

INFORME DE ENSAYO / TEST REPORT

2024AT0269

FECHA DE RECEPCIÓN / DATE OF RECEPTION

Date Format: dd/MM/yyyy 05/08/2024

FECHA DE ENSAYOS / DATE TESTS

Inicio / Starting: 19/08/2024

Finalización / Ending: 17/09/2024

SOLICITANTE / APPLICANT

EUROINDUSTRIALPTC, S.L.U
POL. IN. TEIXEIRO C/ ARANGA PD-40
ES-15379 CURTIS (Coruña)
España

Att. MANUEL M. SANTAMARIÑA

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS MUESTRAS / IDENTIFICATION AND DESCRIPTION OF SAMPLES

Referencia AITEX Reference by AITEX	Referencia Cliente Reference by customer	Descripción AITEX AITEX sample description
2024AT0269-S01	MOS-14S	CONECTOR CONNECTOR

ENSAYOS REALIZADOS / TESTS CARRIED OUT

- DISEÑO Y ERGONOMIA / DESIGN AND ERGONOMICS*.
- RESISTENCIA ESTÁTICA / STATIC STRENGTH.
- FUNCIONAMIENTO DEL CIERRE / CLOSURE FUNCTION*.
- RESISTENCIA DEL CIERRE / SEAL STRENGTH.
- RESISTENCIA A LA CORROSIÓN / CORROSION RESISTANCE.

Los ensayos marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC.
Tests marked with * are not included within the scope of the ENAC accreditation.





RESULTADOS/RESULTS

DISEÑO Y ERGONOMIA / DESIGN AND ERGONOMICS*

Referencia

Reference

2024AT0269-S01

Normativa

Standard

EN 362:2004 (Punto 4.1 / Point 4.1)

Requisitos de diseño y ergonomía para evaluar los arneses anticaídas de acuerdo a la normativa EN 362:2004.
Design and ergonomics requirements for evaluating full body harnesses according to EN 362:2004.

<p>Los conectores no deben de tener bordes afilados ni rebabas que puedan herir al usuario, o que puedan cortar, desgastar por fricción o dañar de cualquier otra forma las bandas o cuerdas.</p> <p><i>Connectors must not have sharp edges or burrs that could injure the user, or that could cut, abrade by friction or otherwise damage the bands or ropes.</i></p>	CUMPLE PASS
<p>Los materiales que puedan entrar en contacto con la piel del usuario no deben ser conocidos como causantes de efectos de irritación ni efectos de sensibilización durante el uso normal del conector.</p> <p><i>Materials that may come into contact with the user's skin should not be known to cause irritation or sensitization effects during normal use of the connector.</i></p>	CUMPLE PASS
<p>Los conectores provistos de cierre deben tener bloqueo del cierre, ya sea automático o manual.</p> <p><i>Connectors provided with locking must have automatic locking or manual locking.</i></p>	CUMPLE PASS
<p>En los conectores provistos de cierre con bloqueo automático, el cierre debe bloquearse automáticamente cuando el conector se cierra, y para abrirlo se deben requerir al menos dos acciones manuales deliberadas y diferentes.</p> <p><i>Connectors provided with automatic locking, the lock must lock automatically when the connector is closed, and at least two deliberate and distinct manual actions must be required to open the connector</i></p>	CUMPLE PASS
<p>Los conectores provistos de cierre con bloqueo manual, excepto los conectores de rosca, deben requerir una acción manual deliberada para el cierre, y deben requerir por lo menos dos acciones manuales deliberadas diferentes para abrir el cierre.</p> <p><i>Connectors provided with manual locking closure, except screw-on connectors, must require a deliberate manual action to be closed, and must require at least two different deliberate manual actions to be opened.</i></p>	CUMPLE PASS
<p>Los conectores provistos de rosca deben requerir por lo menos cuatro vueltas completas del movimiento de rosca de cierre desde la posición completamente atornillado hasta el desacople de las roscas. Las roscas no deben ser visibles cuando el cierre está bloqueado.</p> <p><i>Threaded connectors should require at least four complete turns of the locking thread movement from the fully screwed position to disengagement of the threads. The threads should not be visible when the lock is locked.</i></p>	CUMPLE PASS
<p>La apertura "a" del cierre debe determinarse como se describe en el apartado 5.1.2 y se debe verificar que no es menor que la dada por el fabricante. The opening "a" of the lock should be determined as described in section 5.1.2 and it should be verified that it is not less than that given by the manufacturer.</p>	CUMPLE PASS

