



Área de Ingeniería y Diseño de Proyectos

Muros Contra Incendio y Explosión

Distribuidor exclusivo





■ ¿Quiénes somos?



Somos una empresa con más de 10 años de experiencia dedicada al suministro de equipo de protección personal y calzado industrial, a toda las ramas de la industria privada y paraestatal del país.

Con una gran variedad de productos y servicios en las áreas de Calzado Industrial, Salvamento Marino e Ingeniería Industrial y proyectos.

Distribuidores exclusivos de marcas líderes en el mercado de productos de alta calidad como son **Red Wing Shoes, Moduss Shoes, Dickies, Dräger, Van Dam**, entre otras.



■ Área de ingeniería y diseño de proyectos.



Nuestra área de ingeniería especializada en proyectos y servicios, se encarga del estudio, cálculo y diseño de muros, para resistir el fuego y explosión en áreas internas o externas de una infraestructura donde hay una gran posibilidad de sufrir estos tipo de percances, en instalaciones petroleras.

Ofrecemos el servicio de instalación bajo las normas oficiales nacionales e internacionales vigentes.

Contamos con un grupo especializado en el desarrollo de este tipo de proyectos, con amplio conocimiento en el diseño y cálculo de resistencias a ondas expansivas y atmosféricas.



■ Muros Contra Incendio y explosión.



Son muros de protección, para resistir fuego y explosión, fabricados por **Van Dam**, empresa holandesa con una larga experiencia en la elaboración de muros de acero inoxidable para instalaciones costa fuera.

Van Dam fundada en 1906. Ha desarrollado la tecnología de punta en la elaboración y transformación de aceros y en especial de aceros inoxidables para la fabricación de muros altamente resistentes, y una variedad de productos relacionados a la industria naval y petrolera. Con una gran experiencia en las áreas de investigación y desarrollo, diseño, fabricación e instalación de estos productos.

Para cada muro se desarrolla un proyecto de ingeniería de acuerdo a las necesidades de cada cliente para encontrar soluciones eficaces que cubran sus requerimientos específicos.

Distribuidor exclusivo:



■ Instalaciones costa fuera y terrestres.

Los muros pueden ser instalados en plataformas costa fuera y en instalaciones terrestres.

Su estructura modular permite una fácil instalación y son ideales en la reconfiguración de complejos petroleros.



■ Características del material de los muros.



Son estructuras prefabricadas en secciones o módulos, que facilitan su colocación sin alterar o modificar los arreglos de tuberías, equipos de proceso, accesorios o elementos estructurales en plataformas marinas. Las caras metálicas de los paneles que constituyen a los muros contra incendio, son de acero inoxidable, y su instalación es en posición horizontal o vertical.

Las uniones entre módulos, elementos de sujeción y tapas son de acero inoxidable con las mismas características que el material del cual están conformados las secciones.



En la fabricación de estructuras metálicas de soporte de los muros contra incendio y explosión se emplean únicamente aceros de alta tenacidad, que corresponden a los aceros con alta resistencia y baja aleación, de acuerdo a la norma oficial NRF-072-PEMEX.

■ Clasificación de los Muros a prueba de fuego y explosión.

Las barreras estructurales se calculan en base a una ingeniería acorde a sus necesidades y áreas específicas y la clasificación de los tres diferentes tipos de muros contra incendio es :

Clasificación	Estabilidad e integridad (minutos)	Aislamiento térmico
H-120	120	120
H-60	120	60
H-0	120	0



"H" es la clasificación, indica que el sistema está probado para **resistir un fuego** generado por **hidrocarburos** a una temperatura aproximada de 1423.16 K (1,150° C), **durante un período de dos horas**.

