

PRÜFBERICHT NR.

112604-001-1-d

KUNDE 1	SUSENSIONES ELÁSTICAS DEL NORTE, S.L. (SEÑOR)
ANSCHRIFT	POL. IND. EL GARROTAL, PARCELA 10, MODULOS 4 Y 5 14700 PALMA DEL RIO CORDOBA SPANIEN
CLIENTE 2	SAINT-GOBAIN PLACO IBÉRICA, S.A.
ANSCHRIFT	C/ PRÍNCIPE DE VERGARA 132, 8ª PLANTA 28002 MADRID SPANIEN
ZWECK	FEUERWIDERSTANDSPRÜFUNG GEMÄSS EN 1364-1:2015 FLEXIBLE TRENNWAND
GETESTETER PRÜFGEGENSTAND (*)	Kunde 1 - REF. "3PPF15+M90 LM/600+SE-9600+M90 LM/600+3PPF15" Kunde 2 - REF. "3PPF15+M90 LM/600+M90 LM/600+3PPF15"
EMPFANGSDATUM	15.05.2024
PRÜFdatum	23.05.2024
AUSGABEDATUM	20.09.2024
UMRECHNUNGSDATUM	09.10.2024

Techn. Verantwortliche
Eñaut Aguirregabiria



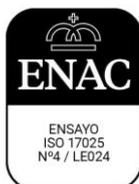
- Die Ergebnisse des vorliegenden Berichtes beziehen sich ausschließlich auf das geprüfte Material.
 - Dieses Gutachten darf ohne ausdrückliche Genehmigung von FUNDACIÓN TECNALIA R&I nicht vervielfältigt werden, es sei denn, dies erfolgt vollständig.
 (*) Die Informationen wurden vom Kunden zur Verfügung gestellt. Tecnalia ist nicht verantwortlich für die vom Kunden zur Verfügung gestellten Informationen und besagte Informationen fallen nicht unter die Akkreditierung.
 - Im Fall eines Rechtsstreit ist die spanische Originalfassung des Berichts als vorrangig zu betrachten





INDEX

1. BEZUGNAHME AUF NORMEN	3
2. PRÜFGEGENSTÄNDE.....	3
3. DURCHGEFÜHRTE PRÜFUNG.....	8
4. MONTAGE DER PRÜFGEGENSTÄNDE.....	8
5. PRÜFBEDINGUNGEN	9
6. ERGEBNISSE.....	10
ANHÄNGE	12
ANHANG 1: Skizze der getesteten Prüfgegenstände und Anordnung der Messgeräte.	13
ANHANG 2: Grafische Darstellungen.....	20
ANHANG 3: Fotografien der Prüfung	28
ANHANG 4: Durch den Kunden zur Verfügung gestellte technische Dokumentation (*).	52



1. BEZUGNAHME AUF NORMEN

- [A] *EN 1363-1:2020 "Fire resistance tests – Part 1: General requirements".*
- [B] *EN 1364-1:2015 "Fire resistance tests for non-loadbearing elements. Part 1: Walls".*

2. PRÜFGEGENSTÄNDE

Empfang Benötigtes Material für die Montage einer flexiblen Trennwand von (3000 x 3000) mm.

Referenz (*) "3PPF15+M90 LM/600+SE-9600+M90 LM/600+3PPF15"
"3PPF15+M90 LM/600+M90 LM/600+3PPF15"

Die Überprüfung des Prüfgegenstandes erfolgte während der Montage des Prüfgegenstandes zusammen mit der vom Hersteller übergebenen technischen Dokumentation, verfügbar im Anhang 4 (*) dieses Berichts.

Die Daten der Prüfgegenstände, die durch das Labor getestet wurden, sind:

Verwendetes Material (*)

- Profile:

Bezeichnung	Marke, Modell	Material	Querschnitt (mm)	Dicke (mm)
[C]	PLACO RAIL 90, Ref.MEH84203000	Verzinkter Stahl	30/90/30	0,55
[M]	PLACO MONTANTE 90 Ref.MEH84502990	Verzinkter Stahl	39/88,5/41	0,6

- Federsystem / Dämpfer:

Bezeichnung	Marke, Modell	Material	Abmessungen (mm)
[A]	SENROR SE-9600-TBM2	Dämpfer	Gesamtlänge: 260 Blechstärke: 1,5



- Akustikband:

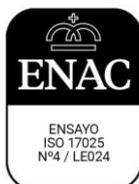
Bezeichnung	Marke, Modell	Material	Abmessungen (mm)
[B1]	Akustikband, SENIOR SE-BEC 10x135	EPDM-Folie, mikrozellulär CR140	Breite: 125 Dicke: 10
[B2]	SENIOR SE-MONT- BICAPA 40	EPDM-Trennband + Netzpolyethylen	Breite: 40 Dicke: 5,5

- Schrauben:

Bezeichnung	Marke, Modell	Material	Durchmesser (mm)	Länge (mm)
[T1]	SENIOR SE-TAV-500/11A	Elastisches Trennelement	29/36.5	34,5
[T2]	SENIOR SE-TAV-500/11R	Elastisches Trennelement	29/36.5	34,5
[T3]	Schraube PLACO TTPC 25 Ref.TOH86000025	Treibschraube	3,5	25
[T4]	Schraube PLACO TTPC 45 Ref.TOH86000045	Treibschraube	3,5	45
[T5]	Schraube PLACO TTPC 70 Ref.TOH86000070	Treibschraube	4,2	70
[T6]	FISHER DUOPOWER 6x30	Kunststoffdübel	6	30
[T7]	TRPF 13 Ref.TOH86130000	Selbstbohrende Blech-Blech- Schraube	-	13

- Platte:

Bezeichnung	Marke, Modell	Material	Gewicht (kg/m ²)	Abmessungen (mm)
[P]	PLACO PPF BA15 Ref.P03593000	Feuerschutzplatte aus laminiertem Gips	12,5	1200x3000x15



- Isolierung:

Bezeichnung	Marke, Modell	Material	Abmessungen (mm)
[LM]	ISOVER ARENA APTA Ref.KD10991	Mineralwolle	1350x600 Dicke: 90

- Paste zur Behandlung von Fugen:

Bezeichnung	Marke, Modell	Material	Merkmale
[Pa]	PLACO PR1	Fugenmasse aus Gipspulver + Zuschlagstoffen	Sack 25 kg

- Fugenband zur Behandlung von Fugen:

Bezeichnung	Marke, Modell	Material	Abmessungen (mm)
[Ci]	PLACO GR RLX	Fugenband aus mikroperforiertem Papier	Breite: 50

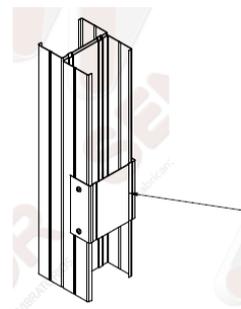
Beschreibung

des Prüfgegenstandes

Trennwand, hergestellt aus einer doppelten Metallstruktur aus verzinktem Stahlblech, bestehend aus Streben [M] und Schienen [C], mit einem Abstand zueinander von 245 mm ab den Schienenmitten. Die vertikalen Streben werden H-förmig verstärkt, indem zwei Streben auf ihrer Rückseite mit Schrauben [T7] alle 400 mm miteinander verbunden werden.

Es werden auf dem gesamten Umfang des Prüfgegenstands (ausgenommen der Rand auf der freien Seite) zwei Streifen der EPDM-Folie [B1] angebracht, zwischen denen eine Lücke von 155 mm belassen wird. Die unteren Schienen [C] werden über den EPDM-Folien [B1] mithilfe von Kunststoffdübeln [T6] und Treibschrauben [T5] alle 700 mm am Boden befestigt. Diese Befestigungen umfassen das elastische Trennelement (blau) [T1]. Die oberen Schienen [C] werden über den EPDM-Folien [B1] mithilfe von Kunststoffdübeln [T6] und Treibschrauben [T5] alle 600 mm an der Decke befestigt. Diese Befestigungen umfassen das elastische Trennelement (rot) [T2]. Die Strebe des festen Randes [M] werden über den EPDM-Folien [B1] mithilfe von Kunststoffdübeln [T6] und Treibschrauben [T5] alle 600 mm am Seitenrand des Rahmens befestigt. Diese Befestigungen umfassen das elastische Trennelement (blau) [T1].

Im Anschluss werden die Streben in H-Form montiert, die untereinander mit Blech-Blech-Schrauben [T7] alle 600 mm verbunden werden. Kleine Schienenstücke werden an diesen Streben auf der Höhe der Dämpfer befestigt, die die Doppelstruktur verbinden. (Siehe Detail 1). Die Dämpfer [A] werden mit Befestigungen [T7] installiert. Es gibt insgesamt 6 Dämpfer, die auf 1.500 mm und 2.500 mm vom Boden an zwei Streben und auf 2.000 mm vom Boden an den anderen beiden Streben verteilt werden.



Profil 90, das an die vertikale Fläche des Pfostens geschraubt wird, um die Fugenklappe zu unterstützen und korrekt zu befestigen.

(Detail 1).

Zuletzt wird ein Trennband [B2] an den beiden Frontseiten der Profile angebracht, die mit den Gipsplatten in Kontakt kommen.

Das Innere der Doppelprofile besteht aus einer Isolierung aus Mineralwolle [LM].

Auf jeder Seite der Doppelprofile werden 3 Schichten Gipsplatten [P] mit 15 mm Dicke angebracht, woraus sich eine Trennwand mit einer endgültigen Breite von 425 mm ergibt.

Die erste Schicht wird an den Streben mithilfe von Treibschrauben [T3] mit einem Abstand von 500 mm zwischen den Schrauben befestigt, und zwar sowohl an den Seiten jeder Platte als auch in deren Mitte, übereinstimmend mit der Metallstruktur. Die zweite Schicht wird an den Streben mithilfe von Treibschrauben [T4] mit einem Abstand von 500 mm zwischen den Schrauben befestigt, und zwar sowohl an den Seiten jeder Platte als auch in deren Mitte, übereinstimmend mit der Metallstruktur. Sowohl die erste als auch die zweite Schicht stoßen im Umfang gegen die EPDM-Folie [B1]. Die Montage der zweiten Platte erfolgt identisch zur ersten, nur dass in diesem Fall längere Schrauben [T4] verwendet werden, und bei der dritten Platte Schrauben [B1], wobei jedoch diese letzte Platte nicht auf der EPDM-Folie [B1] aufliegt. Die dritte Schicht wird an den Streben mithilfe von Treibschrauben [T5] mit einem Abstand von 250 mm zwischen den Schrauben befestigt, und zwar sowohl an den Seiten jeder Platte als auch in deren Mitte, übereinstimmend mit der Metallstruktur. Alle Schichten mit laminierten Gipsplatten auf jeder Seite werden mit untereinander versetzten Fugen und wiederum auch mit zur gegenüberliegenden Seite versetzten Fugen installiert.

Bei jeder Schicht werden alle Fugen zwischen den Platten mit Spachtelmasse [Pa] versiegelt und es erfolgt die Anbringung des Fugenbandes [Ci]. Die Schraubenköpfe an allen Platten werden verspachtelt [Pa] und im Umfang des Prüfgegenstandes wird diese Spachtelmasse [Pa] ebenfalls aufgebracht.

Die Kopffugen werden gemäß Skizze angefertigt. Es wird eine horizontale Fuge 500 mm vom oberen Rand des Prüfgegenstandes erstellt.

Der Prüfgegenstand besitzt eine Abmessung von 3000 x 3000 mm und einen frei beweglichen Rand.

Die wichtigsten Hauptmerkmale wurden durch den Antragsteller bestätigt. Diese Informationen sind in Anhang 4 (*) dieses Prüfberichtes enthalten.

Die Zeichnungen, die durch das Labor nach der Überprüfung des Prüfgegenstandes in der Prüfposition erstellt wurden, sind im Anhang 1 enthalten.

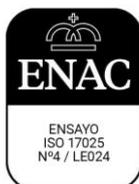


3. DURCHGEFÜHRTE PRÜFUNG

Art der Prüfung	[A] und [B].
Art der Aussetzung an das Feuer	Symmetrischer Konstruktionsaufbau, auf einer Seite ausgesetzt.
Prüfdatum	23.05.2024
Ort der Prüfung	Einrichtungen in Azpeitia.

4. MONTAGE DER PRÜFGEGENSTÄNDE

Montage	<p>Die Montage des Prüfgegenstandes wurde vollständig durch den Kunden ausgeführt.</p> <p>Dem Prüfgegenstand wurden nach der Laborprüfung keine weiteren Zusätze hinzugefügt.</p> <p>In Übereinstimmung mit [B] 6.3.4 wurde ein senkrechter Rand der Baueinheit nicht unbefestigt mit einem Spalt von 25 mm zwischen dem seitlichen Rand des Prüfgegenstandes und dem Prüfrahmen ausgeführt. Dieser Spalt wurde mit einem nicht brennbaren, elastischen Material gefüllt.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie in den Konstruktionsdetails des Anhangs 1.</p>
Datum der Montage	22.05.2024



5. PRÜFBEDINGUNGEN

Konditionierung des Prüfgegenstandes

Durchschnittstemperatur	18 (°C)
Mittlere relative Feuchte	68 (% RH)
Konditionierzeit	8 Tage (T)
Feuchtigkeitsgehalt der Platten	0,61 (%)
Dichtigkeit der Platten	859 kg/m ³
Dichtigkeit der Mineralwolle	20,8 kg/m ³

Ofentemperatur

gemäß dem Wärmeprogramm bei [A].

Innendruck des Ofens

Während der Prüfung wurde an der Oberseite des Prüfgegenstandes ein konstanter Druck von 20 Pa gehalten.

Gemäß Abbildung 5 des Anhangs 1 muss am Sensor folgender Druck gemessen werden:

$$P_{Sensor} = P_{Prüfdruck} + (8,5 \times d_{Sensor})$$

$$P_{Sensor} = 20 \text{ Pa} + (8,5 \text{ Pa/m} \times -0,750 \text{ m})$$

$$P_{Sensor} \approx 13 \text{ Pa}$$

Dabei ist:

P_{Sensor} : Druck am Sensor des Ofens.

$P_{Prüfung}$: Druck an der Oberseite des Prüfgegenstandes.

d_{Sensor} : Abstand zwischen den horizontal verlaufenden Sekanten des Sensors bei $P_{Prüfdruck}$.

Umgebungsbedingungen vor der Prüfung

Raumtemperatur	23 (°C)
Relative Feuchtigkeit des Raumes	61 (% RH)

6. ERGEBNISSE

Dauer der Prüfung 222 Minuten.

Grund für die Einstellung der Prüfung Verlust der Integrität.

Beobachtungen während der Prüfung

Minute	Anmerkungen
0	Die Prüfung beginnt. Uhrzeit Beginn (10:33) und Starttemperatur (16,0 °C).
30	Die Prüfung verläuft ohne Vorfälle.
45	Es wird eine leichte Verformung in Richtung Ofeninneres beobachtet.
60	Die Prüfung verläuft ohne Vorfälle.
76	Es fallen Stücke von der ersten Platte in das Ofeninnere.
90	Die Prüfung verläuft ohne Vorfälle.
107	Es fallen weiterhin Platten in das Ofeninnere.
120	Die Prüfung verläuft ohne Vorfälle.
135	Das Prüfstück beginnt, sich schnell zu verformen
138	Im Ofeninneren sind die drei Plattenschichten im Mittelbereich des Prüfstücks abgefallen.
150	Ohne Vorfälle.
170	Das Prüfstück verformt sich weiterhin in Richtung Ofeninneres.
173	Die Schraubenköpfe beginnen sich abzuzeichnen.
180	Die Prüfung verläuft ohne Vorfälle.
195	Das Prüfstück verformt sich weiter.
210	Die senkrechten Fugen beginnen, Risse aufzuweisen.
222	Eine der senkrechten Fugen öffnet sich vollständig und lässt die Messlehre mit Ø 6 entlang eines Weges von 150 mm eindringen. Verlust der Integrität
222	Die Prüfung wird eingestellt.

Prüfungsergebnisse

Integrität (E)		222 min
Verhaltenskriterien		
Wattebausch	Entzündung oder Verbrennen ohne Flamme des Bauschs	222 min ⁽¹⁾
Messlehren Ø 6 mm	Öffnungen des Prüfgegenstandes, die es ermöglichen, die Messlehre einzuführen und 150 mm entlang der Öffnungen zu versetzen.	222 min
Messlehren Ø 25 mm	Öffnungen des Gegenstandes, die es ermöglichen, die Messlehre einzuführen.	222 min ⁽¹⁾
Anhaltende Flammen > 10 s	Entstehung von anhaltenden Flammen für mehr als 10 s auf der nicht ausgesetzten Fläche des Prüfgegenstandes.	222 min ⁽¹⁾
Isolierung (I)		222 min
Verhaltenskriterien		
Maximale Temperatur	Nicht mehr als 180 °C die Anfangstemperatur der einzelnen Thermopaare überschreiten.	222 min ⁽¹⁾
Durchschnittliche Temperatur	Nicht mehr als 140 °C die Anfangstemperatur des Durchschnitts der Thermopaare TR1 und TR5 überschreiten.	222 min ⁽¹⁾

⁽¹⁾: Die Messung wird wegen des Auftretens eines Spalts mit mehr als 6 mm Durchmesser und 150 mm Verlaufsweg gestoppt.

HINWEIS: Aufgrund der Verfahrensweise zur Prüfung des Brandverhaltens und der daraus folgenden Schwierigkeit der Quantifizierung der Unsicherheit bei der Feuerwiderstandsmessung, ist es nicht möglich, ein Ergebnis unter Berücksichtigung eines bekannten Genauigkeitsgrades zu liefern, allerdings erfüllen alle für die Prüfung verwendeten Geräte die Messgenauigkeitsanforderungen gemäß [A].

HINWEIS: Dieser Prüfbericht beschreibt ausführlich die Bauweise, die Prüfbedingungen und die ermittelten Ergebnisse eines bestimmten Bauelements – wie es hier beschrieben wird – das nach dem Verfahren gemäß der Beschreibung bei [A] geprüft wird. Wesentliche Abweichungen in Bezug auf Größe, Konstruktionsdetails, Lasten, Spannungen, Abmessungsgrenzen des Prüfstücks und die zulässigen Abweichungen des direkten Anwendungsbereiches der Ergebnisse von Tests, die durch die entsprechende Prüfmethode bestimmt werden, werden nicht in diesem Bericht berücksichtigt.