N.A.: No aplica

D.A.: does not apply

///



RESULTADOS/RESULTS

RESISTENCIA ESTÁTICA / STATIC STRENGTH

Normativa

Standard

EN 362:2004 (Punto 4.2 / Point 4.2)

Aparatos

Apparatus

Pasadores metálicos de radio (6 ± 0.1) mm y (5 ± 0.1) mm

Metal pins of (6 ± 0.1) mm and (5 ± 0.1) mm radius

Dinamómetro

Dynamometer

Condiciones ambientales

Testing conditioning

Fecha de ensayo <i>Test date</i>	Condiciones ambientales <i>Environmental conditions</i>
19/08/2024	20 \pm 2 °C 65 \pm 2 % RH

Observaciones o desviación de la normativa

Observation or deviation of standard

Descripción de la muestra

Sample description

Conectores Clase B

Class B connectors

>>>

**Referencia****Reference**

2024AT0269-S01

Resistencia estática <i>Static strength</i>
Eje mayor, cierre cerrado sin bloquear <i>Major axis, closedshaft, not locked</i>
15 kN

SEGÚN LA NORMA EN 362:2004 <i>ACCORDING TO EN 362:2004</i>
CUMPLE <i>PASS</i>

Requisitos del ensayo de resistencia estática según la norma EN 362:2004 (punto 4.2).
Requirements of the test of static strength according to standard EN 362:2004 (point 4.2).

- Los conectores deben soportar la carga especificada durante un periodo de tres minutos.
· The connectors must withstand the specified load for a period of three minutes.
- Al final del ensayo, el cierre debe permanecer cerrado.
· At the end of the test, the closure must remain closed.

///



RESULTADOS/RESULTS

RESISTENCIA ESTÁTICA / STATIC STRENGTH

Normativa

Standard

EN 362:2004 (Punto 4.2 / Point 4.2)

Aparatos

Apparatus

Pasadores metálicos de radio (6±0.1) mm y (5±0.1) mm

Metal pins of (6±0.1) mm and (5±0.1) mm radius

Dinamómetro

Dynamometer

Condiciones ambientales

Testing conditioning

Fecha de ensayo <i>Test date</i>	Condiciones ambientales <i>Environmental conditions</i>
19/08/2024	20±2 °C 65±2 % RH

Observaciones o desviación de la normativa

Observation or deviation of standard

Descripción de la muestra

Sample description

Conectores Clase B

Class B connectors

>>>

**Referencia****Reference**

2024AT0269-S01

Resistencia estática <i>Static strength</i>
Eje mayor, cierre cerrado bloqueado <i>Major axis, closed shaft locked</i>
20 kN

SEGÚN LA NORMA EN 362:2004 <i>ACCORDING TO EN 362:2004</i>
CUMPLE <i>PASS</i>

Requisitos del ensayo de resistencia estática según la norma EN 362:2004 (punto 4.2).

Requirements of the test of static strength according to standard EN 362:2004 (point 4.2).

- Los conectores deben soportar la carga especificada durante un periodo de tres minutos.
· The connectors must withstand the specified load for a period of three minutes.
- Al final del ensayo, el cierre debe permanecer cerrado.
· At the end of the test, the closure must remain closed.