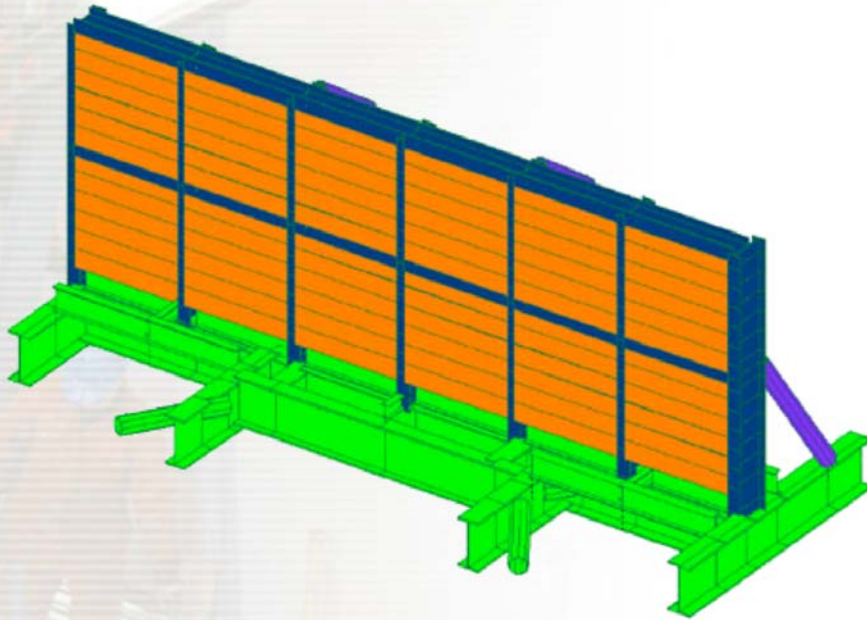
H-0: Muro contra incendio para fuego generado por hidrocarburos, **manteniendo su estabilidad estructural e integridad** de sus propiedades físicas durante un período de **2 horas**.

H-60: Muro contra incendio para fuego generado por hidrocarburos, **manteniendo su estabilidad estructural e integridad** de sus propiedades físicas durante un período de 2 horas y un **aislamiento térmico de 60 minutos**.

H-120: Muro contra incendio para fuego generado por hidrocarburos, **manteniendo su estabilidad estructural e integridad** de sus propiedades físicas durante un período de 2 horas y un **aislamiento térmico de 120 minutos**.

■ Diseño y acabado de los Muros.

Nuestro servicio comprende la ingeniería básica y de detalle, el suministro de los materiales que componen al muro. Posteriormente los procedimientos de instalación y los correspondientes certificados.

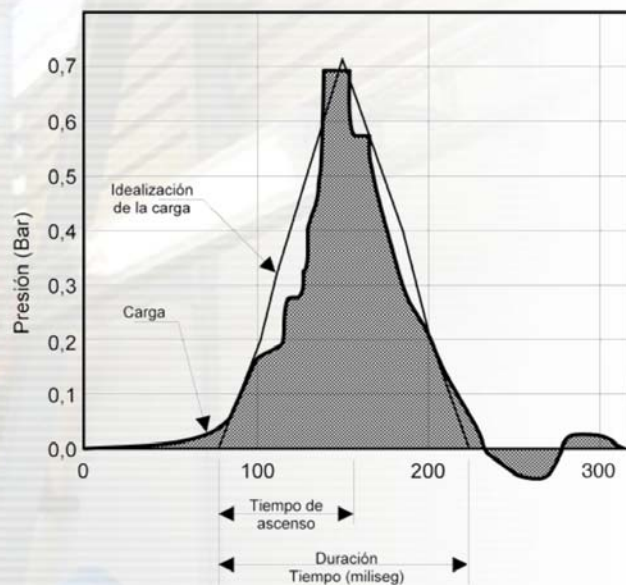


• Perspectiva de Muro Contra Incendio y Explosión.



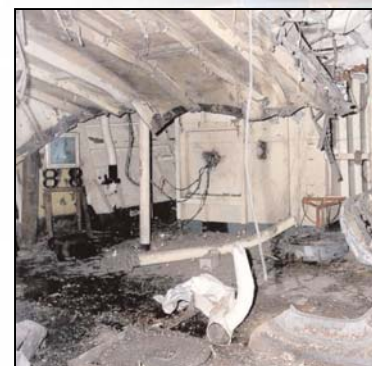
• Acabado: Acero inoxidable.