ANHÄNGE

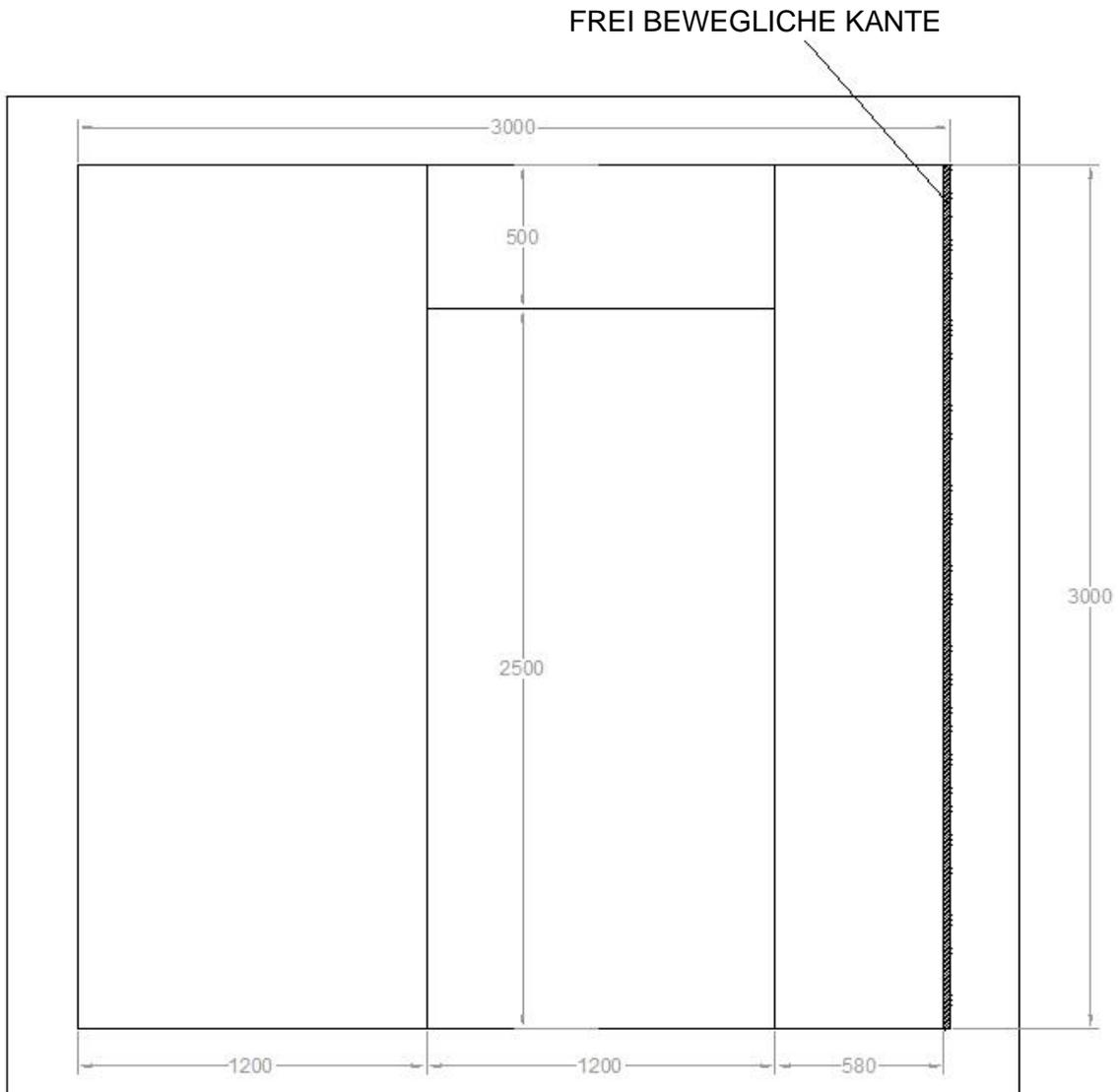
- ANHANG 1:** Skizze der getesteten Prüfgegenstände und Anordnung der Messgeräte.
- ANHANG 2:** Grafische Darstellungen.
- ANHANG 3:** Fotografien der Prüfung.
- ANHANG 4:** Durch den Kunden zur Verfügung gestellte technische Dokumentation (*).



ANHANG 1: Skizze der getesteten Prüfgegenstände und Anordnung der Messgeräte.

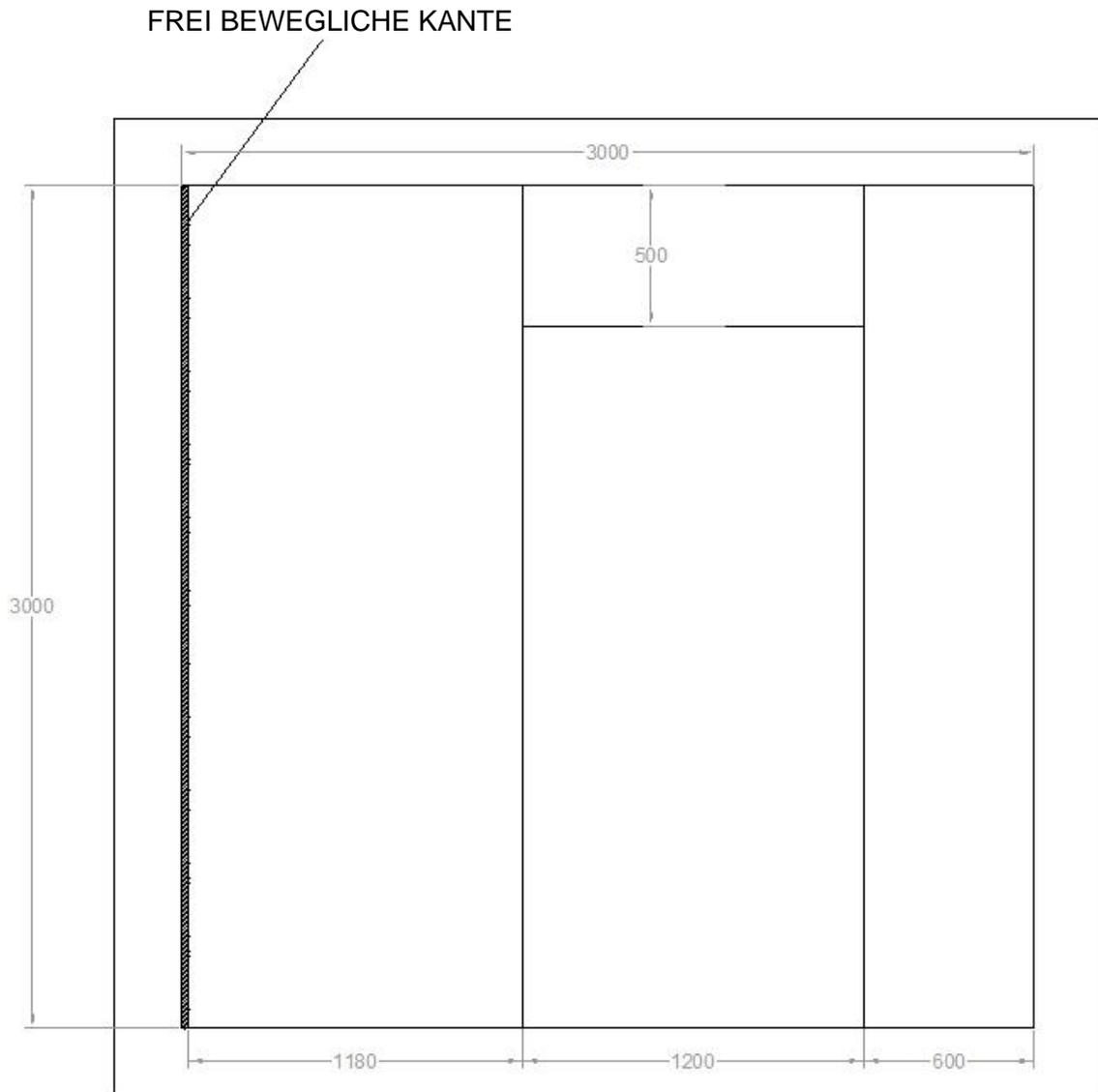
Abbildung 1	Bezeichnung und Abmessungen des getesteten Prüfgegenstandes (nicht ausgesetzte Seite).
Abbildung 2	Bezeichnung und Abmessungen des getesteten Prüfgegenstandes (ausgesetzte Seite).
Abbildung 3	Bezeichnung und Abmessungen des getesteten Prüfgegenstandes (waagerechter Schnitt).
Abbildung 4	Bezeichnung und Abmessungen des getesteten Prüfgegenstandes (Detailansicht Querschnitt).
Abbildung 5	Bezeichnung und Abmessungen des getesteten Prüfgegenstandes (Profile).
Abbildung 6	Anordnung der Messgeräte, Thermopaare und Dehnungsmessgerät am Prüfgegenstand.
Abbildung 7	Lage der Messgeräte im Ofen.

Abbildung 1 – Bezeichnung und Abmessungen des getesteten Prüfgegenstandes (nicht ausgesetzte Seite).



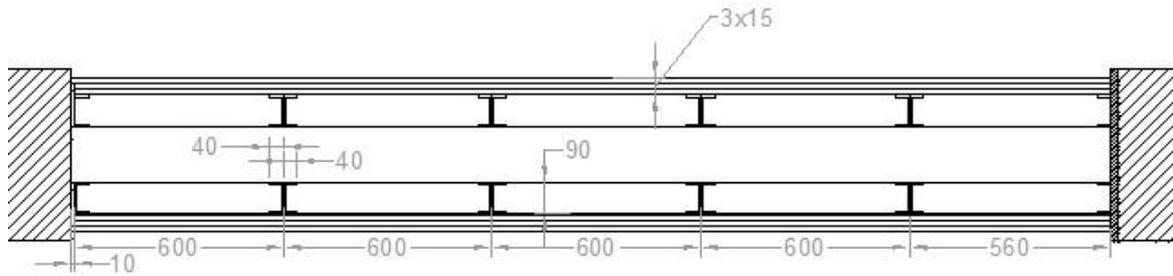
Abmessungen in mm.

Abbildung 2 – Bezeichnung und Abmessungen des getesteten Prüfgegenstandes (ausgesetzte Seite).



Abmessungen in mm.

Abbildung 3 – Bezeichnung und Abmessungen des getesteten Prüfgegenstandes (waagerechter Schnitt).



Abmessungen in mm.

Abbildung 4 – Bezeichnung und Abmessungen des getesteten Prüfgegenstandes (Detailansicht Querschnitt).

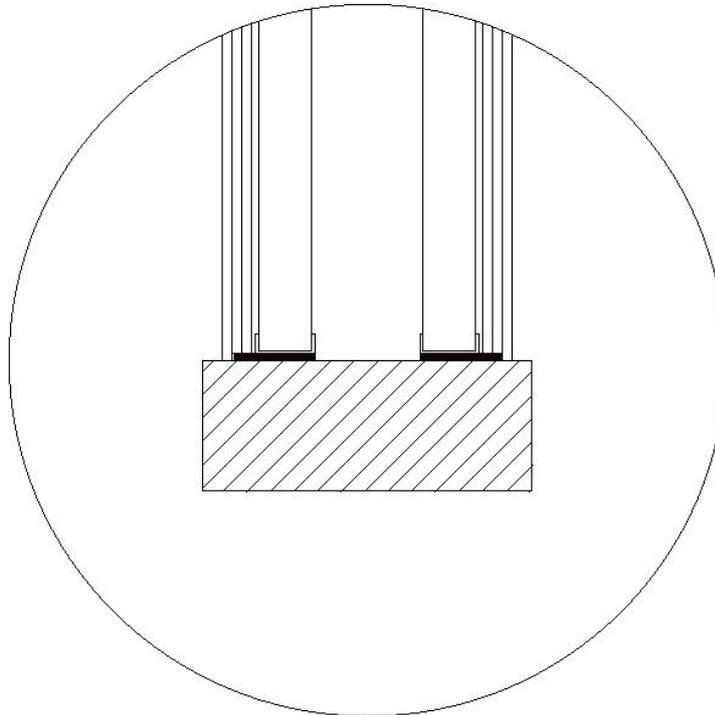
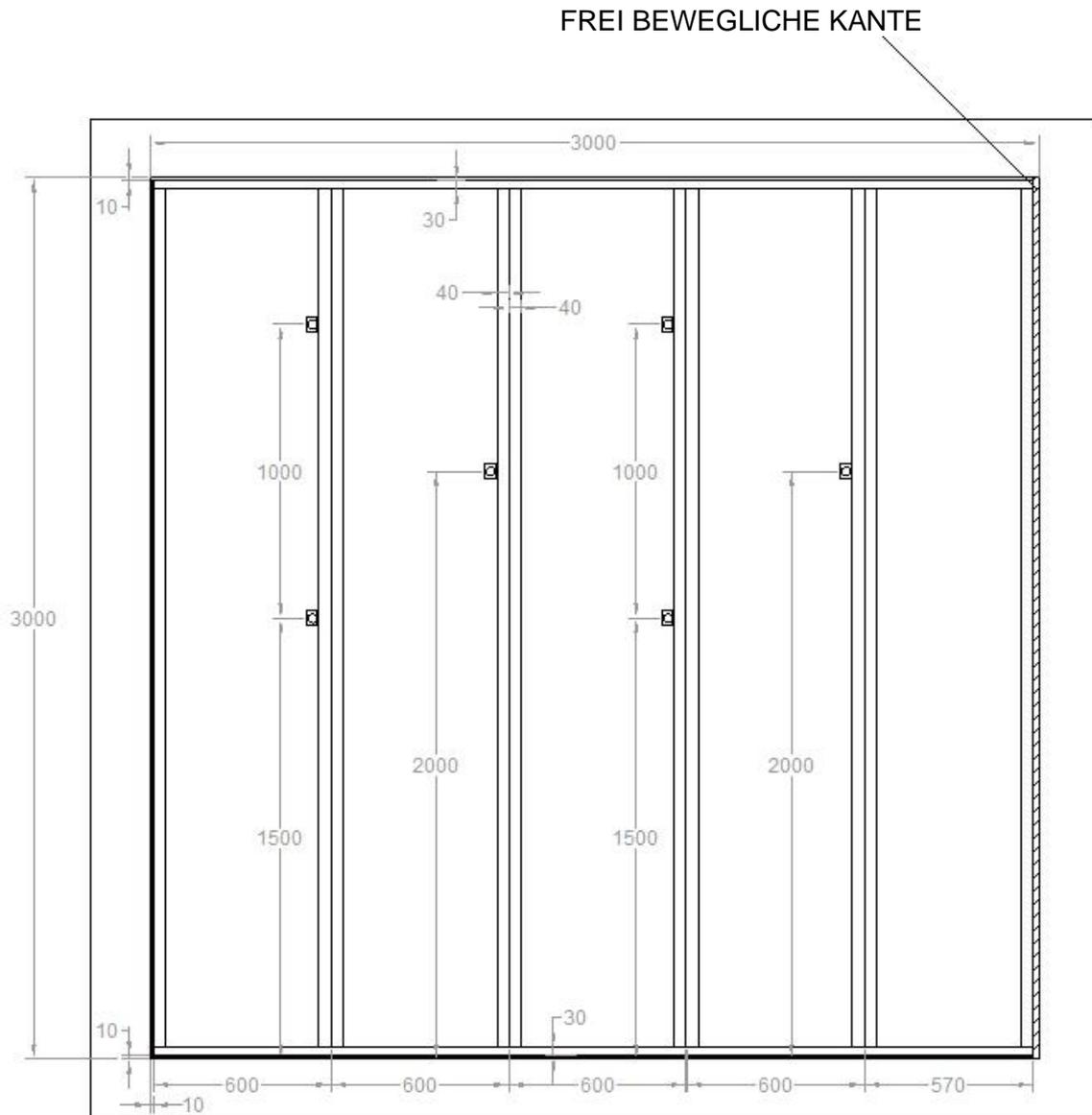
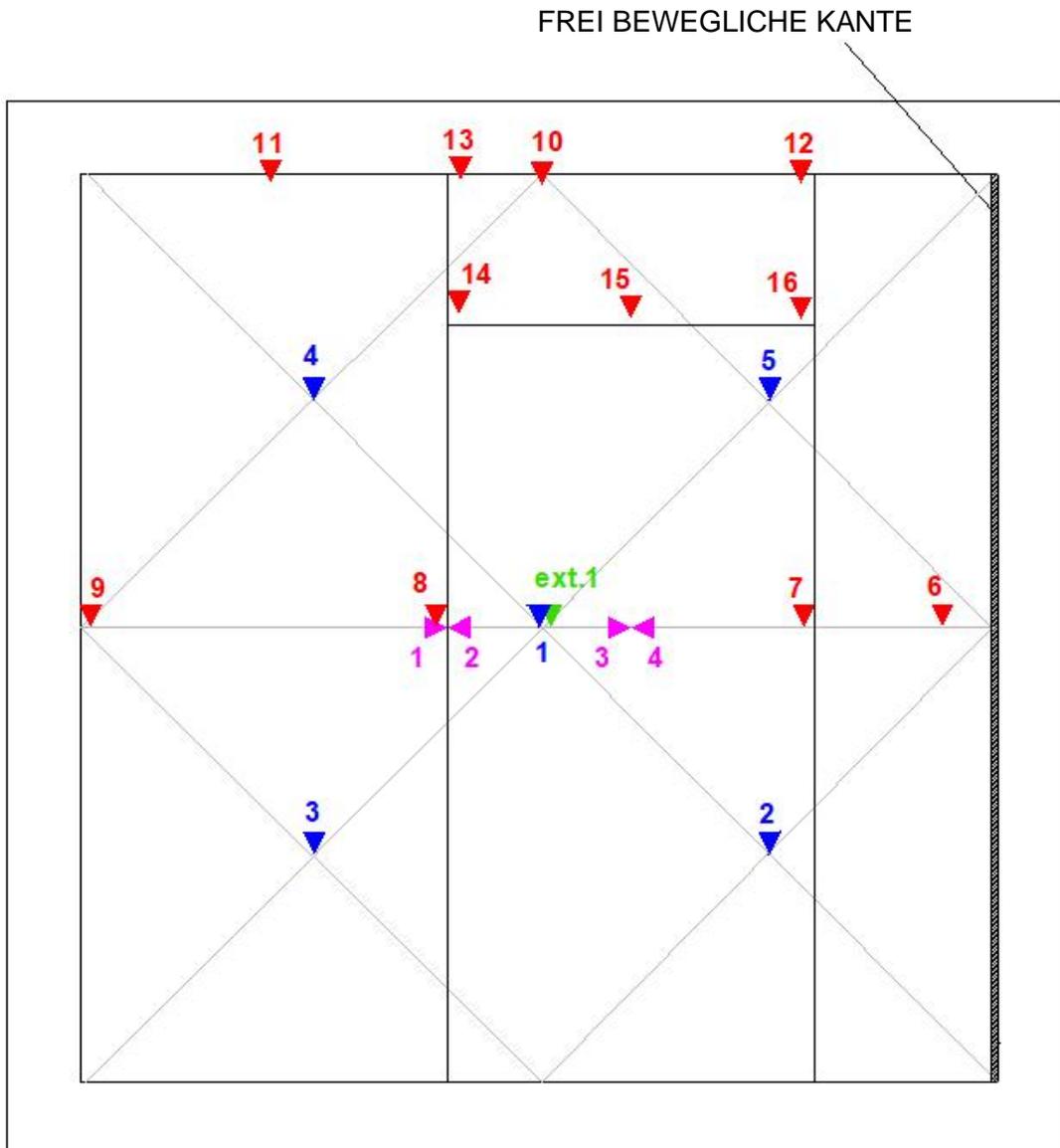


Abbildung 5 – Bezeichnung und Abmessungen des getesteten Prüfgegenstandes (Profile).



