Nostro Identificativo tipo Materiale:021

# SCHEDA TECNICA/*DATA SHEET* *(Rev.Dic.2019)*

# FKM FDA NERO

**(Particolari/Guarnizioni realizzate con processo di taglio da lastra con queste caratteristiche)**

| | |
|---|---|
| Lastra a base di gomma fluorurata con elevata resistenza alla temperatura limite di 200°C. Ottima resistenza agli olii con alte temperature, all'ozono, ai carburanti,alla fiamma e a svariati agenti chimici. Scarsa resistenza all'abrasione e scarsa elasticità. | *FPM Rubber with high resistance to temperature limit of 200 ° C. Excellent resistance to oils with high temperature, ozone, fuels,flame and many chemicals. Poor abrasion resitance and low elasticity.* |

## DATI TECNICI /TECNICAL DATA

| | | | |
|---|---|---|---|
| Colore/*Color* | | | Nero/black |
| Durezza/*hardness* | ASTM D 2240 | 75 +/-5 | Shore A |
| Peso Specifico/*specific weight* | ASTM D 792 | 1,9+/-0,03 | Gr/cm3 |
| Carico di rottura/*breaking load* | ASTM D 412/C | >7 | Mpa |
| Allungamento a rottura/*Elongation at break* | ASTM D 412/C | >180 | % |
| Resistenza alla lacerazione/*Resistance to tearing* | ASTM D 624/B | >20 | N/mm |
| Invecchiamento in aria/*aging in air* – 70h – 200°C<br>– durezza/*hardness*<br>– carico di rottura/*breacking load*<br>– allungamento a rottura/*elongation at break* | ASTM D 573 | <br>max.+3<br>max -10<br>max-20 | <br>ShA<br>%<br>% |
| Invecchimaneto in/*aging in* IRM 903–72h–150°C<br>– durezza/*hardness*<br>– volume | ASTM D 471 | <br>max -10<br>max+10 | |
| Invecchimaneto in/*aging in* Ozono – 70h -30°C – 100pphm – all.50 | ASTM D 1149 | OK | |
| Temperature di esercizio/*operating temperatures* (min/max)<br>– in aria/*in air*<br>– in olio/*in oil*<br>– in acqua/ *in water* | | -10/+200 | °C |

## FATTORI DI SERRAGGIO/GASKET FACTORS

*Follow the recommended installation procedures by regulations. If in doubt please contact Us or visit the web site: http://www.laguarnizione.it/php/it/istruzioni.php*

*Asme Boiler and Pressure Vessel Code suggest to use following Gasket Factors for rubber hardness 75ShA or higher: (Without insert m= 1 y=200 psi)*

## Nomenclatura

*I termini FKM e FPM sono modi diversi per chiamare la gomma fluorata. FPM è l'abbreviazione internazonale DIN/ISO, FKM è l'abbreviazione della categoria secondo l'ASME americano.* Viton® invece è un nome registrata dalla DUPont.

Si consiglia di controllare sempre eventuali additivi/sostanze chimoiche presenti anche se in piccole percentuali.

**ATTENZIONE: Materiale NON compatibile con Perossido di Idrogeno anche diluito.**

**Guarnizioni piane in sugherogomma SCONSIGLIATE per pressioni superiori ai 6/8 bar.**

# OMOLOGAZIONI

I manufatti da noi realizzati sono ottenuti con processo di taglio a freddo che non altera le proprietà chimico/fisiche del materiale. E' però un processo industriale NON asettico che può lasciare traccia di polveri (Talco, ... ) che non ne alterano le proprietà. Si rende quindi necessaria la pulizia/sterilizzaione prima del suo utilizzo dove necessario.

ATTENZIONE: Le guarnizioni ed i nostri manufatti in genere non sono dispositivi di sicurezza. Ove siano presenti pericoli per la sicurezza delle persone (alte pressioni,alte temperature, fluidi pericolosi, ...) prevedere dispositivi aggiuntivi di sicurezza certificati.

E' compito del progettista dell'impianto scegliere il tipo di materiale adeguato e valutare eventuali pericoli di rottura del manufatto (Guarnizione, bandella, paracolpi, ...) e prevenirli.

