluvia que vuelve a caer a la tierra. Además, la onda expansiva causada por un rayo también puede ser un peligro. Teniendo en cuenta el efecto de la explosión, la onda expansiva equivale a unos 30 kg de TNT.

Sin embargo, sólo el 10% de los rayos llegan al suelo. La gran mayoría existen como rayos en las nubes o en el espacio.

Los premios Nobel (como Charles T. R. Wilson) ya han errado completamente con sus especulaciones al suponer cargas espaciales y separación de cargas en las nubes de tormenta. Consideran que el rayo es una igualación de potencial entre la nube y la tierra. Esto puede ser cierto para el 10% de los rayos de tierra. Sin embargo, nunca se ha medido la intensidad de campo necesaria de unos 3 millones de voltios por metro. En cualquier caso, no es cierto en más del 90% de los casos.

5. H₂O₃ con ozono

Los relámpagos son causados por el cambio estructural del H₂O₃. Siempre van acompañados de fuertes truenos. Además, el rayo no se dirige directamente hacia el objetivo, sino que se lanza, parpadea y se extiende sobre varios objetivos en el caso de los rayos de tierra.

Otra posibilidad es que el H₂O₃ se desvíe hacia arriba o impacte lateralmente (el 90% de los rayos). Los relámpagos nubosos, normalmente denominados relámpagos de lámina, pueden no causar lluvia alguna. También se denomina rayo silencioso, rayo de verano o rayo seco.

Los rayos se encienden siempre a baja altura. Los relámpagos en lámina aparecen como un efecto luminoso plano en el horizonte nocturno. Sólo después entra en juego el bajo peso del gas H₂O₃. Estos relámpagos se desplazan a altitudes mucho mayores, pero permanecen en gran medida invisibles a nuestros ojos.

Si dos moléculas de agua pueden combinarse en una, entonces esto también debería funcionar con tres. Para que el agua supercrítica se una, debe aportarse una energía elevada.

Este sería el caso de un anillo de 18 electrones, y sólo debería encontrarse por encima del punto crítico. Para que se forme agua supercrítica, se requiere una temperatura no inferior a 374°C y una presión de 221 bar (según el diccionario).

La alta temperatura es necesaria para enviar los electrones adicionales al anillo más exterior. Además, la expansión del volumen está asociada a un aumento de la presión y la temperatura.

$$P_{\text{krit}} = 221 P_0$$

$$T_{\text{krit}} = 374^\circ - 20^\circ = 354^\circ \text{ C}$$

$$V_{\text{krit}} = 1170000/221,354 = 15 \text{ veces la expansión.}$$

Es decir, cuando se inyecta agua supercrítica (a P_{krit} y T_{krit}), el volumen (V_{krit}) aumentará al menos 15 veces en la ignición[1].



6. motor de agua que contiene ozono

La molécula H_6O_3 es extremadamente simétrica y recuerda mucho al ozono (Fig. 2). También puede llamarse agua ozonífera. Con esta agua que contiene ozono queremos hacer funcionar un motor de agua, que también puede denominarse "motor de tormenta".

Sólo se conocen algunos ejemplos de un uso energético-técnico del H_6O_3 . Me viene a la mente la catástrofe nuclear de Chernóbil en 1986. En aquel momento se

daban las condiciones de temperatura y presión para que se produjera una explosión de vapor.

Según los relatos de los testigos, aparecieron dos explosiones poco después, la primera fue una explosión de vapor más pequeña que destrozó el reactor. Segundos después se produjo una explosión mucho más potente, que se atribuye al hidrógeno.

Sin embargo, esto es difícil de conciliar con otra observación. Un destello azul salió disparado del reactor abierto hasta una altura de más de 3 km, según la observación de un pescador [3]. Incluso 35 años después se sigue especulando sobre el origen del color azul.

El H_2O utilizado como agua de extinción entró en estado crítico durante la explosión y se evaporó bruscamente. Como H_6O_3 puede alcanzar la altura observada. Sin embargo, al chocar el vapor de agua con las capas de aire frío, algunas moléculas volverán a caer en órbitas inferiores, brillando en azul.