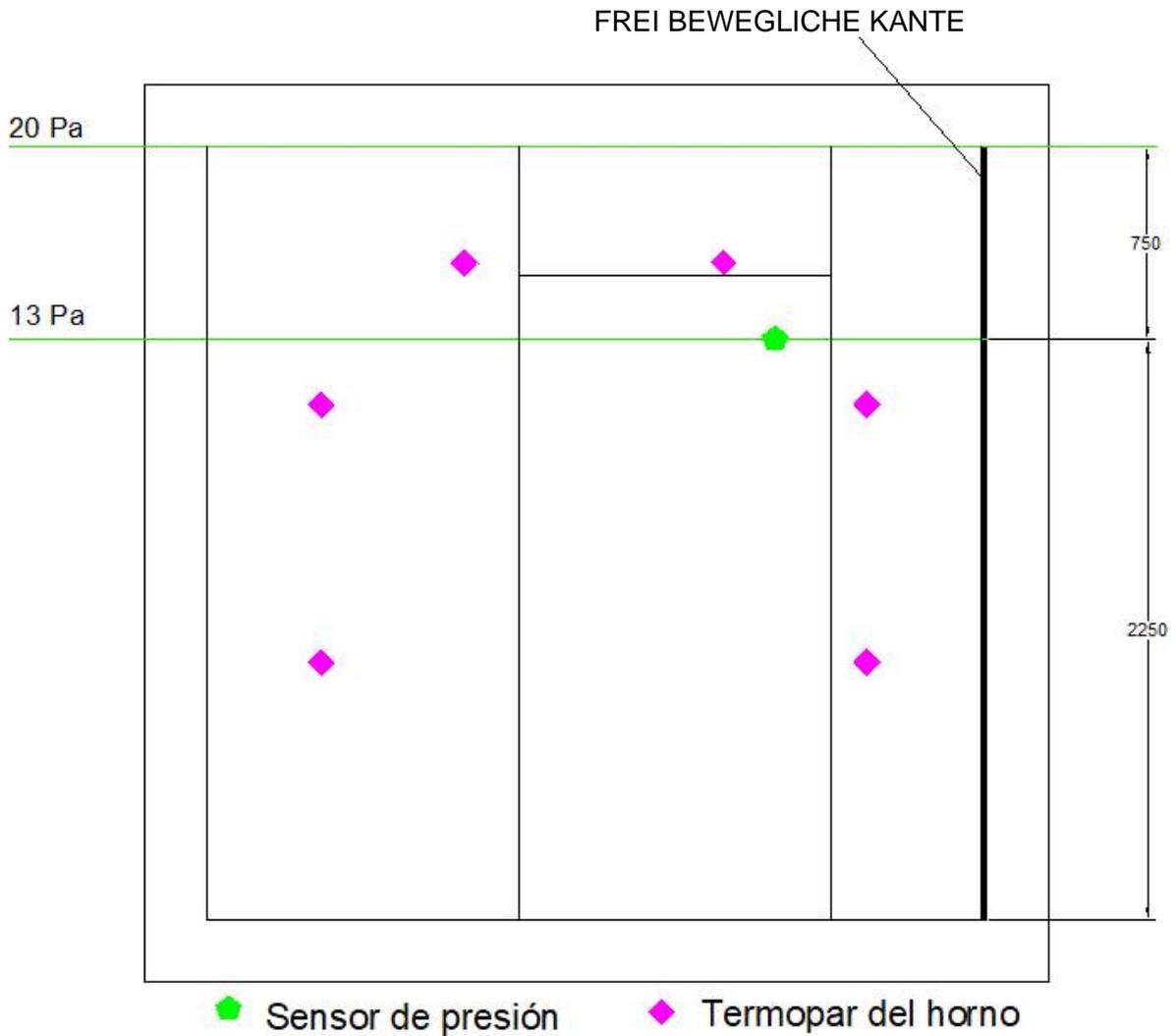
Abmessungen in mm.

Abbildung 6 – Anordnung der Messgeräte, Thermopaare und Dehnungsmessgerät am Prüfgegenstand.



- Blau:** Thermopaare zur Messung der Durchschnitts- und Höchsttemperatur.
- Blau:** Thermopaare zur Messung der Höchsttemperatur.
- Grün:** Messung der Verformung.
- Magenta:** Thermopaare zur Messung für EXAPs.

Abbildung 7 – Lage der Messgeräte im Ofen.



Abmessungen in mm.



ANHANG 2: Grafische Darstellungen.

Abbildung 1	Ofentemperatur
Abbildung 2	Ofendruck
Abbildung 3	Entwicklung der Umgebungstemperatur.
Abbildung 4	Durchschnittstemperatur am Prüfgegenstand
Abbildung 5	Höchsttemperaturen am Prüfgegenstand
Abbildung 6	Höchsttemperaturen für EXAP.
Abbildung 7	Maximale Verformung des Prüfgegenstandes.

Abbildung 1: Ofentemperatur

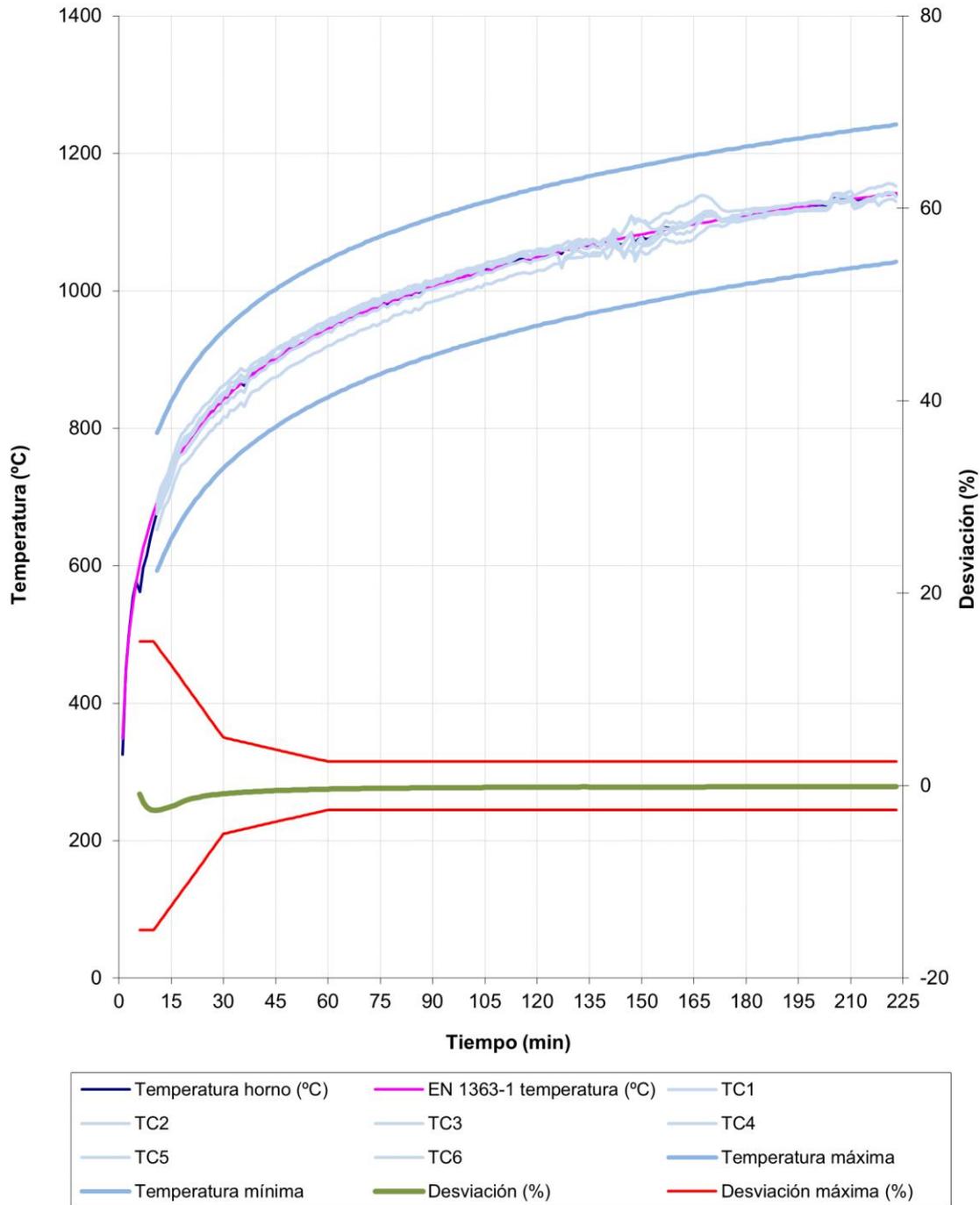


Abbildung 2: Druck innerhalb des Ofens

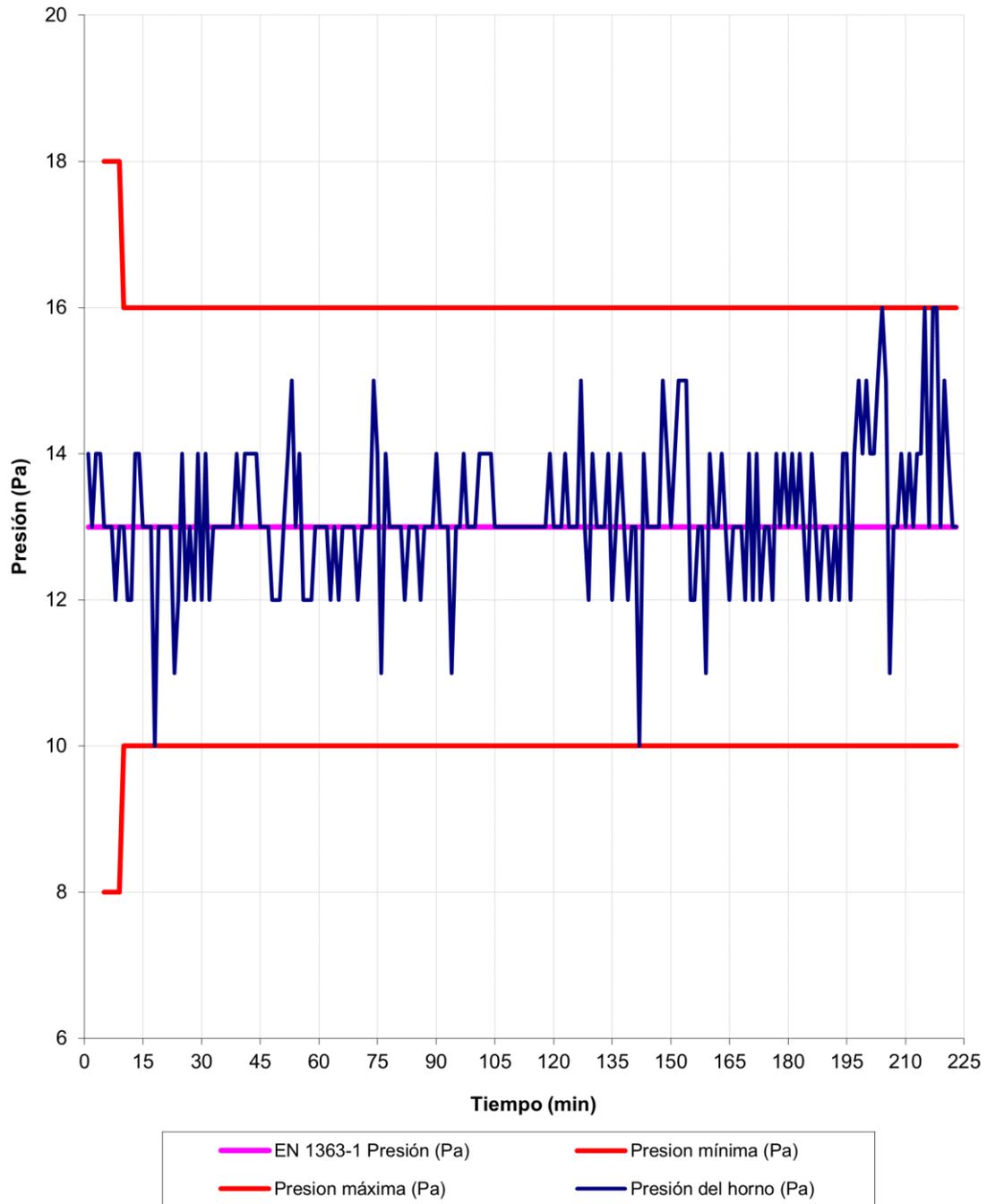




Abbildung 3: Entwicklung der Umgebungstemperatur.

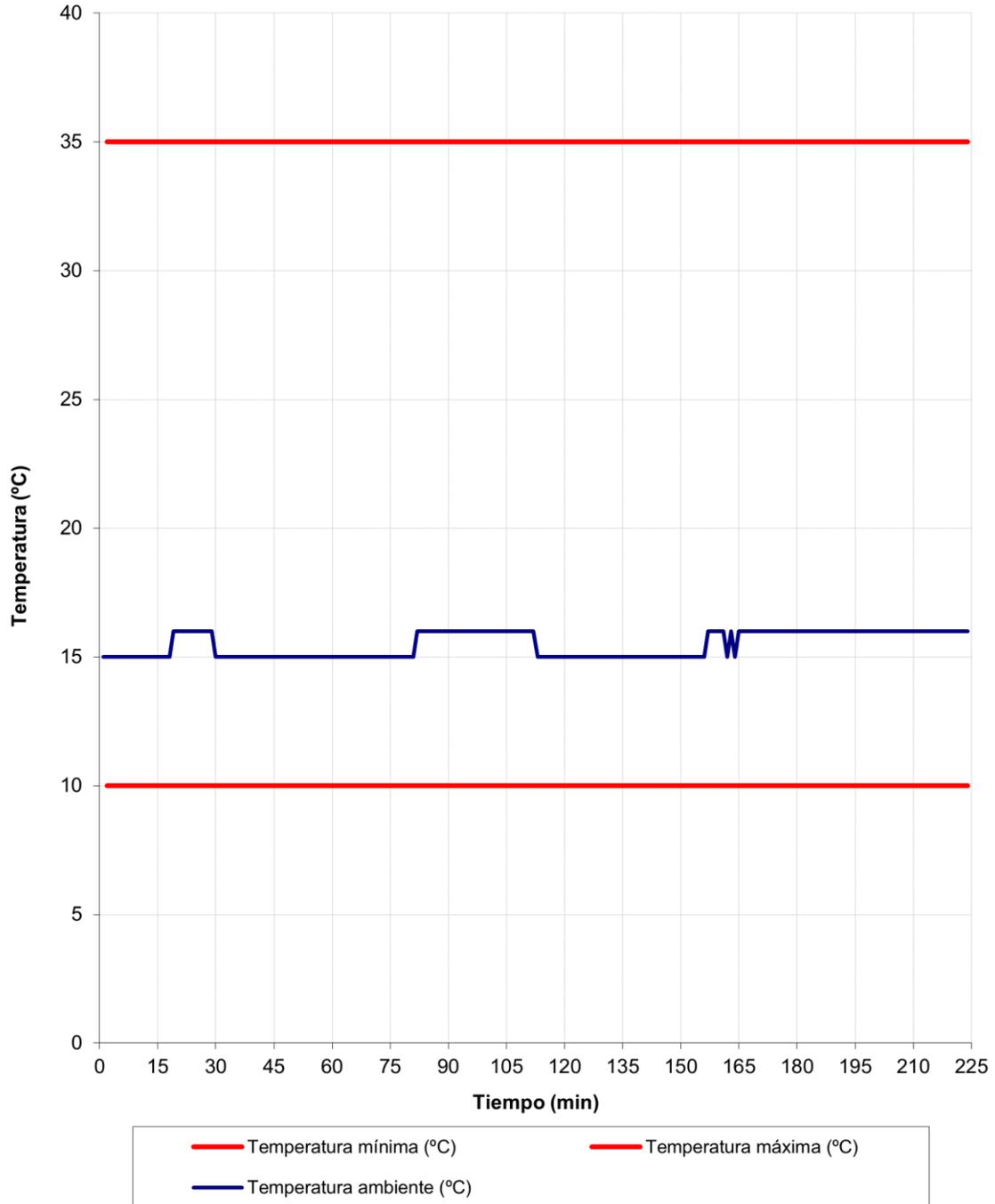


Abbildung 4: Durchschnittstemperatur am Prüfgegenstand

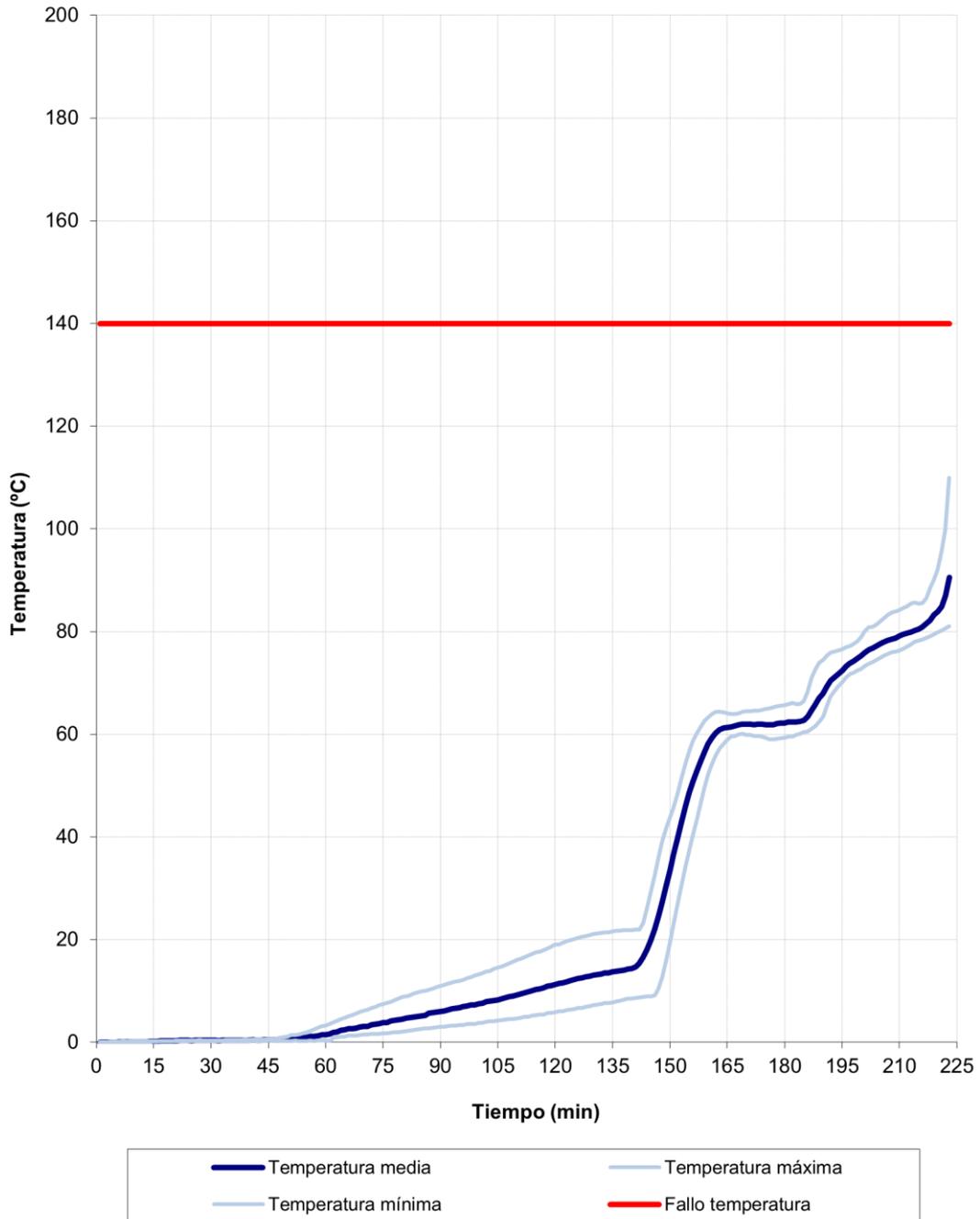


Abbildung 5: Höchsttemperaturen am Prüfgegenstand

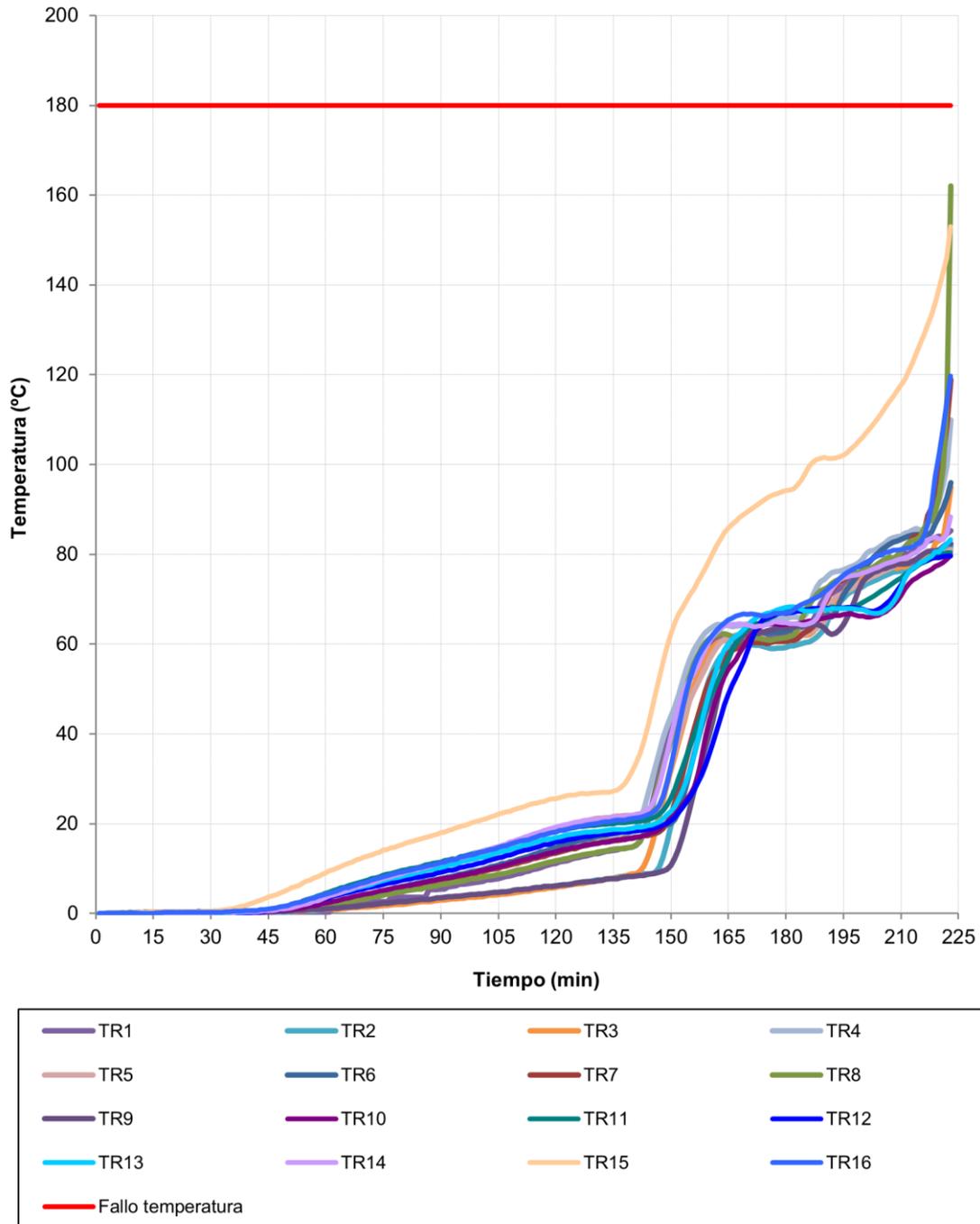


Abbildung 6: Höchsttemperaturen EXAP.