■ Características de resistencia a la onda expansiva.



En el caso de explosiones que ocurren en áreas no confinadas, el valor de sobrepresión esperado es de 0,7 bar, con una duración de 20 milisegundos

Para el caso de explosiones en áreas parcialmente confinadas, la onda de sobrepresión generalmente alcanza un valor de 1 bar, con una duración de 30 milisegundos. En cualquier caso tanto el valor de sobrepresión seleccionado, como su duración, deben sustentarse con el estudio de riesgo específico para cada instalación.



Certificaciones

La norma NRF-072 - PEMEX

Indica que el fuego del lado caliente puede ser de hasta 1,150°C y el lado protegido no exceder los 140°C.



CERTIFICATE OF FIRE APPROVAL

This is to certify that

The product(s) detailed below will be accepted for compliance with the applicable Lloyd's Register Rules and Regulations for use on offshore installations classed with Lloyd's Register, and for use on offshore installations when authorised by contracting governments to issue the relevant certificates, licences, permits etc.

Manufacturer Z.N.S. Van Dam Gevelechniek b.v.

Address P.O. Box 35
2980 AA Ridderkerk
The Netherlands

Type NON LOAD BEARING PARTITION SYSTEM
(HYDROCARBON FIRE TEST)

Equipment Description Fire Resisting Non Load Bearing Bulkhead System - Type:
"GENERATION III Type B, H 60 Fire Wall"

Specified Standard IMO Resolution A.517(13) Performance Criteria and the
Hydrocarbon Time/Temperature Curve of the Norwegian
Petroleum Directorate

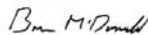
The attached Design Appraisal Document forms part of this certificate.

This certificate remains valid unless cancelled or revoked, provided the conditions in the attached Design Appraisal Document are complied with and the equipment remains satisfactory in service.

Date of issue 3 November 2005 Expiry date 2 November 2010

Certificate No. SAS P050380

Signed



Sheet No 1 of 2

Name

B. McDonald
Surveyor to Lloyd's Register EMEA
A Member of the Lloyd's Register Group

Note:

This certificate is not valid for equipment, the design or manufacture of which has been varied or modified from the specimen tested. The manufacturer should notify Lloyd's Register of any modification or changes to the equipment in order to obtain a valid Certificate.

"Lloyd's Register, its affiliates and subsidiaries and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as the 'Lloyd's Register Group'. The Lloyd's Register Group assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or for any other reason, whether or not caused in whole or in part by the negligence of any member of the Lloyd's Register Group. This disclaimer shall not be construed as a limitation on the scope of the information or advice provided by the Lloyd's Register Group."



Z.N.S. Van Dam Gevelechniek b.v.
Postbus 35 2980 AA
Bosdordweg 185 2987 VB
Ridderkerk, The Netherlands

A.5.128



CERTIFICATE OF APPROVAL

This is to certify that the Quality Management System of:

Van Dam B.V.
Ridderkerk, The Netherlands

has been approved by Lloyd's Register Quality Assurance
to the following Quality Management System Standards:

ISO 9001 : 2008

The Quality Management System is applicable to:

**Design, development, fabrication and installation
of wall cladding, fire resistant, blast resistant and blast
relief walls, doors, floor systems and related products.**

Approval
Certificate No: 657493

Original Approval: 23 April 2003

Current Certificate: 1 May 2009

Certificate Expiry: 30 April 2012



Issued by: LRQA (Rotterdam)



This document is subject to the provision on the reverse
This approval is certified and is in accordance with the LRQA assessment and certification procedures and monitored by LRQA.

Certificaciones

Adicional al certificado, en el caso de un muro a prueba de **explosión** se entrega un **DAD*** (Certificado de **Lloyd's Register** en el diseño e ingeniería del muro).

Para los muros a prueba de fuego Lloyd's únicamente firma y sella los planos aprobándolos. Y se anexa al expediente el certificado **contra fuego**.