El color azul recuerda a la capa de ozono y al cielo azul cuando el ozono cambia de número cuántico

($n = 3$ a $n = 2$);

y así 8 electrones retroceden de $r_3 = 477$ a $r_2 = 212$ pm y al mismo tiempo 10 electrones retroceden de $r_3 = 477$ pm a $r_1 = 53$ pm, irradiando un color azul.

Es un cambio estructural puro con los mismos módulos, y no una reacción química. Se pueden encontrar más informes sobre las explosiones de vapor de agua y sus efectos catastróficos en [4].

Esta explicación en líneas generales esboza los requisitos para un motor de agua [véase también 1 y 2].

B. **El motor de agua con ozono** (Prof. Dr.-Ing. K. Meyl)

Ahora que se cumplen los requisitos para considerar la conclusión final, se puede establecer el concepto para la construcción de una máquina de agua con ozono.

7. La máquina de tormenta con H₆O₃.

Para empezar, se piensa en un motor diésel convencional de alta densidad - generalmente como motor de cuatro tiempos - como base,. Además, hay que tener en cuenta la lubricación para un funcionamiento continuo, así como la utilización de materiales no oxidables. Un motor de cerámica, por ejemplo, sería elegible.

1ª carrera: La primera fase de las cuatro carreras se refiere a la admisión, en la que el agua líquida se inyecta en el cilindro junto con el gas, preferiblemente con algunos gases de escape. El gas es necesario debido a la incompresibilidad del agua. El gas, en cambio, es bien comprimible y transmitirá la presión al agua.

2ª carrera: A continuación se produce la fase de compresión, en la que el agua se comprime hasta su estado líquido, lo que le permite combinarse para formar $3 \text{ (H}_2\text{O)} = \text{H}_6\text{O}_3$. A esto contribuye el campo magnético, que provoca la rotación del anillo cargado eléctricamente de forma perpendicular al plano de rotación para producir una componente magnética (v_{rot} en la Fig. 2).

Normalmente, un máximo de 2 moléculas de H₂O pueden fusionarse de este modo, mientras que ambas giran una contra la otra y compensan su campo magnético de este modo (véase el paraaguas). 3 H₂O sólo puede fusionarse si las moléculas están alineadas en un campo externo (en el sentido del orto-agua). Para ello, se puede montar un potente imán permanente en el pistón y, si es necesario, un segundo en la culata para amplificar el campo.

3ª carrera: El tercer ciclo es la fase de expansión, en la que se libera la energía utilizable. Se desencadena en el punto muerto superior por un impulso de encendido o por un encendido espontáneo. A continuación se produce una reacción en cadena.

Los e- individuales abandonan el enlace molecular hacia el anillo. Según la ley de los gases, este aumento de volumen provoca, entre otras cosas, un aumento de la temperatura. El gas que impulsa el pistón se crea así de forma explosiva. La generación de una cantidad suficiente de "combustible" es el requisito previo para maximizar la eficiencia. Éste se crea durante la fusión de 3 H₂O en el gas explosivo H₆O₃.

4ª carrera: Después de esta combustión sin carbono, el gas caliente es expulsado a la 4ª fase. En este estado el gas es más ligero que el aire y se eleva. Vuelve a la tierra sólo cuando se regenera a vapor de agua o como gotas de lluvia individuales.

Este retorno a agua también puede tener lugar en un convertidor catalítico posterior. El agua obtenida puede reutilizarse para reducir el consumo de agua.

8. Motor H₆O₃ como motor de dos tiempos

Gracias a la recirculación de los gases de escape, es posible un funcionamiento de bajo coste de un motor de dos tiempos.

1ª carrera: En la primera carrera, se expulsa aproximadamente el 80% de los gases utilizados. El 20% restante de los gases de escape se enriquece con agua fresca, que se inyecta en la cámara de combustión a través de una boquilla y se comprime junto con los gases de escape.

Como ya se ha mencionado, esto ocurre en el campo magnético entre los dos polos (en el punto muerto superior).

2ª carrera: La segunda fase comienza justo después del punto muerto superior con el encendido de la mezcla. Los electrones se toman "de la mano" magnéticamente mientras se desplazan hacia el exterior del anillo. El estado cambiará al de gas ($n = 3$) de forma explosiva, expandiéndose y realizando el trabajo deseado.