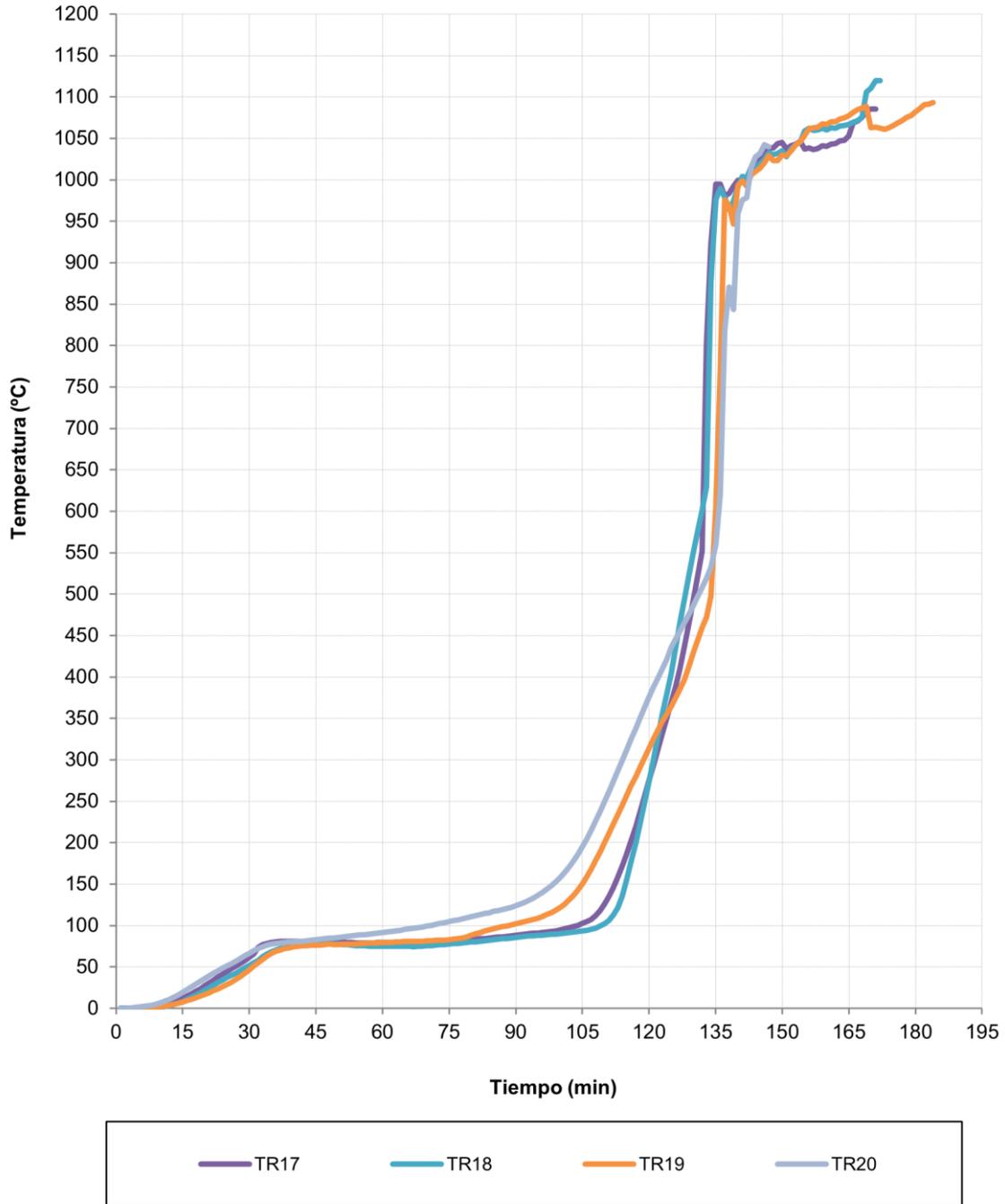
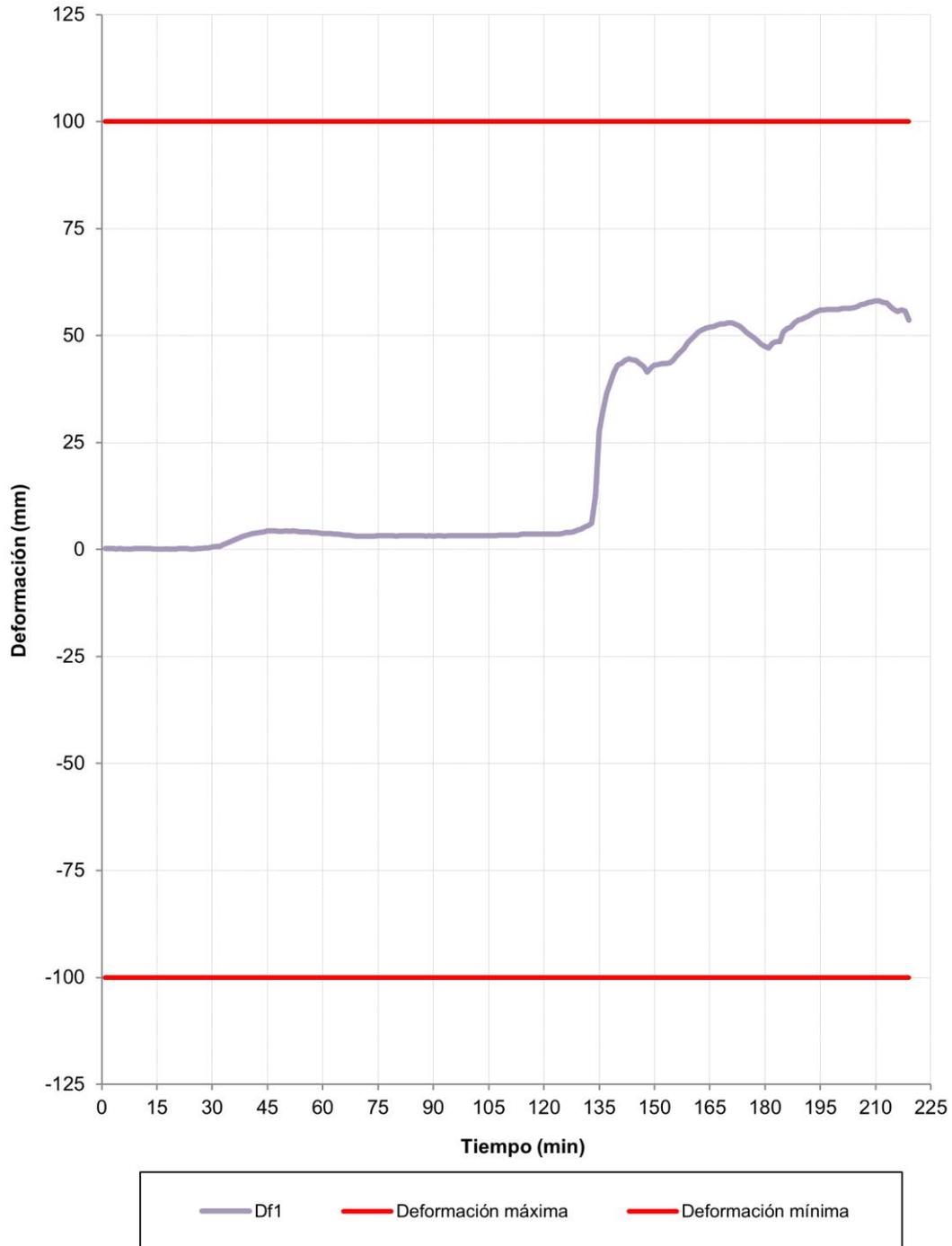


Abbildung 7: Maximale Verformung des Prüfgegenstandes.





ANHANG 3: Fotografien der Prüfung

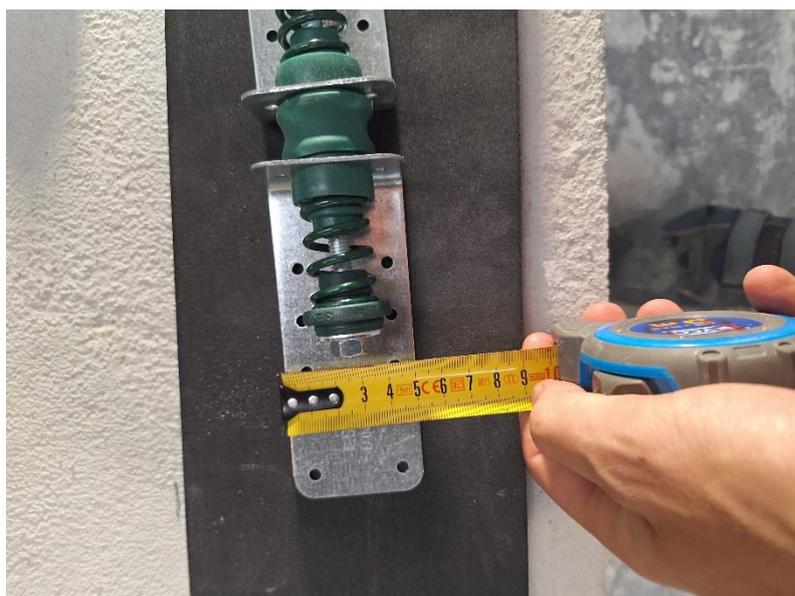
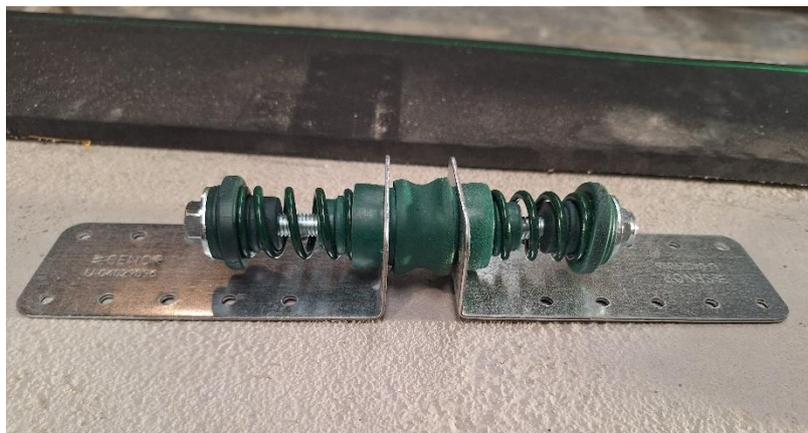
Fotografien 1-27	Montage des Prüfgegenstandes.
Foto 28	Aussehen des Prüfgegenstandes vor der Prüfung, ausgesetzte Seite.
Foto 29	Aussehen des Prüfgegenstandes vor der Prüfung, nicht ausgesetzte Seite.
Fotografien 30-37	Aussehen des Prüfstücks im Verlauf des Tests
Fotografien 38-39	Aussehen des Prüfgegenstandes gegen Ende der Prüfung
	Thermografische Sequenz



Fotografien 1-27: Montage des Prüfgegenstandes.





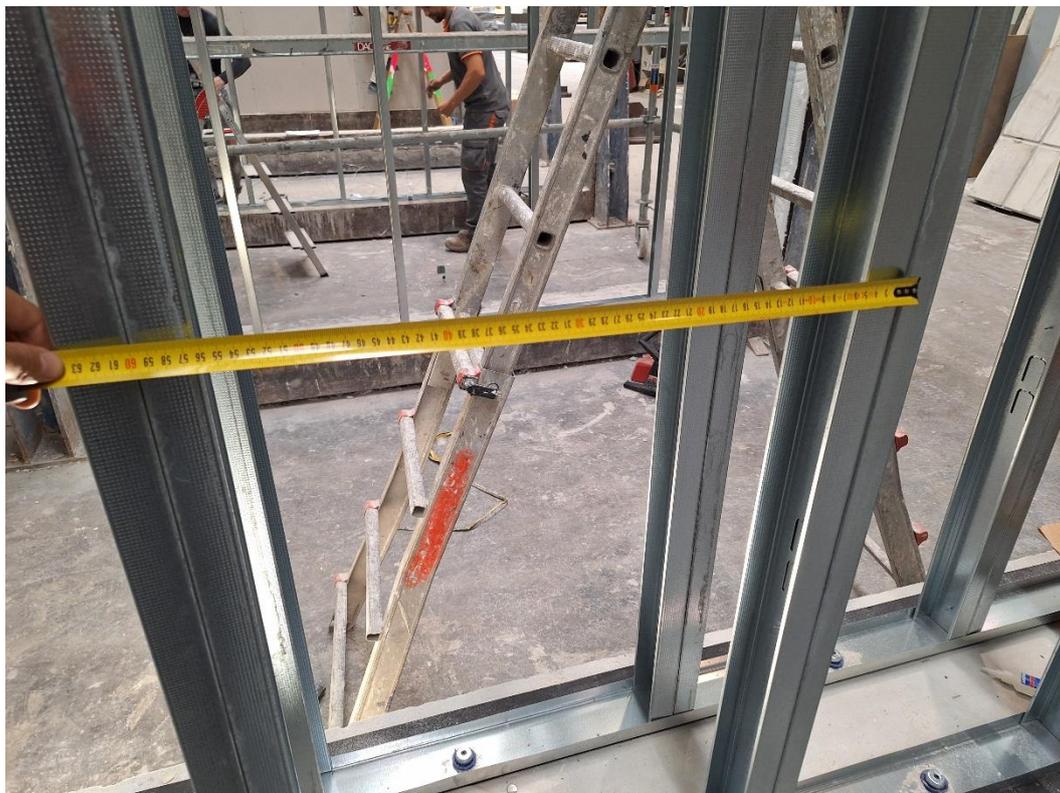
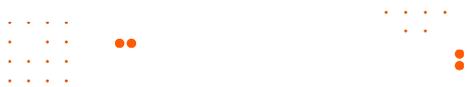




















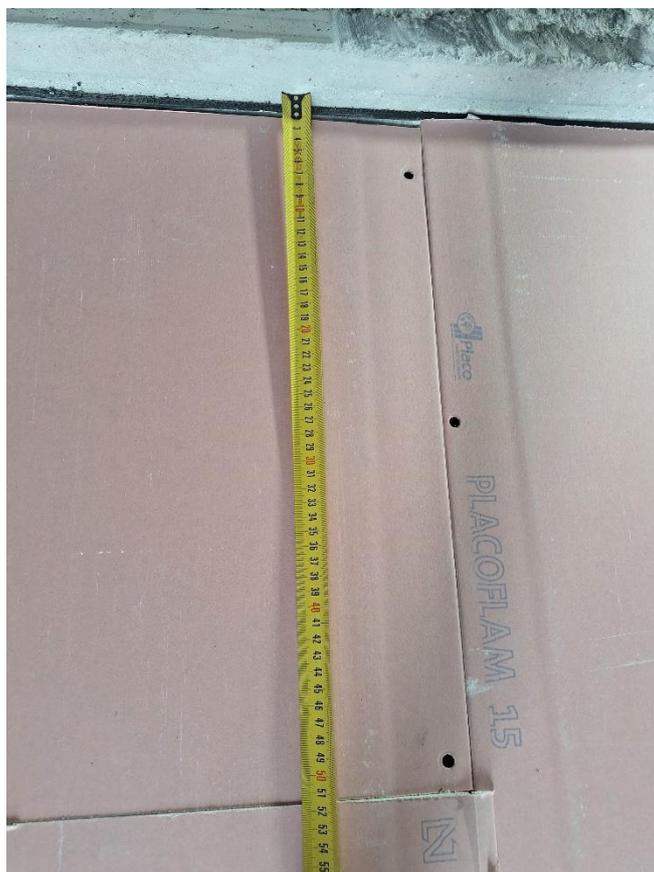


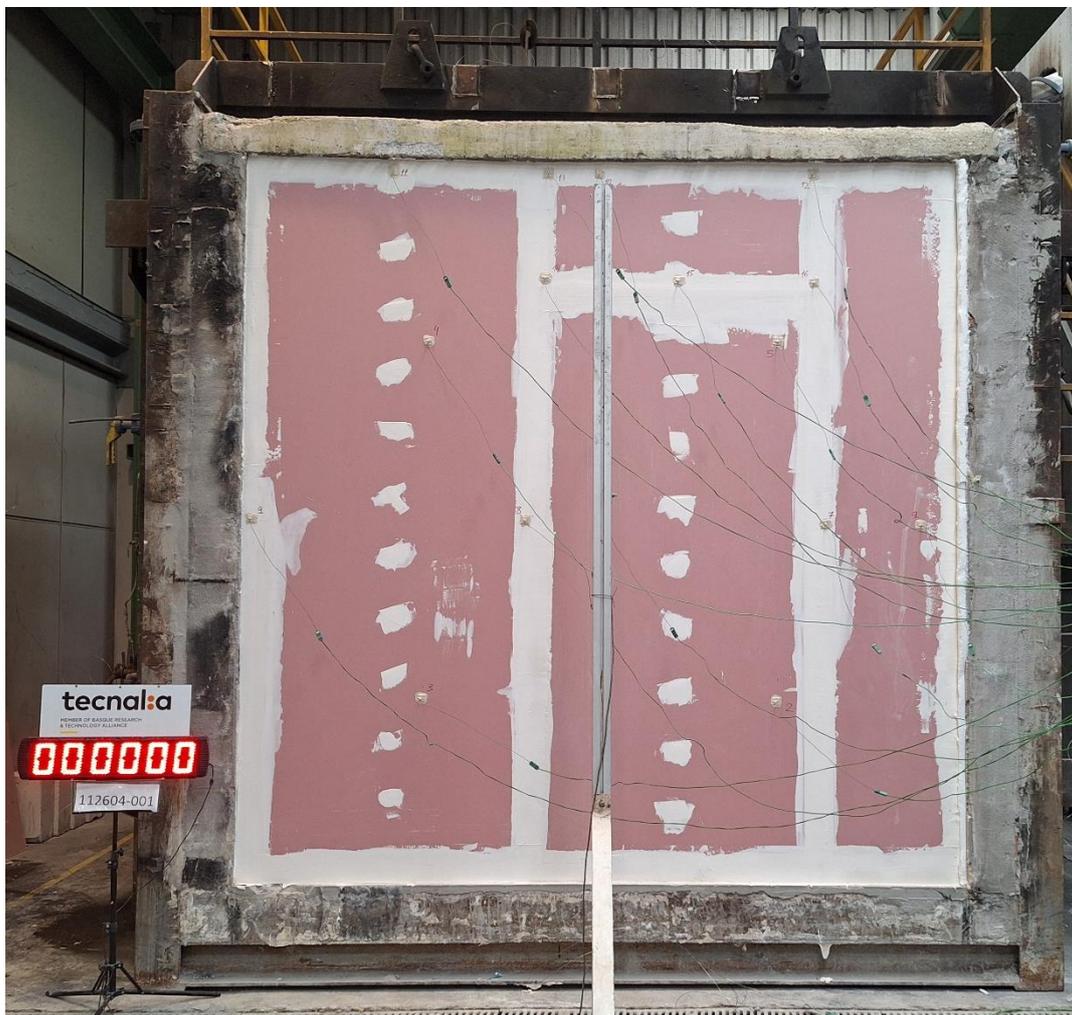




Foto 28: Aussehen des Prüfgegenstandes vor der Prüfung, ausgesetzte Seite.