Document no
OGL/DAH/0600050
Issue number
1
Page 1 of 2



Energy & Transportation
Design Appraisal Document

Lloyd's Register EMEA
Oil and Gas Services
71 Fenchurch Street
London
EC3M 4BS

Date
13 October 2006
Quote this reference on all future communications
ABN0591311

CLIENT :ZNS Van Dam Geveltechniek (ZVD)
 (Contractor: Safety Offshore of Mexico S.A. de C.V./Dragados Offshore)
 PROJECT : "Plataforma de Producción PB-KUA2" for Pemex Exploración y Producción (PEP)
 SUBJECT : Structural calculations of H120 blast fire wall 0.7 bar and H120 fire wall

1. The documents below have been examined with respect to structural and fire aspects only for compliance with AISC ASD Ninth Edition, the "NORMA MUROS CONTRA INCENDIO NRF-072-PEMEX-2004" and the current industry accepted calculation method for the assessment of blast resistance. This calculation method shows positive results when compared to the resistance measured on a blast wall test performed at TNO Laboratory, Netherlands, 1991. As such we certify that the listed documents are acceptable subject to the following comments:-

- The blast walls have been examined for maximum blast over pressure of 0.7 bar. It was noted that the deflections in blastwall panel profiles remained within elastic limits with fire protection layers shown to stay intact. Fire compliance is in accordance with fire approval certificate:
SAS F050379 "Generation III Type B, H-120 Fire Wall"
- The blast wall support connections and penetrations have been examined as part of this appraisal and are considered acceptable based on the loading and conditions stated in the structural design report.
- No blast resistance is required during or after a fire event.

Drawing No.	Rev.	Titel	Stat.	Date
BDR 26003-001	1	Structural calculations of H120 blast fire wall 0.7 bar	A	19 th April 2006
F.O. 26003-101	0	Esa Primawin frame analysis blast wall grid line 1	A	19 th April 2006
F.O. 26003-101	0	Esa Primawin addendum, pages 22 & 23	A	19 th April 2006
T-26003-0001	03	Elevacion de Estructura Soporte - Muro Contra Explosion en Eje 1	A	19 th April 2006
T-26003-0002	02	Elevacion de Estructura Soporte - Muro en Eje 1	A	19 th April 2006
T-26003-0101	02	Detail 101 Typical Detail Gen. III H120	A	19 th April 2006
T-26003-0102	02	Detail 102 Typical Detail Gen. III H120	A	19 th April 2006
T-26003-0103	02	Detail 103 Typical Detail Gen. III H120	A	19 th April 2006
T-26003-0104	02	Detail 104 Typical Detail Gen. III H120	A	19 th April 2006
T-26003-0105	02	Detail 105 Typical Detail Gen. III H120	A	19 th April 2006
T-26003-0106	02	Detail 106 Typical Detail Gen. III H120	A	19 th April 2006
T-26003-0107	02	Detail 107 Typical Detail Gen. III H120	A	19 th April 2005
T-26003-0108	02	Detail 108 Typical Detail Gen. III H120	A	19 th April 2006
T-26003-0109	02	Detail 109 Typical Detail Gen. III H120	A	19 th April 2006

Lloyd's Register EMEA
is a member of the Lloyd's Register Group

Lloyd's Register, its affiliates and subsidiaries and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as the 'Lloyd's Register Group'. The Lloyd's Register Group assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register Group entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.

Form 6438ET (2005.04)

*DAD. Design Appraisal Document

■ Servicio Integral.



- **Ingeniería** básica y de detalle para la estructura de soporte del muro.

- **Asesoría para la instalación:** Le brindamos la capacitación necesaria para que su personal instale el muro.

- **Instalación:** Tenemos disponible el servicio de instalación del muro.

- **Procedimientos** de instalación y sus correspondientes certificados.



■ Proyectos Instalados.