Ya conocemos este proceso por el concepto de cuatro tiempos, con la diferencia de que la segunda carrera va inmediatamente seguida de la primera. Así, un motor de dos tiempos tiene teóricamente hasta el doble de potencia en comparación con un motor de cuatro tiempos.

Otra ventaja de los dos tiempos es que se evitan los óxidos de nitrógeno en los gases de escape, como el óxido nitroso N_2O .

Si se demuestra la conveniencia de mezclar el nuevo "combustible" incompresible con un gas, el gas de escape debe utilizarse en favor del aire ambiente. El gas residual está caliente y es sólo parcialmente compresible, por lo que ejerce una presión sobre el agua inyectada. La recirculación de los gases de escape puede evitar en gran medida la creación de compuestos de nitrógeno en los gases de escape.

Por tanto, un motor de agua recibe agua como combustible, que cambia de estructura magnéticamente, se enciende y se convierte en H_6O_3 . El ozono O_3 se enriquece con 6 dipolos de hidrógeno, que encajan sin restricciones en el campo que mantiene unido el anillo formado por 18 electrones.

A gran altura, la temperatura exterior disminuirá, lo que hará que la molécula extendida se descomponga de nuevo en agua. Se formarán nubes y lluvia.

Prof. Dr. Konstantin Meyl,

Radolfzell, 1 de marzo de 2021

C. Motor de ozono (resumen)

basado en un combustible hecho de oxígeno en lugar de carbono y con ozono O_3 , respectivamente H_6O_3 en lugar de dióxido de carbono CO_2 como gas de escape.

9. motor de combustión interna (estado de la técnica)

En un motor de combustión interna, se quema en una cámara de combustión una mezcla inflamable de algún combustible con oxígeno del aire. Se aprovecha la expansión térmica del gas. Entre otras cosas, se produce CO_2 , que según las recientes directrices políticas es un gas de efecto invernadero que debe evitarse.

En sentido estricto, un total de 18 de los 22 electrones de la corteza atómica del dióxido de carbono están dispuestos en un anillo (según el modelo atómico de Bohr para el número cuántico $n = 3$). Los 4 electrones restantes sirven como aglutinantes del núcleo O-C-O.

Como consecuencia del espín, cada electrón forma un polo norte y un polo sur magnéticos opuestos, por lo que se atraerán entre sí a través de sus polos y se unirán para formar un anillo.

Este estado gaseoso debe mantenerse de un evento de ignición al siguiente para desplegar todo su efecto. Durante esta fase, el anillo se estabiliza y los electrones no pueden volver a caer en el núcleo.

En consecuencia, se aprovecha la expansión de volumen del gas a su temperatura de ignición (por encima de la temperatura crítica de la mezcla de gases).

10. motor de ozono (crítica sobre el estado de la técnica).

Sin embargo, la gasolina actual ha sido desacreditada como gas de efecto invernadero debido a la producción intensiva de CO_2 . Si el uso de carbono no es necesario y la combustión no es necesaria para la expansión del volumen, entonces el carbono puede ser sustituido por el oxígeno. El motor de combustión interna convencional se convierte en un motor de ozono.

La expansión de volumen y la temperatura de ignición (reducida en 40 K) son aproximadamente las mismas en ambos motores. En lugar del combustible a base de carbono, se inyecta la sustancia a base de oxígeno en la cámara de combustión. En el escape se emite ahora ozono (O_3) en lugar de CO_2 , que sube a la capa de ozono.

Debido a la baja temperatura local se transformará de nuevo (a $n = 2$) en oxígeno O_2 y se pondrá a disposición de nuestra respiración en una parte predominante.

La principal diferencia con los motores actuales es que los combustibles basados en el carbono sólo se repostan a cambio de dinero, mientras que el ozono puede producirse espontáneamente a partir del oxígeno o H_2O , que es en gran medida gratuito. Sin embargo, la producción consume energía que se deduce de la cantidad producida.

Como ya se ha mencionado, el nivel de temperatura del ozono es unos 40°C inferior al de la gasolina. El punto crítico se encuentra a -12°C . Para que la conversión de $n = 2$ a $n = 3$ no se produzca demasiado pronto, la sustancia debe mantenerse por debajo de -12°C o producirse in situ. Sólo al llegar a la cámara de combustión puede iniciarse la conversión mediante la

chispa de encendido (a unos 200°C) y tener éxito en la expansión del gas.