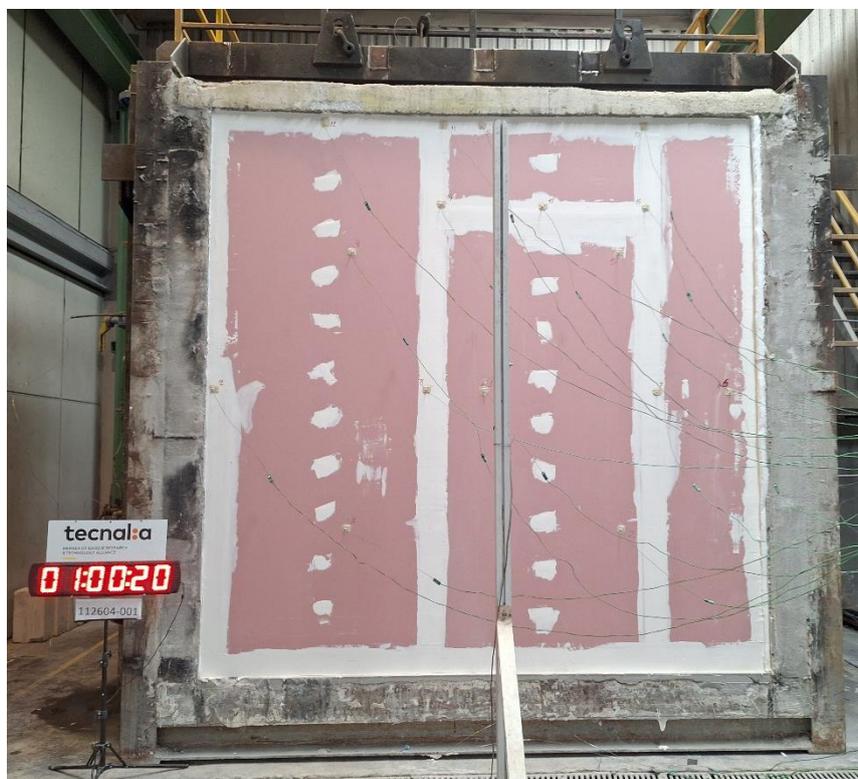
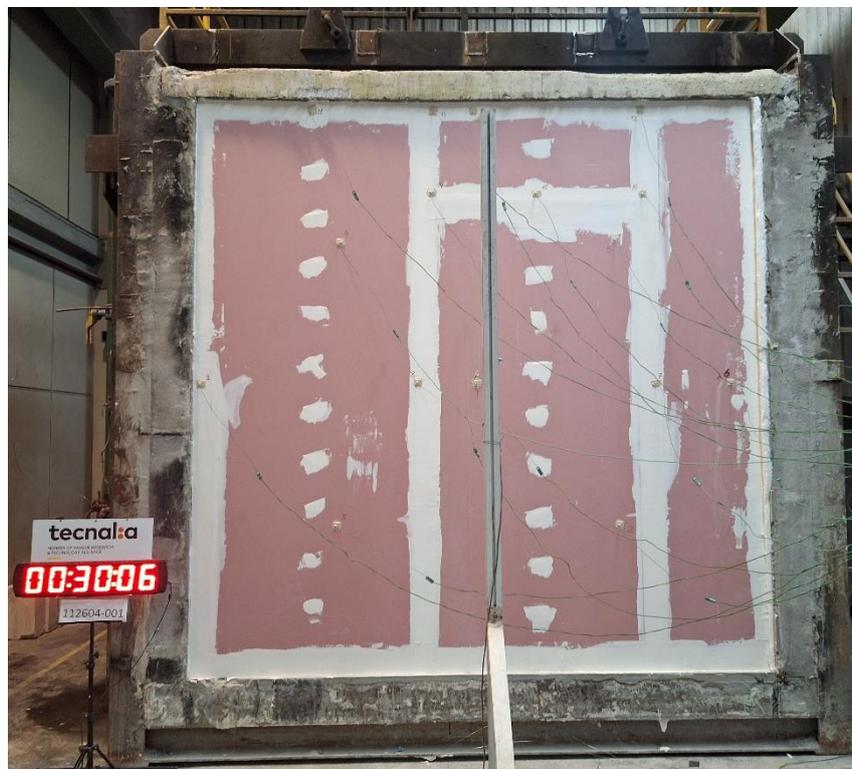


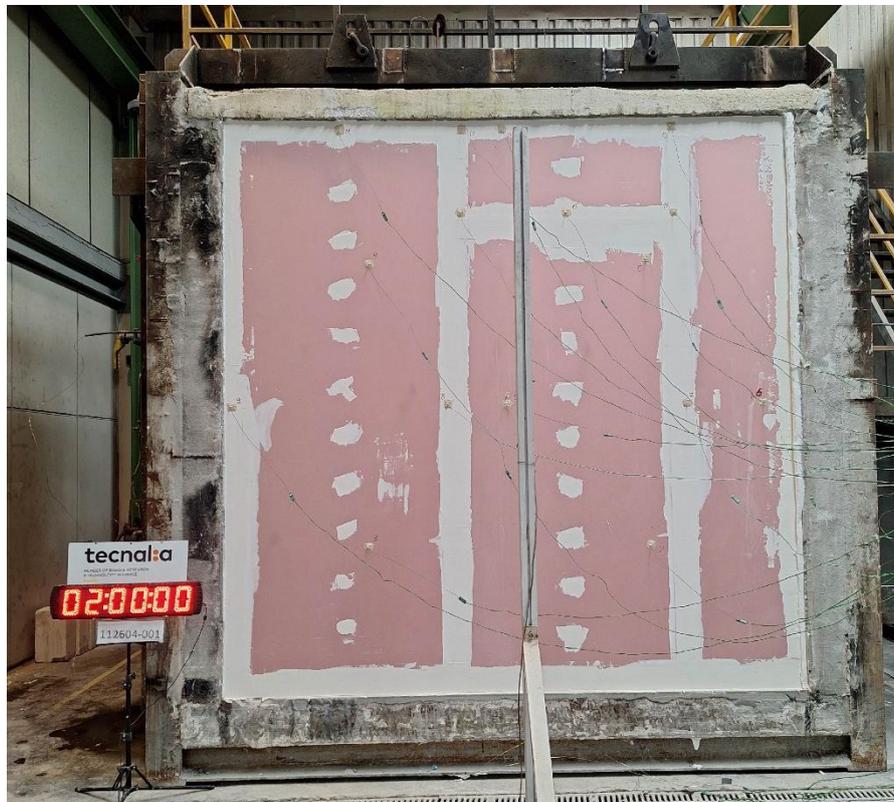
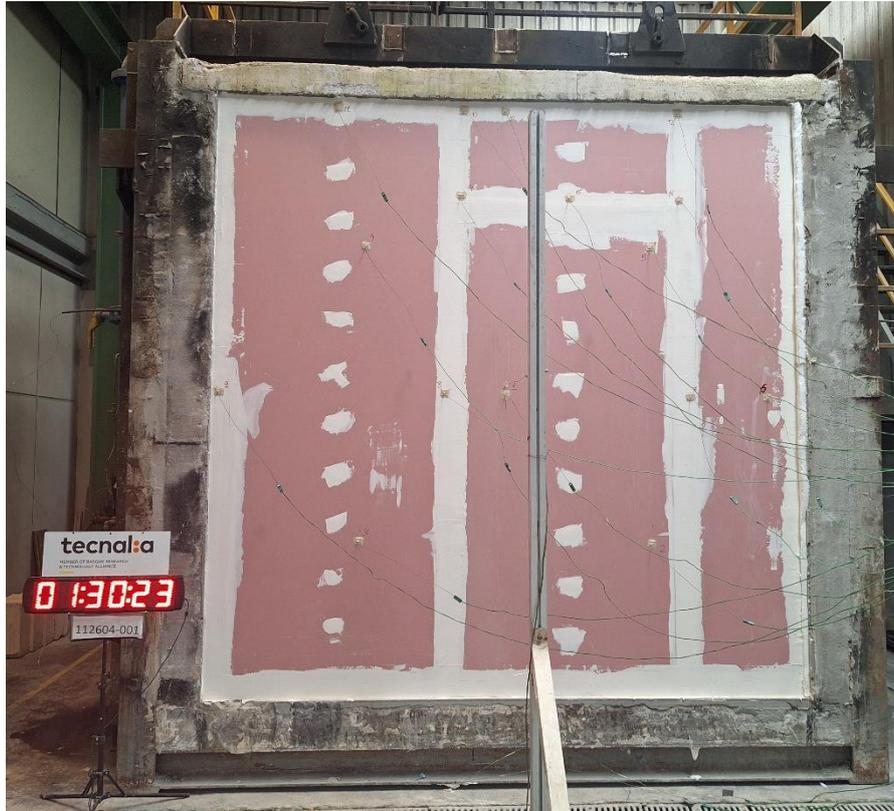
Foto 29: Aussehen des Prüfgegenstandes vor der Prüfung, nicht ausgesetzte Seite.

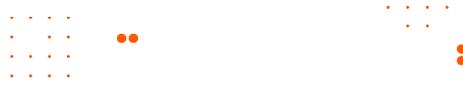


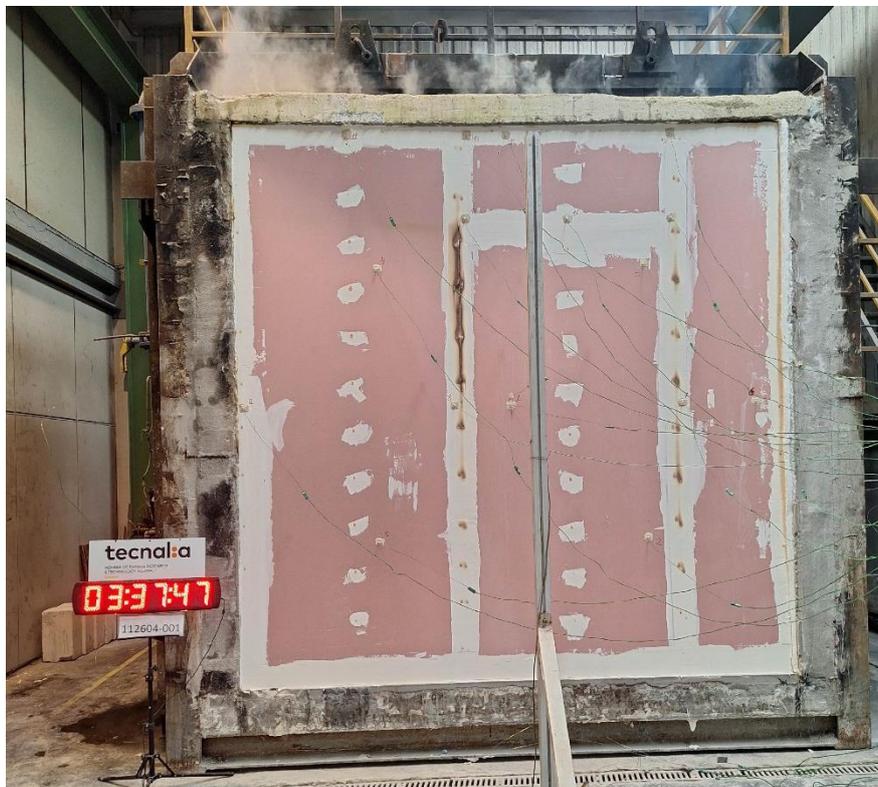
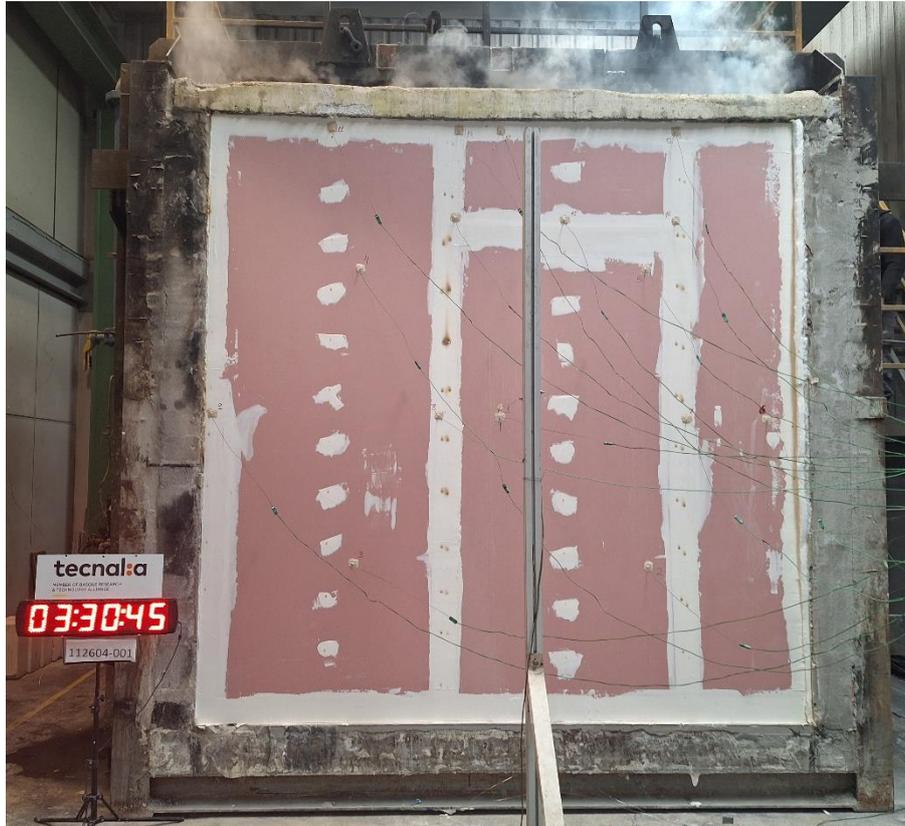


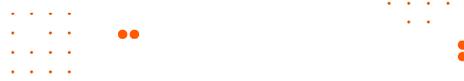
Fotografien 30-37: Aussehen des Prüfstücks im Verlauf des Tests



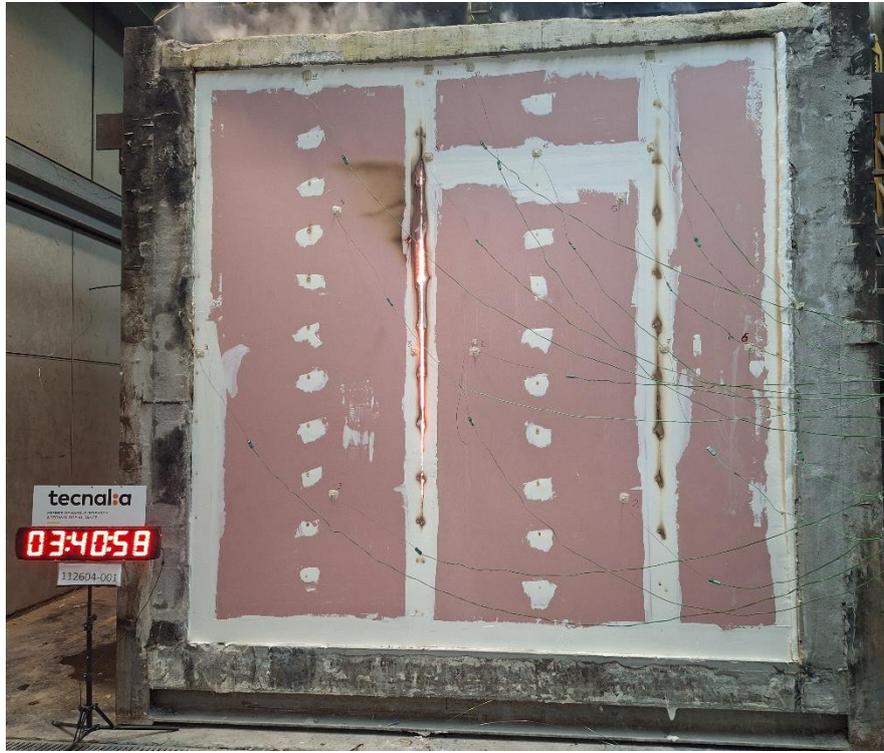






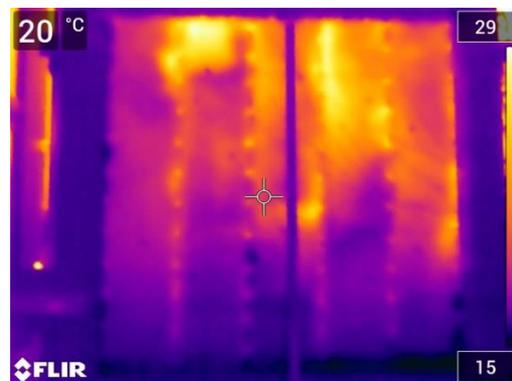
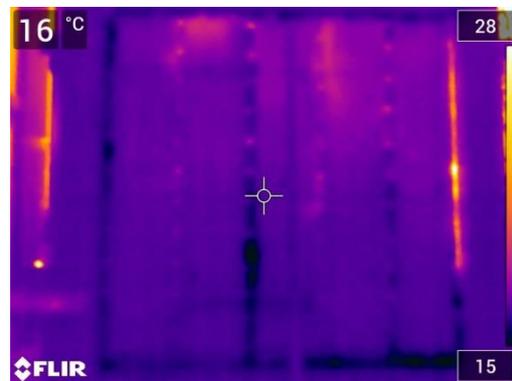
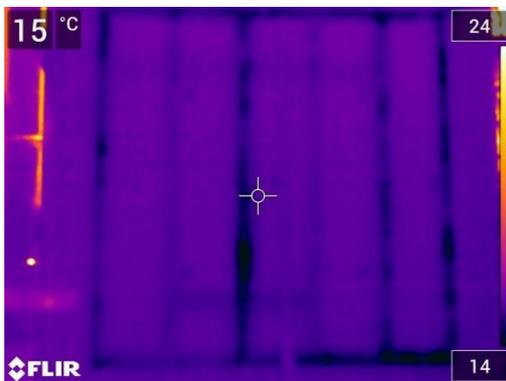
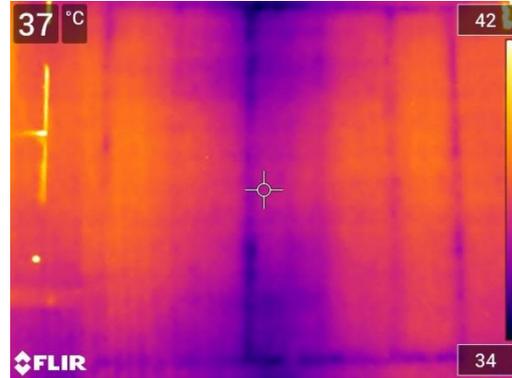