///



RESULTADOS/RESULTS

RESISTENCIA ESTÁTICA / STATIC STRENGTH

Normativa

Standard

EN 362:2004 (Punto 4.2 / Point 4.2)

Aparatos

Apparatus

Pasadores metálicos de radio (6±0.1) mm y (5±0.1) mm

Metal pins of (6±0.1) mm and (5±0.1) mm radius

Dinamómetro

Dynamometer

Condiciones ambientales

Testing conditioning

Fecha de ensayo <i>Test date</i>	Condiciones ambientales <i>Environmental conditions</i>
19/08/2024	20±2 °C 65±2 % RH

Observaciones o desviación de la normativa

Observation or deviation of standard

Descripción de la muestra

Sample description

Conectores Clase B

Class B connectors

>>>

**Referencia****Reference**

2024AT0269-S01

Resistencia estática <i>Static strength</i>
Eje menor, cierre cerrado <i>Minor axis, closed shaft</i>
7 kN

SEGÚN LA NORMA EN 362:2004 <i>ACCORDING TO EN 362:2004</i>
CUMPLE <i>PASS</i>

Requisitos del ensayo de resistencia estática según la norma EN 362:2004 (punto 4.2).

Requirements of the test of static strength according to standard EN 362:2004 (point 4.2).

- Los conectores deben soportar la carga especificada durante un periodo de tres minutos.
· The connectors must withstand the specified load for a period of three minutes.
- Al final del ensayo, el cierre debe permanecer cerrado.
· At the end of the test, the closure must remain closed.



RESULTADOS/RESULTS

FUNCIONAMIENTO DEL CIERRE / CLOSURE FUNCTION*

Normativa

Standard

EN 362:2004 (Punto 5.3 / Point 5.3)

Aparatos

Apparatus

Pasadores metálicos de radio (6±0.1) mm y (5±0.1) mm

Metal pins of (6±0.1) mm and (5±0.1) mm radius

Dinamómetro

Dynamometer

Condiciones ambientales

Testing conditioning

Fecha de ensayo <i>Test date</i>	Condiciones ambientales <i>Environmental conditions</i>
19/08/2024	23±5 °C 65±5 % RH

Observaciones o desviación de la normativa

Observation or deviation of standard

Descripción de la muestra

Sample description

Conectores Clase B

Class B connectors

>>>

**Referencia****Reference**

2024AT0269-S01

**Funcionamiento del
cierre**
Closure function

6,4 kN

SEGÚN LA NORMA EN 362:2004
ACCORDING TO EN 362:2004

CUMPLE
PASS

Requisitos que deben cumplirse según la norma EN 362:2004, punto 4.3.*Requirements to be met according to EN 362:2002, point 4.3.*

- Los conectores debenn poder abrirse siempre despues de haber sido sometidos a la carga de 6,4 kN.
- *It must always be possible to open the connectors after they have been subjected to a load of 6.4 kN.*

///



RESULTADOS/RESULTS

RESISTENCIA DEL CIERRE / SEAL STRENGTH

Normativa

Standard

EN 362:2004 (Punto 5.4 / Point 5.4)

Aparatos

Apparatus

Pasadores metálicos de radio (6 ± 0.1) mm y (5 ± 0.1) mm

Metal pins of (6 ± 0.1) mm and (5 ± 0.1) mm radius

Dinamómetro

Dynamometer

Condiciones ambientales

Testing conditioning

Fecha de ensayo <i>Test date</i>	Condiciones ambientales <i>Environmental conditions</i>
19/08/2024	23 \pm 5 °C 65 \pm 5 % RH

Observaciones o desviación de la normativa

Observation or deviation of standard

Descripción de la muestra

Sample description

Conectores Clase B

Class B connectors

>>>

**Referencia****Reference**

2024AT0269-S01

Resistencia del cierre <i>Seal strength</i>
Resistencia frontal del cierre <i>Front seal resistance</i>
1,4 kN

SEGÚN LA NORMA EN 362:2004 <i>ACCORDING TO EN 362:2004</i>
CUMPLE <i>PASS</i>

Requisitos que deben cumplirse según la norma EN 362:2004, punto 4.4.*Requirements to be met according to EN 362:2002, point 4.4.***-Resistencia frontal del cierre:***- Frontal resistance of the seal:*

- Después de ensayar con una fuerza de 1 kN, el bloqueo del cierre debe funcionar correctamente
- *After testing with a force of 1 kN, the locking mechanism must function correctly.*

-Resistencia lateral del cierre:*- Lateral resistance of the seal:*

- Después de ensayar con una fuerza de 1,5 kN, no debe presentar ninguna fractura parcial. El bloqueo del cierre debe funcionar correctamente
- *After testing with a force of 1.5 kN, it must not show any partial fracture. The locking mechanism must function correctly.*