En detalle, un total de 18 de los 24 electrones de la capa atómica del ozono (O_3 con $n = 3$) están dispuestos en un anillo. Los 6 electrones restantes sirven como agentes de enlace para el núcleo ionizado de 18, con cada núcleo de oxígeno formando un único enlace con cada uno de los otros dos (configuración ideal).

11. motor de agua con ozono (descripción)

Como se ha mencionado, es posible la extracción directa de oxígeno del agua. El estado líquido tiene varias ventajas: El H_2O es giratorio, eléctrica y magnéticamente alineable y la distancia a los vecinos es mínima (coloides de agua en estructura de cadena).

Así, el agua es convertida en la forma deseada por compresión. (El objetivo deseado es el H_6O_3 , formado por el ozono O_3 , que también puede incorporar 6 dipolos de hidrógeno ($6H = 3H_2$) en el núcleo).

Inicialmente, el agua inyectada en el pistón se encuentra en estado líquido debido a la alta compresión (por ejemplo, similar a la de un motor diesel). Después del punto muerto superior, la explosión real se desencadena por la chispa de encendido. De forma abrupta, se expandirá en forma de gas de agua que contiene ozono. El punto crítico se alcanza en el agua supercrítica (según el diccionario a 374°C y 221 bar de presión). En este punto se produce un cambio de volumen considerable que impulsa el pistón.

El agua aparece como líquido y en tres formas gaseosas diferentes:

(a) como nubes en un ambiente frío (como $2 H_2O = H_4O_2$),

b) como vapor de agua (a partir de 100°C) desde el punto de ebullición con un peso mucho menor y

c) como vapor de agua supercrítico que contiene ozono ($3 \text{ H}_2\text{O} = \text{H}_6\text{O}_3$). Esta es la forma especialmente explosiva del agua que permite los rayos. Se supone que sirve como fuente de impulso en el motor que contiene ozono.

Evidentemente, este sistema no se limita a los vehículos de motor, sino que puede aplicarse razonablemente en cualquier lugar en el que los anteriores combustibles carbonosos puedan ser sustituidos por el ozono o el agua que contiene ozono, para aviones y cohetes, como propulsión de barcos, camiones o coches, etc.

12. regulación de licencias

El motor de ozono o motor de agua con ozono, se caracteriza por ser,

12.1 un motor que funciona con oxígeno o con agua en lugar de combustible carbonoso. Se expande en ozono O_3 o en H_6O_3 . Como resultado, no se emite dióxido de carbono (CO_2).

12.2 El Prof. Dr.-Ing. Konstantin Meyl ha solicitado una patente para el motor de ozono o motor de agua con ozono (el 21 de octubre de 2021). ES 10 2021 127 321.8

12.3 El motor de ozono o el motor de agua con ozono puede ser producido y comercializado por cualquier persona con fines experimentales exclusivamente como unidad única: para un máximo de 1 unidad por mes, la patente sigue siendo "de código abierto"; es decir, una cantidad pequeña y manejable de motores puede ser desarrollada y vendida libre de regalías: máx. 1 motor por taller y mes.

12.4 Se recomienda informar al inventor (en idioma alemán) sobre los motores de agua con ozono o que contengan ozono producidos con fines experimentales.

12.5 El motor de ozono o el motor de agua con ozono está sujeto a la concesión de licencias para su uso

comercial. Se puede obtener información más detallada del inventor (www.meyl.eu).

bibliografia

[1] K.Meyl: Wassermotor mit Ozon (in Deutsch), *INDEL* GmbH Verlag; 10 € + Post im Shop bei www.k-meyl.de

[2] K.Meyl: about the structure of gas and water, from the series: Potential Vortex Volume 5, *INDEL* GmbH Verlag; 14 € + shipping; in the shop at <https://www.meyl.eu/>

(in deutsch) K.Meyl: Potentialwirbel, alle Bände 1-5 zu 60 € + Post

(or in English) K.Meyl: Potential Vortex, Vol. 1-5, 60 € + shipping

Más libros del autor en su idioma ([aquí](#))