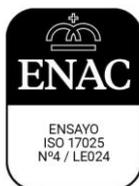
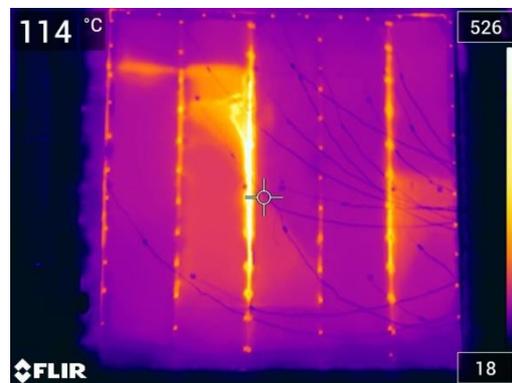
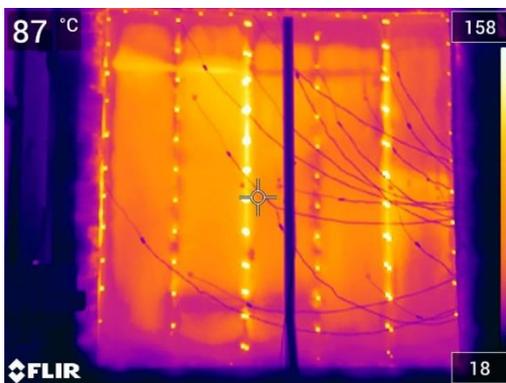
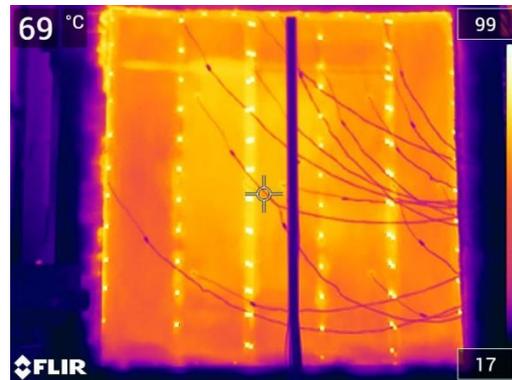
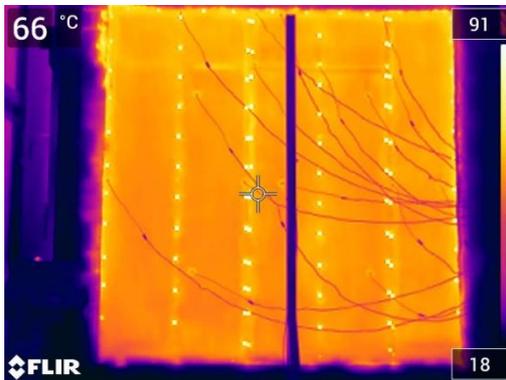
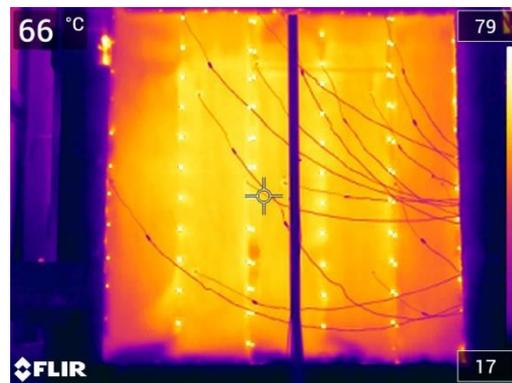
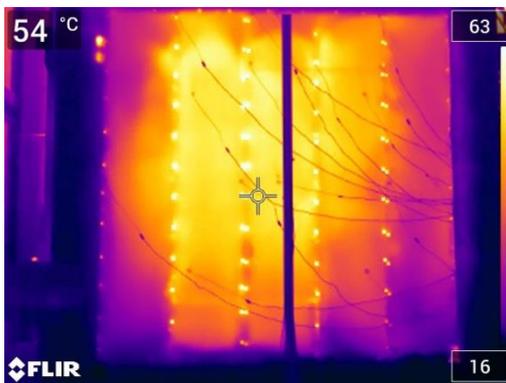
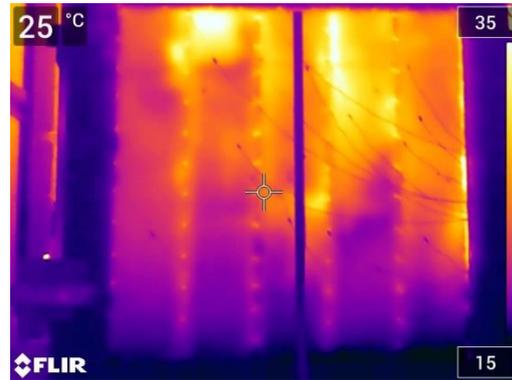
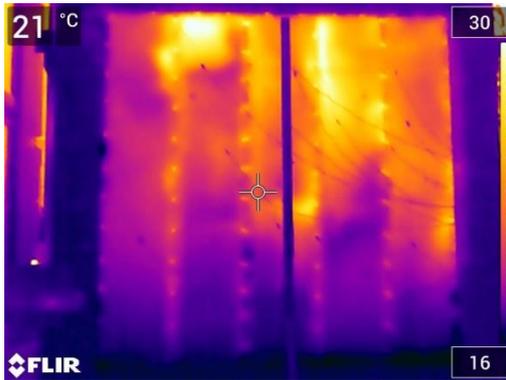
Fotografien 38-39: Aussehen des Prüfgegenstandes gegen Ende der Prüfung





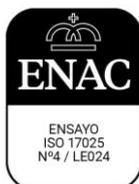
Thermografische Sequenz des Tests
(bei den angegebenen Werten der Fotos handelt es sich um Richtwerte).





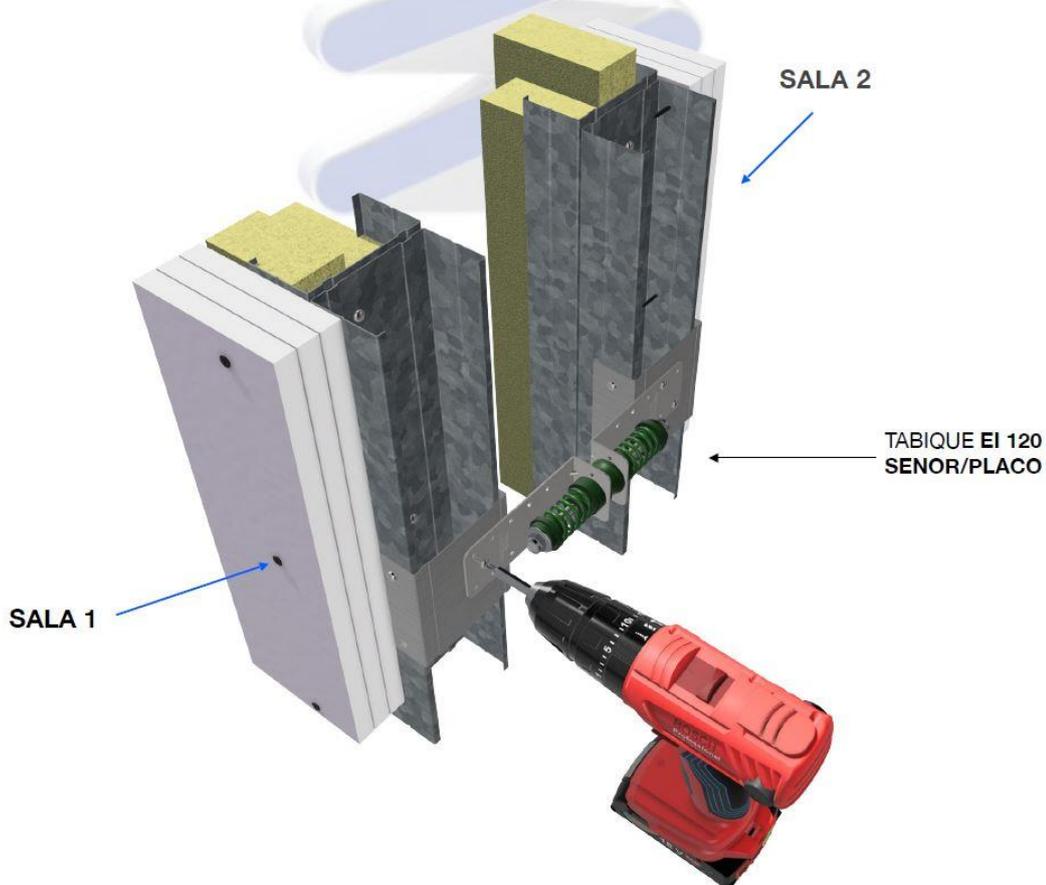


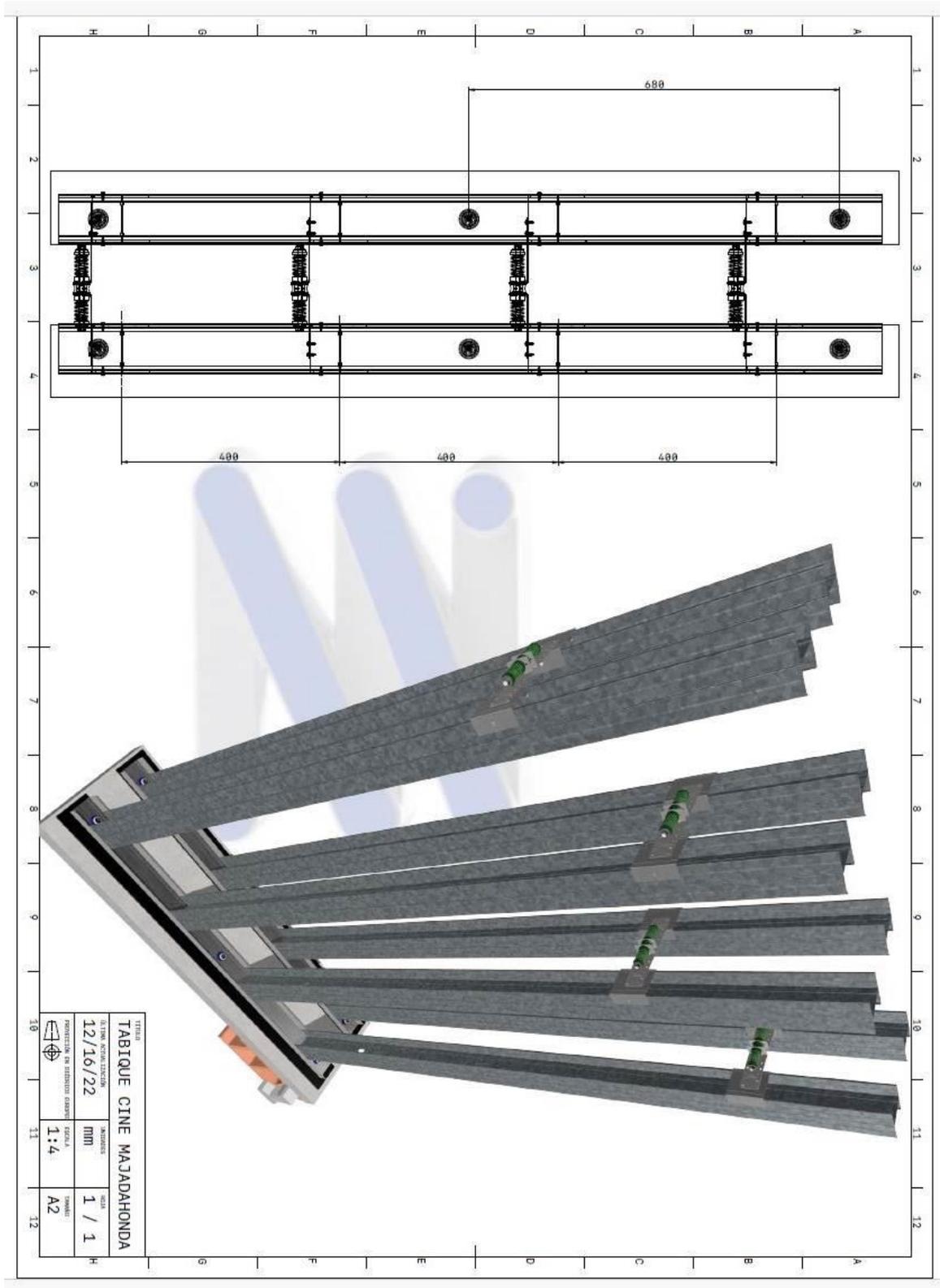
**ANHANG 4: Durch den Kunden zur Verfügung gestellte
technische Dokumentation (*).**