///



RESULTADOS/RESULTS

RESISTENCIA DEL CIERRE / SEAL STRENGTH

Normativa

Standard

EN 362:2004 (Punto 5.4 / Point 5.4)

Aparatos

Apparatus

Pasadores metálicos de radio (6 ± 0.1) mm y (5 ± 0.1) mm

Metal pins of (6 ± 0.1) mm and (5 ± 0.1) mm radius

Dinamómetro

Dynamometer

Condiciones ambientales

Testing conditioning

Fecha de ensayo <i>Test date</i>	Condiciones ambientales <i>Environmental conditions</i>
19/08/2024	23 \pm 5 °C 65 \pm 5 % RH

Observaciones o desviación de la normativa

Observation or deviation of standard

Descripción de la muestra

Sample description

Conectores Clase B

Class B connectors

>>>

**Referencia****Reference**

2024AT0269-S01

Resistencia del cierre <i>Seal strength</i>
Resistencia lateral del cierre <i>Lateral seal resistance</i>
1,9 kN

SEGÚN LA NORMA EN 362:2004 <i>ACCORDING TO EN 362:2004</i>
CUMPLE <i>PASS</i>

Requisitos que deben cumplirse según la norma EN 362:2004, punto 4.4.*Requirements to be met according to EN 362:2002, point 4.4.***-Resistencia frontal del cierre:***- Frontal resistance of the seal:*

- Después de ensayar con una fuerza de 1 kN, el bloqueo del cierre debe funcionar correctamente
- *After testing with a force of 1 kN, the locking mechanism must function correctly.*

-Resistencia lateral del cierre:*- Lateral resistance of the seal:*

- Después de ensayar con una fuerza de 1,5 kN, no debe presentar ninguna fractura parcial. El bloqueo del cierre debe funcionar correctamente
- *After testing with a force of 1.5 kN, it must not show any partial fracture. The locking mechanism must function correctly.*

//



RESULTADOS/RESULTS

RESISTENCIA A LA CORROSIÓN CORROSION RESISTANCE

Norma Standard

EN 362:2004 (Punto 4.5 / Point 4.5)

Aparato Apparatus

Cámara de corrosión acelerada HERAEUS WEISS modelo SC 1000
Accelerated corrosion chamber HERAEUS WEISS model SC 1000

Pureza de sal: Calidad analítica
Purity of salt: Analytical Quality

Pureza de agua: desionizada, conductividad $<20\mu\text{s} / \text{cm}$ (25 ± 2) °C
Purity water: Deionized, conductivity $<20\mu\text{s} / \text{cm}$ (25 ± 2) °C

Fecha de ensayo Test date

10/09/2024 – 12/09/2024

Condiciones ambientales del ensayo Test room conditions for testing

Temperatura (35 ± 2) °C
Temperature (35 ± 2) °C

Volumen de solución de recogida diariamente 1-2 ml/h
Collection solution volumen daily 1-2 ml/h

pH solución inicial 6.0-7.0
Initial pH solution 6.0-7.0

Densidad solución recogida (50 ± 5) g/L
Density solution collected (50 ± 5) g/L

Descripción de la muestra Description of the sample

Conector
Connector

Observaciones o desviaciones de la norma Observation or deviation of the standard

--- Los resultados son los obtenidos del informe nº22404234 (AIDIMME)

>>>



Referencia <i>Reference</i>	2024AT0269-S01
Requisitos <i>Requirements</i>	Las partes metálicas no deben presentar señales de corrosión susceptibles de afectar su funcionamiento. <i>The metal parts should not be showing signs of corrosion susceptible to affect operation.</i>
Resultados <i>Results</i>	Se observa aparición de corrosión blanca en el mecanismo de apertura y cierre. No se observa aparición de corrosión roja. <i>White corrosion is visible on the opening and closing mechanism. No appearance of red corrosion is observed..</i>

SEGÚN EN 362:2004 <i>ACCORDING TO EN 362:2004</i>	CUMPLE <i>PASS</i>
---	------------------------------

Requisitos del ensayo de resistencia a la corrosión según la norma EN 362:2004 (punto 4.5).
Requirements of the test of corrosion resistance according to standard EN 362:2004 (point 4.5).