Seguono le omologazioni disponibili:

**FDA CFR 21 Parts 170 to 199 Item 177.2600**
Laboratori di riferiemnto: CERISE
Rapporto di prova n°010bis/2015 (Prova eseguita su placchetta vulcanizzata spessore 2 mm)
On the basis of the tests results and the basis of the recipe provided by Customer, we certifies the the rubber compund is in compliance with the requirements of the FDA-CFR21-Parts170 to 199 _ Item 177.2600 Paragraph (a), (b), (c) with the exclusion of the contact with milk and edible oils, (d) of the use in contact with dry foods, (e) of contact with aqueous food and (f) of the contact with fatty foods.

**Pulire e sterilizzare il manufatto prima dell'utilizzo**

**NOTE SULLE OMOLOGAZIONI IN GENERE AL SEGUENTE LINK:**
https://st.laguarnizione.it/?ID=DOC0003

**DICHIARAZIONI GENERICHE (Reach, Rosh,EUDR , BPA free, ... ) Al seguente link:**
https://st.laguarnizione.it/?ID=DOC0004

**NOTE CICLO SANIFICAZIONE IMPIANTI ALIMANTARI al seguente link:**
https://st.laguarnizione.it/?ID=DOC0009

# Chimical compatibility Chart

The racommendations made here are intended to be a guideline for selection of the suitable gasket quality. Because the function and durability of the products depend upon a number of factor, the data may not be used to support any warranty claims. Please note that the terms (NBR, EPDM; SBR, …) are generic and do not rappresent a specific rubber type. **For the choice of rubber type always contact the manufacturer.**

**1 = Raccomandato/*Raccomended* 2=Soddisfacente/*Satisfactory* 3= non soddisfacente/*Unsatisfactory* 4=sconsigliato/*not raccomanded***
**TA= Temperatura Ambiente/*room temperature***