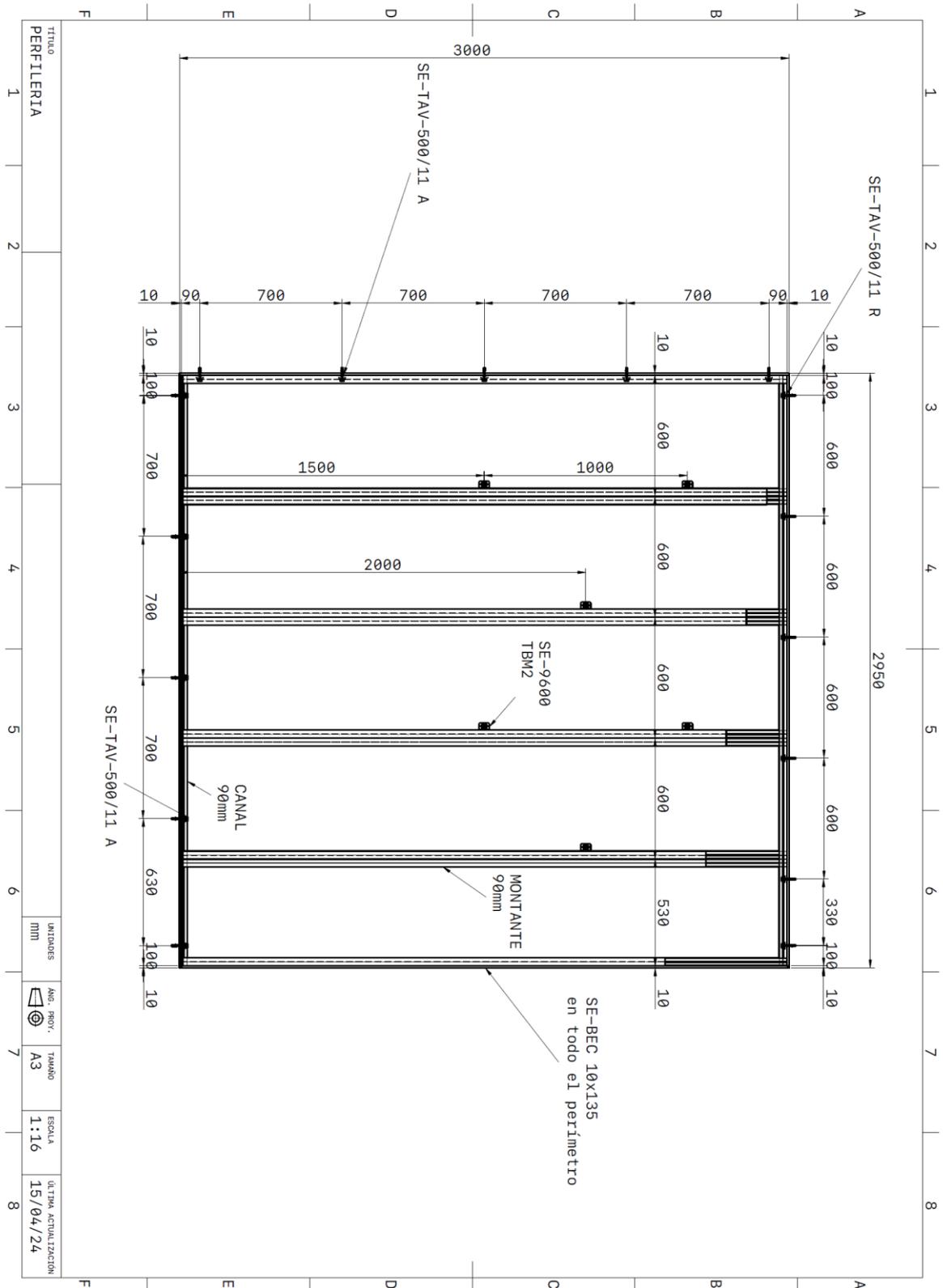


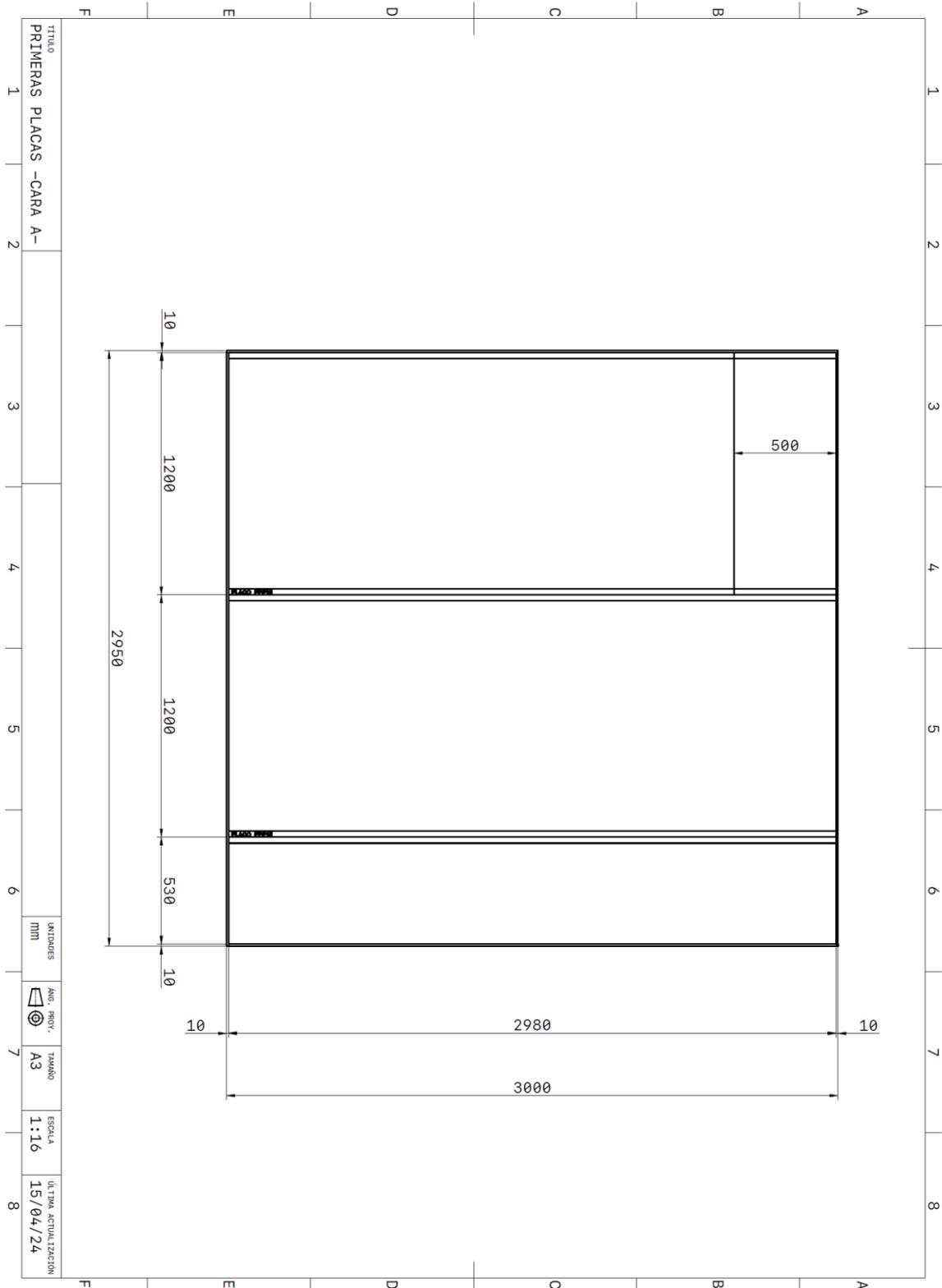
TABIQUE CINES

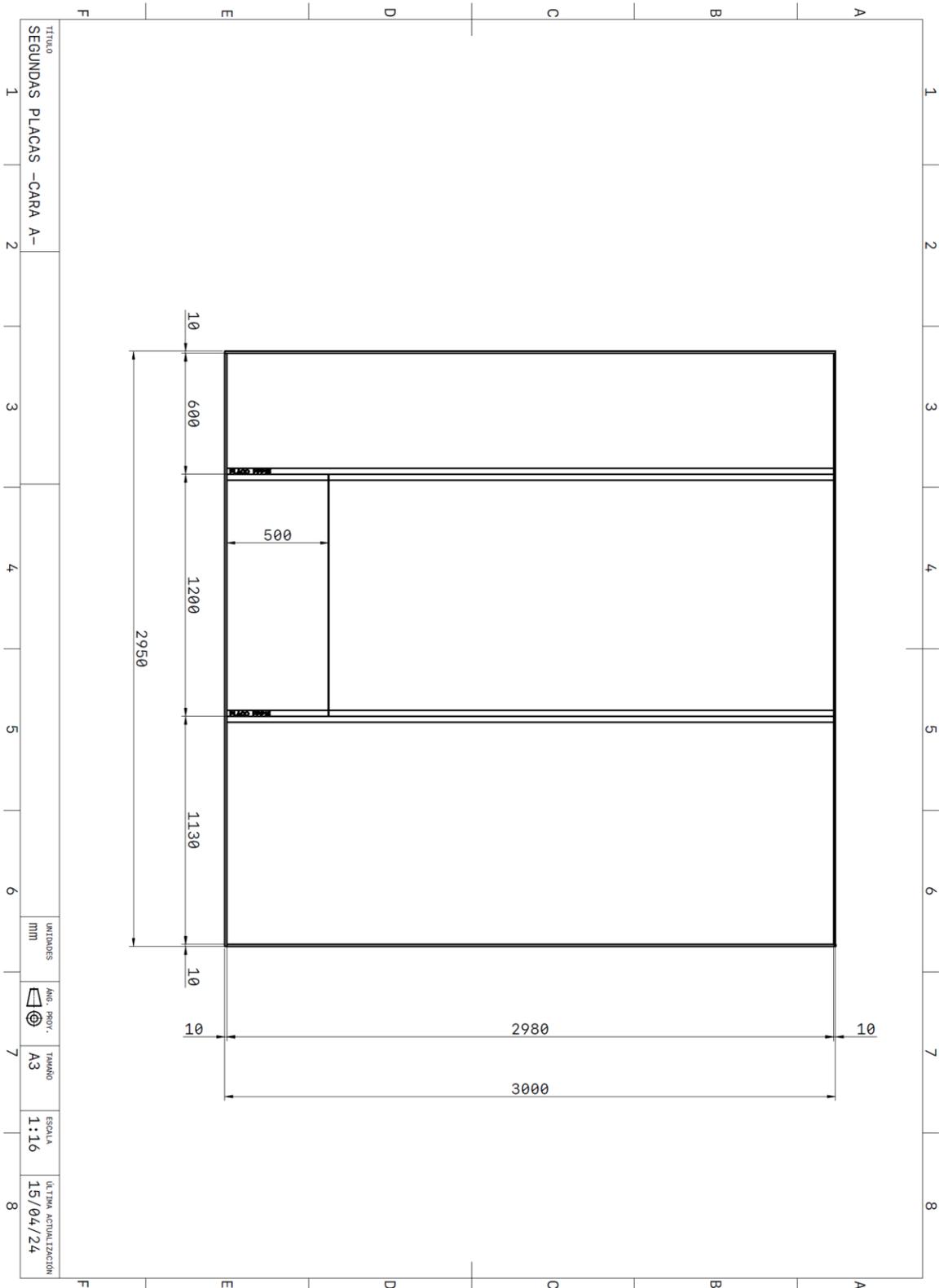
(SEPARACIÓN ENTRE **SALAS**)