<p>Después de la prueba, todas las partes metálicas no deben presentar señales de corrosión susceptibles de afectar su funcionamiento. <i>After the test, all metal parts should not be showing signs of corrosion susceptible to affect operation.</i></p>

Nota / Remark:

Ensayo subcontratado cubierto por la acreditación/ *Subcontracted assay covered by the accreditation test* ENAC N° 13/LE910

///



Begoña Frances

Responsible Labs. Física, Geotextiles y Superficies Deportivas
Head of Physical, Geotextiles and Surfaces for Sports Areas Labs.



Date: 17/09/2024 15:08:27

Digitally Signed by: Begoña Frances Gisbert -

NIF: 21657318N

CLAUSULAS DE RESPONSABILIDAD

- 1.- AITEX responde únicamente de los resultados sobre los métodos de análisis empleados, consignados en el informe y referidos exclusivamente a los materiales o muestras que se indican en el mismo y que queden en su poder, limitando a éstos la responsabilidad profesional y jurídica del Centro. Salvo mención expresa, las muestras han sido libremente elegidas y enviadas por el solicitante.
- 2.- AITEX no se hace responsable en ningún caso del mal uso de los materiales ensayados ni de la interpretación o uso indebido que pueda hacerse de este documento. Los laboratorios de AITEX no realizan muestreos.
- 3.- La Oferta o Pedido a la que da conformidad el solicitante a través de firma y sello, constituye el Acuerdo Legalmente ejecutable en el que AITEX es responsable de salvaguardar y garantizar, la confidencialidad absoluta, de la gestión de toda la información obtenida o creada durante el desempeño de las actividades contratadas.
- 4.- Ante posibles discrepancias entre informes, se procederá a una comprobación dirimente en la sede central de AITEX. Asimismo, el solicitante se obliga a notificar a AITEX cualquier reclamación que reciba con causa en el informe, eximiendo a este Centro de toda responsabilidad en caso de no hacerlo así, y considerando los plazos de conservación de las muestras.
- 5.- AITEX proporcionará a solicitud del interesado, el procedimiento de tratamiento de quejas. En el caso de que se desee poner una, diríjanla a: calidad@aitex.es.
- 6.- AITEX no se hace responsable de la información proporcionada por los clientes, que se refleja en el Informe, y pueda afectar a la validez de los resultados. La información suministrada por el cliente, no se encuentra cubierta por el alcance de acreditación de ENAC.
- 7.- AITEX no se hace responsable de un estado inadecuado de la muestra recibida que pudiera comprometer la validez de los resultados, expresando tal circunstancia, en los informes de ensayo.
- 8.- AITEX podrá incluir en sus informes, análisis, resultados, etc., cualquier otra valoración que juzgue necesaria, aún cuando ésta no hubiere sido expresamente solicitada.
- 9.- Cuando se solicite Declaración de Conformidad, de no indicarse lo contrario, se aplicará la regla de decisión según ILAC-G8: 2009 con una zona de seguridad de 1U y una Probabilidad de Aceptación Falsa <2,5%.
- 10.- Las incertidumbres de ensayos, que se explicitan en el Informe de resultados, se han estimado para una $k=2$ (95% de probabilidad de cobertura). En caso de no informarse, éstas se encuentran a disposición del cliente en AITEX.
- 11.- Los materiales originales, o muestras sobrantes no sometidas a ensayo, se conservarán en AITEX durante los DOCE MESES posteriores a la emisión del informe, por lo que toda comprobación o reclamación que, en su caso, deseará efectuar el solicitante, se deberá ejercer en el plazo indicado.
- 12.- Este informe sólo puede enviarse o entregarse en mano al solicitante o a la persona debidamente autorizada por él.
- 13.- Los resultados de los ensayos y la declaración de cumplimiento con la especificación en este informe se refieren solamente a la muestra de ensayo tal como ha sido analizada/ensayada y no a la muestra/item del cual se ha sacado la muestra de ensayo.
- 14.- El cliente debe prestar atención, en todo momento, las fechas de la realización de los ensayos.
- 15.- De acuerdo a la Resolución EA (33) 31, los informes de ensayo deben incluir la identificación única de la muestra pudiendo añadirse además cualquier marca o etiquetado del fabricante. No está permitido reemitir informes de ensayo de denominaciones de muestras (referencias) no ensayadas, sólo se pueden volver a reemitir para la corrección de errores o la inclusión de datos omitidos que ya estaban disponibles en el momento del ensayo. El laboratorio no puede asumir la responsabilidad por la que se declara que el producto con el nuevo nombre comercial / marca comercial es estrictamente idéntico al ensayado originalmente; esta responsabilidad es del cliente.
- 16.- Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
- 17.- Los ensayos se han realizado en la central de Alcoy con dirección descrita en la primera página del informe, salvo que se indique otra localización, en la hoja de resultados del ensayo en concreto.