| AGENTE CHIMICO/*CHEMICAL AGENT* | CONC (%) | TEMP (°C) | | | AGENTE CHIMICO/*CHEMICAL AGENT* | CONC (%) | TEMP (°C) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Acetaldeide/Acetaldehyde | | TA | 3 | | Clorobenzene/Chlorobenzene | | 50 | 1 |
| Acetilene/Acetylene | | | 3 | | Cloroformio/Chlorophorme | | TA | 1 |
| Acetofenone/Acetophenone | | TA | | | Cloroprene/Chloroprene | | TA | 1 |
| Acetone/Acetone | | TA | 4 | | Clorosecco/Dry Chlorine | | | 2 |
| Acido Acetico/Acetic acid | 10 | 50 | 4 | | Cloro umido/wet Chlorine | | TA | 1 |
| Acido Acetico/Acetic acid | 50 | 50 | 4 | | Dibutilftalato/Dibutyl Phthalate | | TA | 2 |
| Acido Acetico/Acetic acid | 25 | 100 | 4 | | Dietilenglicole/Diethylene glycol | | 100 | 1 |
| Acido Acetico/Acetic acid | 100 | 70 | 4 | | Dietilsebacato/Diethyl Sebacate | | | 2 |
| Acido borico/Boric Acid | 10 | 100 | 1 | | Dinitrotoluene/Dinitrotoluene | | | 3 |
| Acido Citrico/Citric Acid | SAT | 70 | 1 | | Diottiftalato/Dicotyl phthalate | | 100 | 1 |
| Acido Cloroacetico/Chloroaceti acid | | | 4 | | Diottilsebacato/Dotyl sebacate | | TA | 1 |
| Acido Cromico/Chromic Acid | 40 | 50 | 1 | | Epicolridina/Epychlorohydrin | | 50 | 4 |
| Acido formico/Formic acid | SAT | TA | 3 | | Esano/HExane | | TA | 1 |
| Acido formico/Formic acid | SAT | 70 | | | Etanolo/Ethanol | | 50 | 1 |
| Acido Fosforico/Phosphoric Acid | 60 | 50 | 1 | | Fluorobenzene | | | 1 |
| Acido ipocloroso/Hipoclorous acid | | | | | Fluoro liquido/Liquid Fluorude | | | |
| Acido lattico/Lactic acid | | 70 | 1 | | Formaldeide/Formaldehyde | 40 | TA | 1 |
| Acido Maleico/Maleic acid | | | 1 | | Formaldeide/Formaldehyde | 40 | 70 | |
| Acido Naftenico/Naphthenic Acid | | | 1 | | FREON 11 | | TA | 3 |
| Acido nitrico/Notric Acid | 10 | 50 | 1 | | FREON 12 | | TA | 2 |
| Acido nitrico/Notric Acid | 65 | TA | 1 | | FREON 21 | | **TA** | 2 |
| Acido palmitico/Palmitic Acid | | | 1 | | FREON 22 | | TA | |
| Acido Salicilico/Salicyclic Acid | | | 1 | | FREON 113 | | TA | 2 |
| Acido stearico/Stearic acid | | 70 | | | FREON 114 | | TA | 2 |
| Acido solfidrico/Hydrogen sulfide | 10 | 100 | 1 | | Glicerina/Glycerine | | TA | 1 |
| Acido solfidrico/Hydrogen sulfide | 20 | TA | 1 | | Grasso di silicone/Silicon Wax | | | 1 |
| Acido solforico/Sulfuric Acid | 25 | 100 | 1 | | Idrogeno/Hydrogen | | | 1 |
| Acido solforico/Sulfuric Acid | 50 | 100 | 1 | | Idrossido di calcio/calcium Hydroxide | | 100 | 1 |
| Acido solforico/Sulfuric Acid | 60 | 100 | 1 | | Ipocolorito di sodio/Sodium Hypochlorite | 10 | 50 | 1 |
| Acido solforico/Sulfuric Acid | 75 | 100 | 1 | | Latte/Milk | | | 1 |
| Acido solforico/Sulfuric Acid | 96 | TA | 1 | | Mercurio/Mercury | | | |
| Acido Solforoso/Sulfurous Acid | | | 1 | | Metanolo/Methanol | | 50 | 3 |
| Acido Tannico/Tannic acid | | | 1 | | Metiletilchetone/Methyl Ethyl Ketone | | TA | 4 |
| Acido Tartarico/Tartaric acid | 10 | 100 | 1 | | NAFTA/NAPHTAH | | | 1 |
| Acqua deionizzata/Deionized water | | 100 | 1 | | Nitrobenzene | | 50 | 3 |
| Acqua ragia/turpentine | | TA | 2 | | Nitro etano/nitroethane | | | 4 |
| Acrilenitrile/Acrylonitrile | | 50 | 4 | | NitroMetano/Nitromethane | | | 4 |
| Ammoniaca/Ammonia | | TA | 4 | | Nitro propano/Nitropropane | | TA | 4 |
| Anilina/Aniline | | TA | 1 | | Olio animale(balena foca)/Animal oil (Whale-Seal) | | 50 | 1 |
| Anilina/Aniline | | 100 | 3 | | Olio di cereali/Cereal oil | | | 1 |
| Asfalto/Asphalt | | 100 | 1 | | Olio di cocco/coconut oil | | | 1 |
| ASTM 1 OIL | | 100 | 1 | | Olio fegato merluzzo/Cod liver oil | | TA | 1 |
| ASTM 2 OIL | | 100 | 1 | | Olio di oliva/Olive oil | | 50 | 1 |
| ASTM 3 OIL | | 100 | 1 | | Olio semi di cotone/Cotton seed oil | | 70 | 1 |
| BENZENE | | TA | 1 | | Olio di silicone/Silicon oil | | | 1 |
| Bicardbonato di sodio/sodium bicarbonate | | | 1 | | Olio di ricino/Castor oil | | | 1 |
| Biossido di carbonio | | | 1 | | Ossigeno/Oxygen oil | | TA | 1 |
| Burro/Butter | | 100 | 1 | | Ozono/Ozone | | 40 | 1 |
| Butadiene/Butadiene | | TA | 2 | | Percloroetilene/Perchloroethylene | | TA | 1 |
| Butano liquido/liquid Butane | | TA | | | Permang.di potassio/Potassium Permanganate | 25 | 70 | 1 |
| FUEL A (100% Isoctane) | | TA | 1 | | Perossido di idrogeno | | TA | 4 |
| FUEL B(70% Isoctane,30% toloul) | | TA | 1 | | Piombo tetraetile/tetraethyllead | | TA | 2 |
| FUEL C(50% Isoctane,30% toloul) | | TA | 1 | | Propano/Propane | | | |
| FUEL (no methano or ethanol) | | | | | SODA (Idrossido di sodio)/SODA(sodium Hydroxide) | 10 | 100 | 4 |
| Cherosene/Kerosene | | 70 | 1 | | Stirene/Styrene | | TA | 1 |
| Cicloesano/Cyclohexane | | TA | 1 | | Toluene | | TA | 1 |
| Cloro Acetone/cloroacetone | | | 4 | | Trielina(Tricloroetil)/Trichloroethylene | | TA | 1 |
| | | | | | ZOLFO/Solfur | | | 1 |