EMPRESA	PROYECTO	DESCRIPCION
SWECOMEX	MANIK - A	Muro a prueba de fuego y explosión
SWECOMEX	MALOOB - A MALOOB - B	Muro a prueba de fuego y explosión
COMMSA	SINAN - A SINAN - B	Puertas a prueba de fuego
DRAGADOS	PB- KU- A2	Muro a prueba de fuego y explosión
COMMSA	SIHIL A	Muro a prueba de fuego y explosión
COMMSA	AKAL TQ	Muro a prueba de fuego y explosión
COMMSA	AKAL TFO	Muro a prueba de fuego y explosión
COMMSA	AKAL TB	Muro a prueba de fuego y explosión



■ Proyectos Instalados.

EMPRESA	PROYECTO	DESCRIPCION
COMMSA	AKAL - TGP	Muro a prueba de fuego y explosión
SWECOMEX	PB - KU - M	Muro a prueba de fuego y explosión
SWECOMEX	PB- KU - S	Muro a prueba de fuego y explosión
BOSNOR	PB - KU - H	Muro a prueba de fuego y explosión
DEMAR	PP - ZAAP - C	Muro a prueba de fuego y explosión
SWECOMEX	HA - AJ	Aseos Modulares
SWECOMEX	TAKIN - A	Muro a prueba de fuego y explosión
DRAGADOS	PM - 1	Muro a prueba de fuego y explosión
COMMSA	TUMUT - A	Muro a prueba de fuego y explosión
COMMSA	ATÚN - D	Muro a prueba de fuego y explosión



■ Proyectos Instalados.

EMPRESA	PROYECTO	DESCRIPCION
COMMSA	SINAN - 118	Muro a prueba de fuego y explosión
SWECOMEX	SINAN - SO	Muro a prueba de fuego y explosión
COMINTER	LANKAHUASA - B	Muro a prueba de fuego y explosión
ICA	YAXCHÉ - B	Muro a prueba de fuego y explosión
ICA	KAB - A	Muro a prueba de fuego y explosión
DEMAR	CAYO ARCAS	Muro interior A y B
GOIMSA	ZAAP - C AKAL - FO	Muro interior A y B
DEMAR	SDMS	Muro interior A y B
SERVIINDUSTRIAS	ENLACE LITORAL	Muro interior A y B



Proyecto Yaxché-B

■ Proyectos Instalados.

EMPRESA	PROYECTO	DESCRIPCION
COMMSA	SINAN - A SINAN - B	Puertas a prueba de fuego
SICE	ENLACE LITORAL	Muro a prueba de fuego y explosión
DEMAR	INTERCONEXIONES KMZ	Muro a prueba de fuego y explosión
DRAGADOS	AKAL-TE AKAL-TO	Muro a prueba de fuego
MC DERMOTT	MALOOB-C	Muro a prueba de fuego
ICA	AKAL-TR AKAL-TI	Muro a prueba de fuego y explosión



Proyecto AKAL-TE



Proyecto MALOOB-C



■ Alianza estratégica.



Con la finalidad de ofrecer la más amplia gama de productos y servicios de seguridad industrial y marítima hacemos alianzas estratégicas con los líderes mundiales.

VAN DAM nos ha distinguido con su confianza y hoy somos los **distribuidores exclusivos** en México.

La alianza realizada con **VAN DAM** nos permite ofrecer la más alta calidad en producto y servicio para el suministro de Muros contra fuego y explosión y con ello consolidarnos como empresa líder en el mercado de la seguridad industrial.





Safety Offshore of México, S.A. De C.V.

Carretera Tampico-Mante 408 Col. México C.P. 89348
Tampico, Tam. México
Tel. (833) 228.00.36, 228.45.06, 227.00.22
Fax (833) 228.45.05

www.safety-offshore.com

Comercialización

Lic. Miguel A. Andrade

miguel.andrade@safety-offshore.com

Tec. Enrique Knight

enrique.knight@safety-offshore.com

Biol. Hermenegildo Castro

hermenegildo.castro@safety-offshore.com

División Ingeniería

Ing. Miguel Aguilar

miguel.aguilar@safety-offshore.com

Arq. Jorge Pereyra

jorge.pereyra@safety-offshore.com

Ing. Oscar Turrubiates

oscar.turrubiates@safety-offshore.com