LIABILITY CLAUSES

- 1.- AITEX is liable only for the results of the methods of analysis used, as expressed in the report and referring exclusively to the materials or samples indicated in the same which are in its possession, the professional and legal liability of the Centre being limited to these. Unless otherwise stated, the samples were freely chosen and sent by the applicant.
- 2.- AITEX shall not be liable in any case of misuse of the test materials nor for undue interpretation or use of this document. AITEX laboratories do not carry out sampling.
- 3.- The Offer and / or Order to which the applicant gives approval through signature and seal, constitutes the Legally Executable Agreement in which AITEX is responsible for safeguarding and guaranteeing the absolute confidentiality of the management of all the information obtained or created during the performance of the contracted activities.
- 4.- In the eventuality of discrepancies between reports, a check to settle the same will be carried out in the head offices of AITEX. Also, the applicants undertake to notify AITEX of any complaint received by them as a result of the report, exempting this Centre from all liability if such is not done, the periods of conservation of the samples being taken into account.
- 5.- AITEX will provide at the request of the person concerned, the treatment of complaints procedure. In the event that you want to make it, direct it to: calidad@aitex.es.
- 6.- AITEX is not responsible for the information provided by customers, which is reflected in the Report, and may affect the validity of the results. The information provided by the client is not covered by the scope of ENAC accreditation.
- 7.- AITEX is not responsible for an inadequate state of the sample received that could compromise the validity of the results, expressing such circumstance, in the test reports.
- 8.- AITEX may include in its reports, analyses, results, etc., any other evaluation which it considers necessary, even when it has not been specifically requested.
- 9.- When a Declaration of Conformity is requested, if not indicated otherwise, the decision rule according to ILAC-G8: 2009 will be applied with a security zone of 1U and a Probability of False Acceptance <2.5%.
- 10.- The uncertainties of tests, which are made explicit in the Results Report, have been estimated for a $k = 2$ (95% probability of coverage). If not informed, they are available to the client in AITEX.
- 11.- The original materials and rests of samples, not subject to test, will be retained in AITEX during the twelve months following the issuance of the report, so that any check or claim which, in his case, wanted to make the applicant, should be exercised within the period indicated.
- 12.- This report may only be sent or delivered by hand to the applicant or to a person duly authorised by the same.
- 13.- The results of the tests and the statement of compliance with the specification in this report refer only to the test sample as it has been analyzed / tested and not the sample / item which has taken the test sample.
- 14.- The client must attend at all times, to the dates of the realization of the tests.
- 15.- According to Resolution EA (33) 31, the test reports must include the unique identification of the sample, and any brand or label of the manufacturer may be added. It is not allowed to re-issue test reports of untested sample names (references), they can only be re-issued for error correction or inclusion of omitted data that were already available at the time of the test. The laboratory can not assume responsibility for declaring that the product with the new trade name / trademark is strictly identical to the one originally tested; This responsibility belongs to the client.
- 16.- This report may not be partially reproduced without the written approval of the issuing laboratory.
- 17.- The tests have been carried out at the Alcoy plant with the address described on the first page of the report, unless another location is indicated in the results sheet of the specific test.