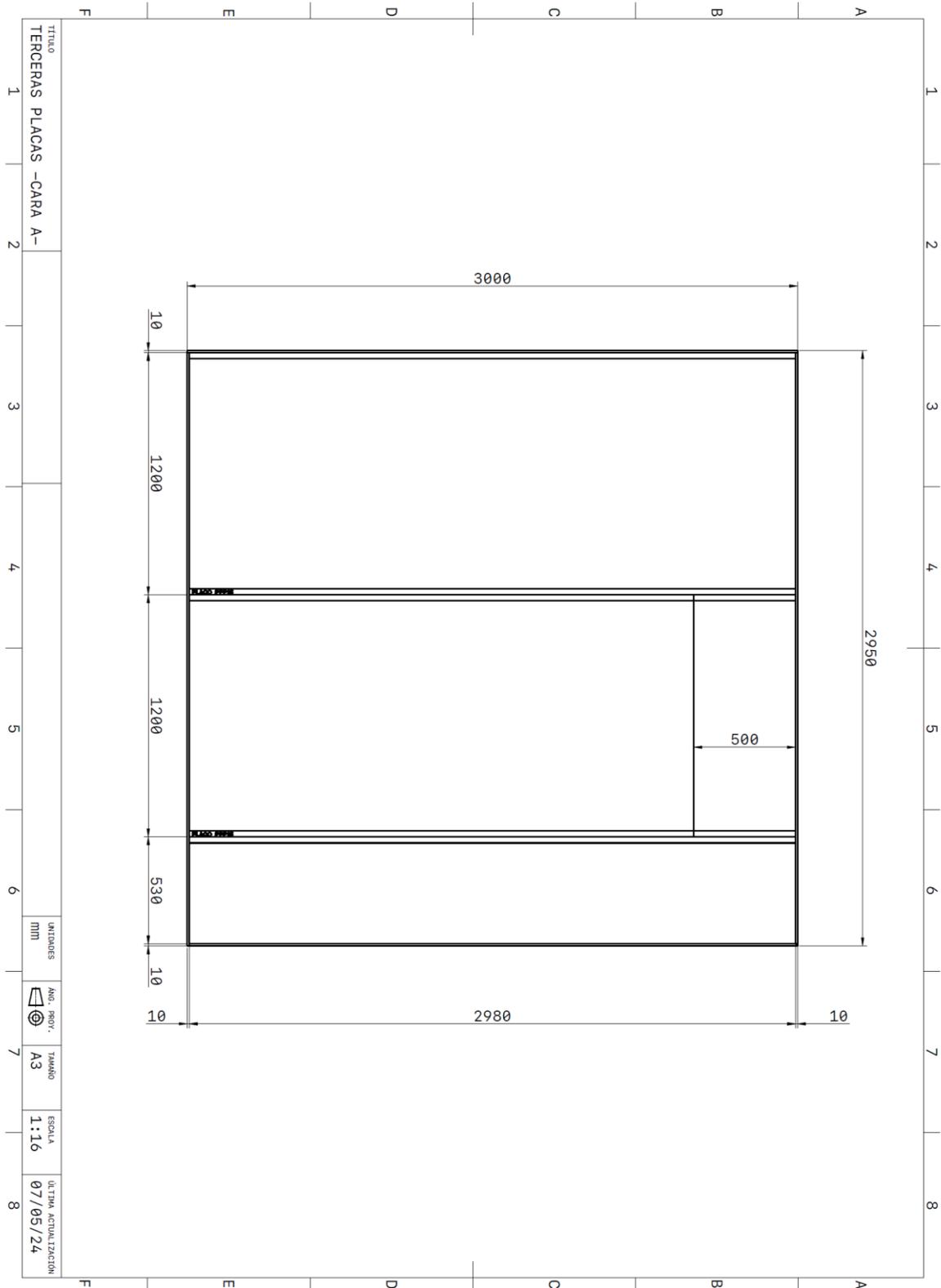


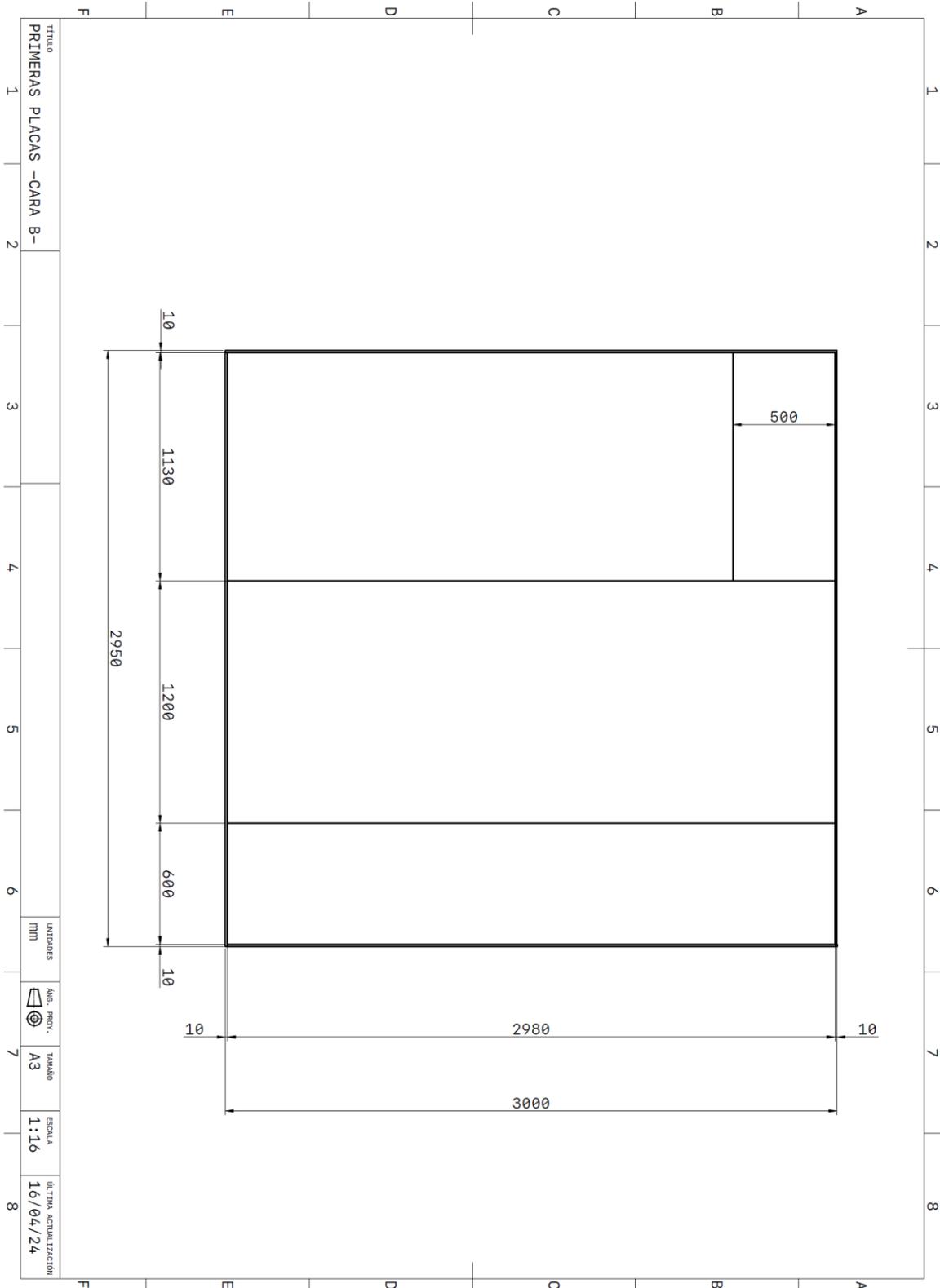


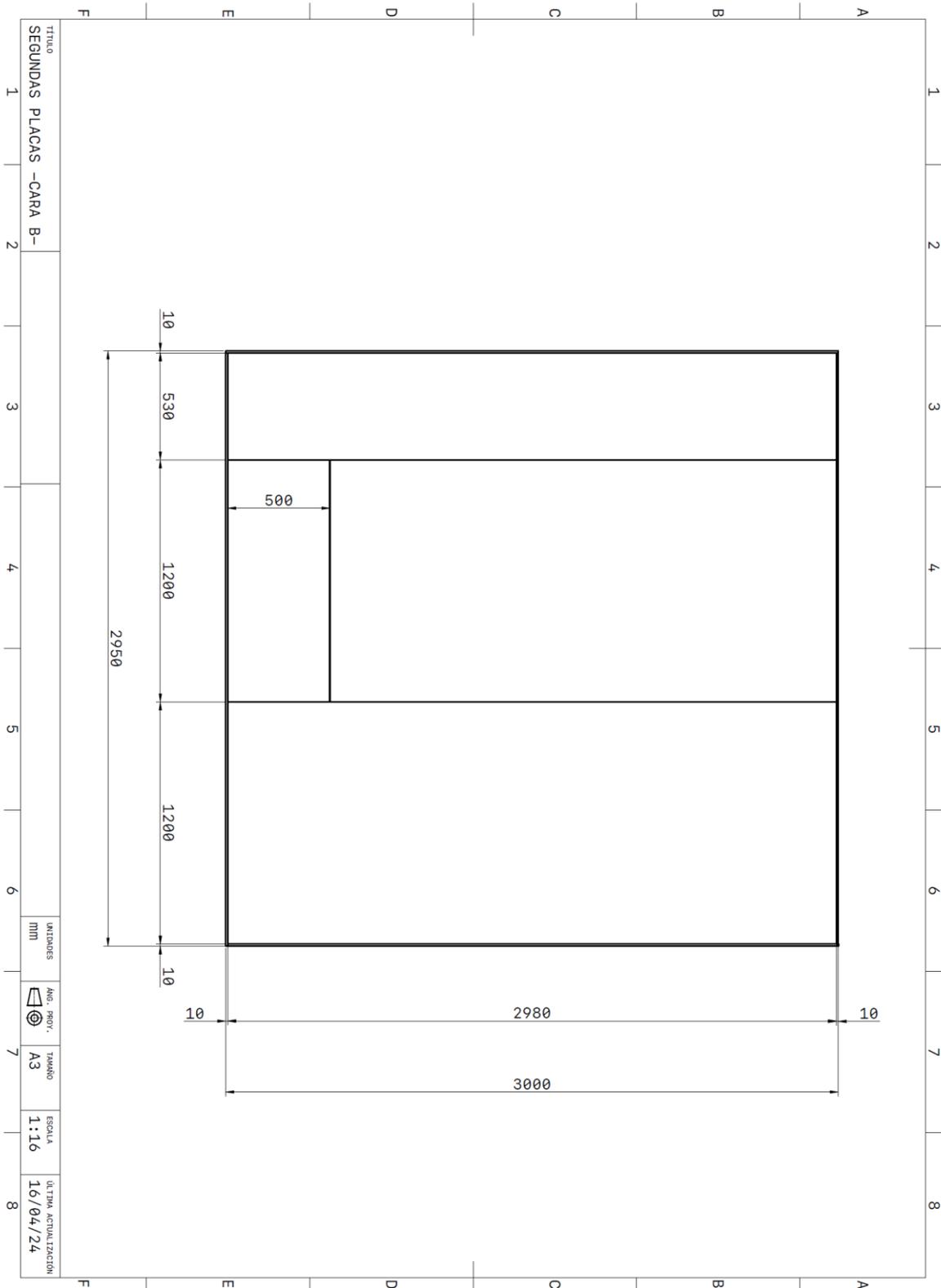


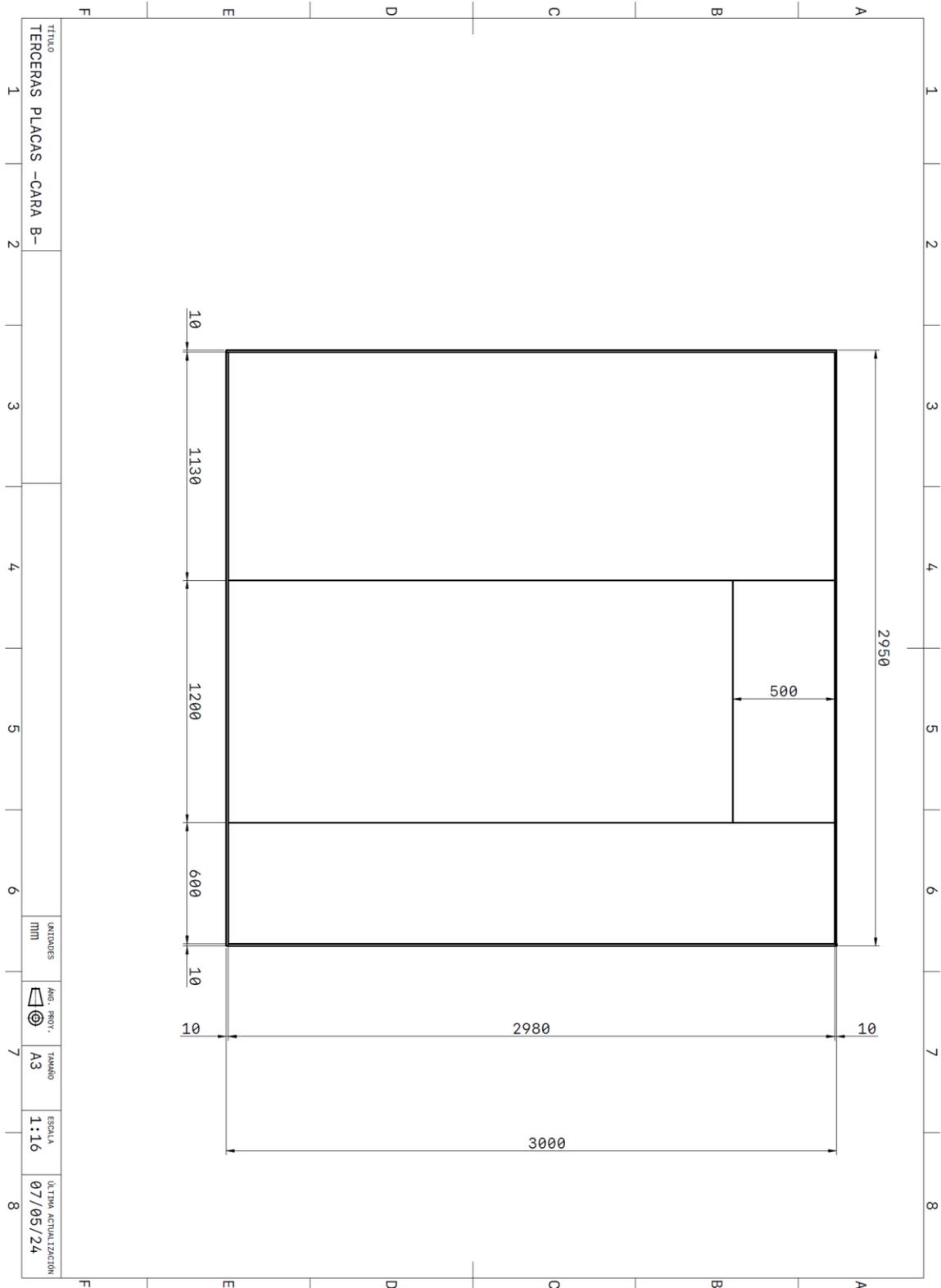


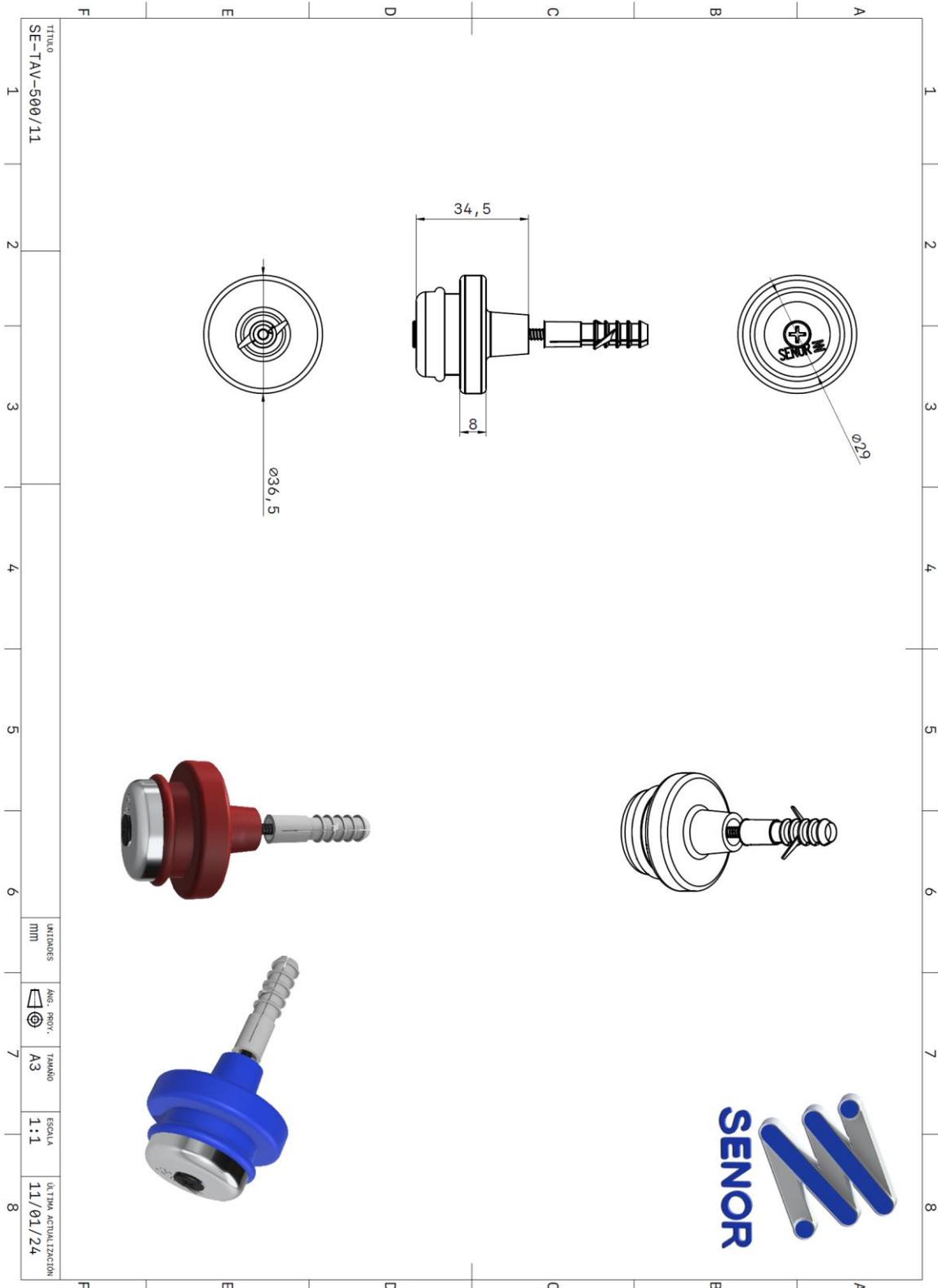


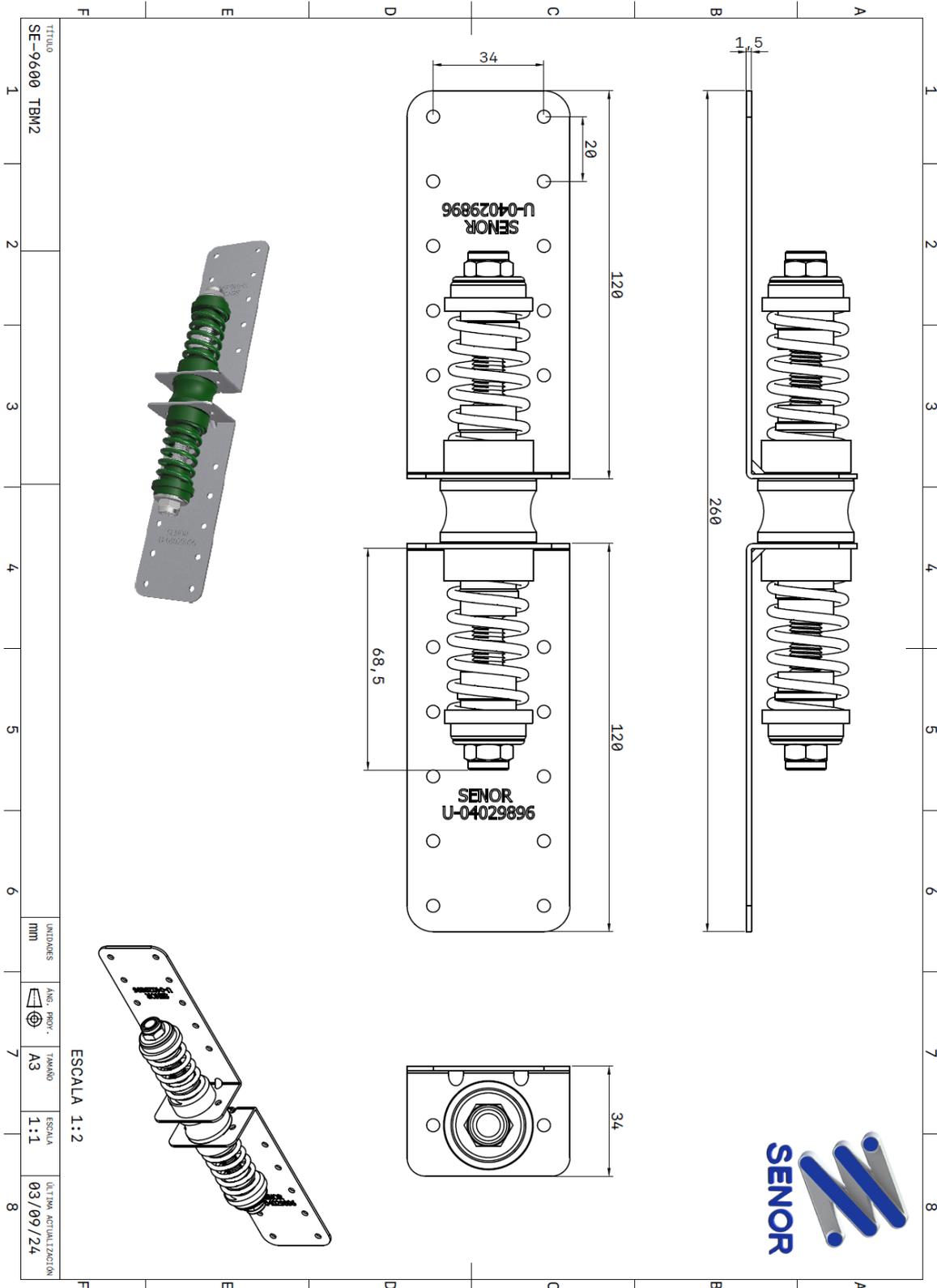












TTULO
SE-9600 TBM2

UNIDADES
mm

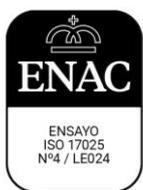
ANG. PROV.
A3

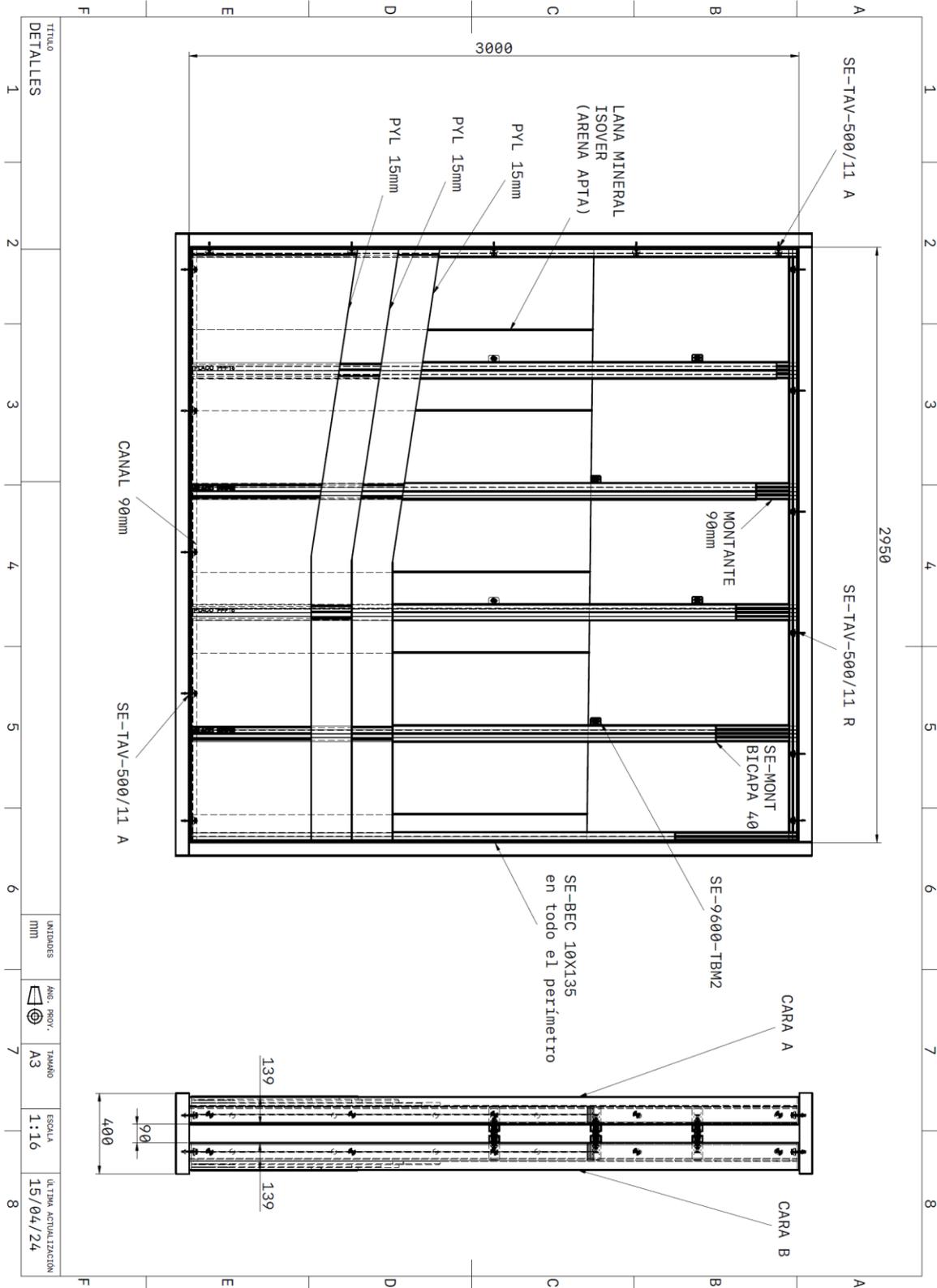
TAMAÑO
A3

ESCALA
1:1

ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN
03/09/24

ESCALA 1:2





TTULO
DETALLES

1 2 3 4 5 6 7 8

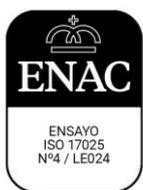
UNIDADES
MM

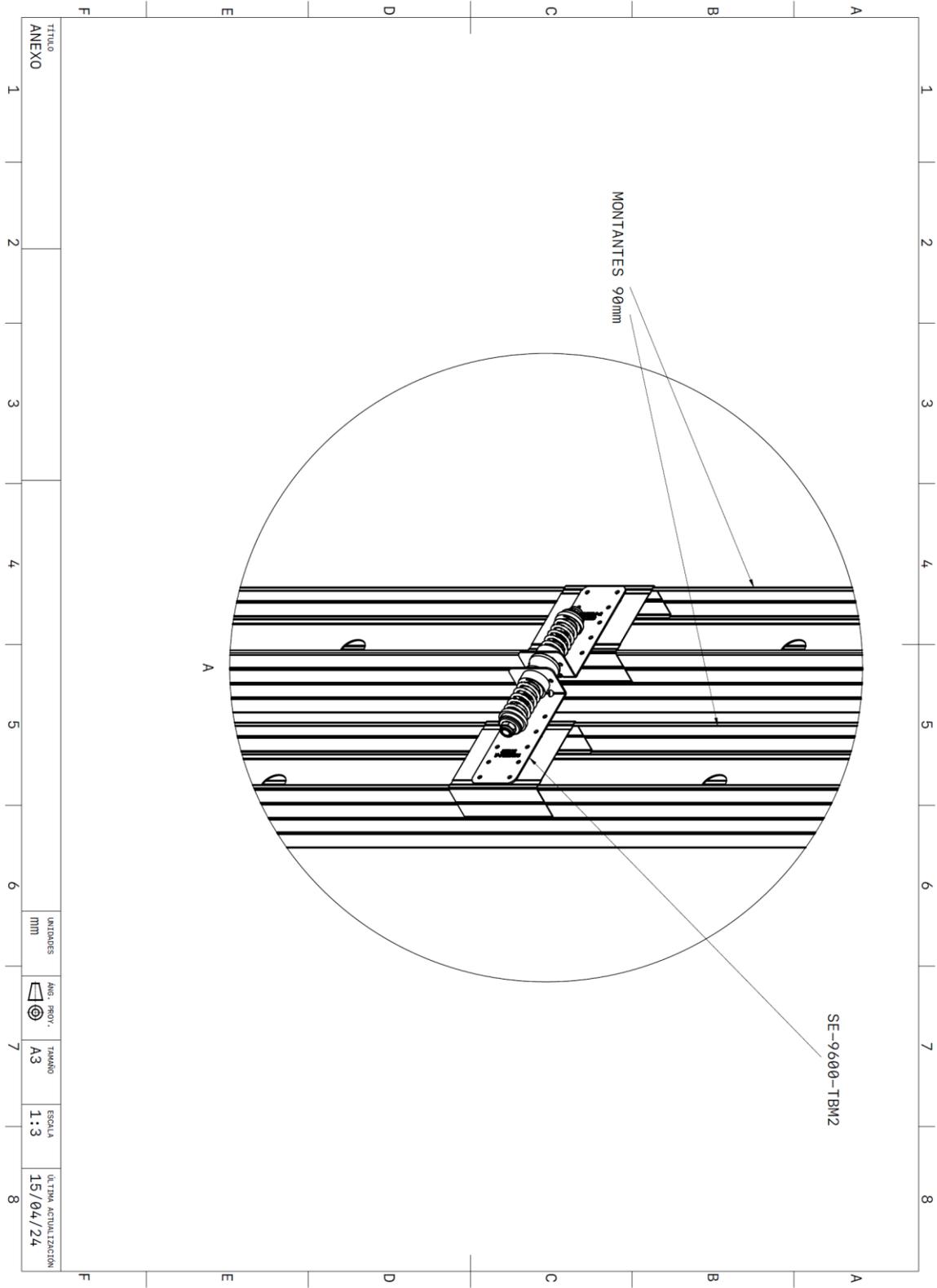
ANG. PROY.

TAMAO
A3

ESCALA
1:16

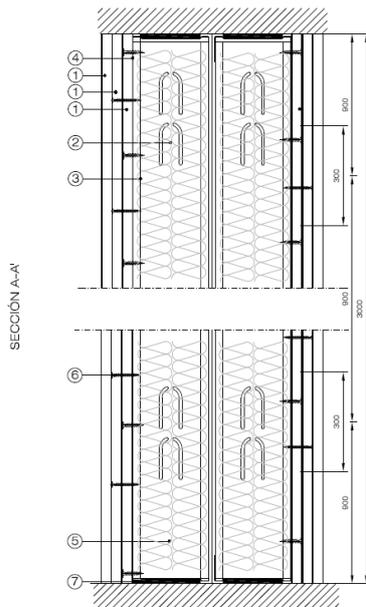
ULTIMA ACTUALIZACION
15/04/24





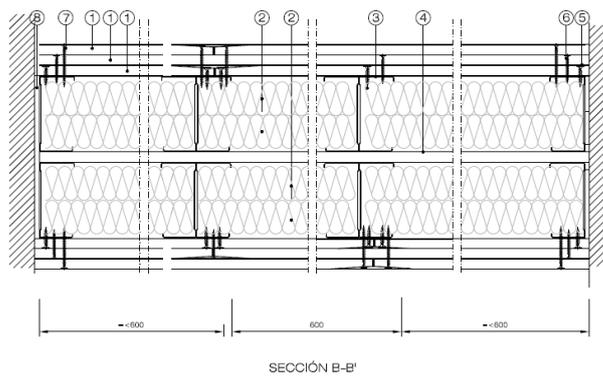
TÍTULO	ANEXO	1	2	3	4	5	6	7	8
UNIDADES	mm								
AC. PROV.									
TAMAÑO	A3								
ESCALA	1:3								
ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN	15/04/24								

RELACIÓN DE MATERIALES



DESIGNACIÓN	REFERENCIA	CARACTERÍSTICAS
Placa de yeso	PLACA PPF 15	Anchura 1200 mm Longitud 3000 mm Espesor 15 mm
Montante	M-90	41 x 88,50 x 39 mm Longitud 3000 mm Espesor 0,60 mm
Rall	R-90	30 x 90 x 30 mm Longitud 3000 mm Espesor 0,55 mm
Tornillo	TTPC 25	Tornillo autorroscante Longitud 25 mm
Tornillo	TTPC 45	Tornillo auto perforante Longitud 45 mm
Tornillo	TTPC 70	Tornillo auto perforante Longitud 70 mm
Pasta de Juntas	PR1	
Cinta de Juntas	GR RLX	Papel microperforado de 50mm de ancho
Banda estanca	BANDA 70	70mm x 3mm
Fijación al bastidor	Remache de bola	
Aislamiento	Arena APTA	Espesor 90mm

- 1.- PLACA PPF 15 de 15 mm de espesor
- 2.- AISLAMIENTO ARENA APTA
- 3.- MONTANTE M-90
- 4.- RAIL R-90
- 5.- TORNILLOS TTPC 25
- 6.- TORNILLOS TTPC 45
- 7.- TORNILLOS TTPC 70
- 8.- BANDA ESTANCA
- 9.- BORDE LIBRE



 Príncipe de Vergara 132 - 28002 - MADRID	Denominación		
	Tabique 3PPF15+M90 en H (LM) /600+M90 en H (LM)/600+3PPF15		
Ensayo Tabique 3PPF15+M90 en H (LM) /600+M90 en H (LM)/600+3PPF15	Dibujado	CRISTINA TRIANO	
	Revisado	PILAR GARCÍA	
	Fecha	Escala A3	Nº Plano
	MAYO 2024	-	2

