



Labor für Brandsicherheit

*Erweiterte Anwendung nach EN_15254-3:2019 Wand mit
MAGOXX Platten 12 mm*

EXAP-Bericht



Labor für Brandsicherheit

Erweiterte Anwendung nach EN_15254-3:2019 Wand mit MAGOXX Platten 12 mm

EXAP-Bericht

Klein et
SINHBUILDING Solutions
Saturnusstraat 60
6584 AC Den Haag

Prepared by
Peutz bv
Lindenlaan 41, 6584 AC Molenhoek
Postbus 66, 6585 ZH Mook



Report number YB 2159 - 2E-RA- 001
Date of issue 31. Oktober 2019
Referenz HL/ RO// YB 2159 - 2E- RA- 001
Representative ing. H.H.A. Leenders
Author ing. R.R.H. Okkersen
0031858228618
r.okkersen@peutz.nl

Diese erweiterte Applikationsvertretung, die 12 Seiten und ein Appendix mit 6 Seiten umfasst, können als Entwicklungsverfahrensverfahren genutzt werden.

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 85 822 86 00, mook@peutz.nl, www.peutz.nl
KvK: 12028033 Aufträge gemäß DNR 2011, Mitglied NLingenieurs, btw NL004933837B01, ISO-9001:2015 mook -

zoetermeer - groningen - düsseldorf - dortmund - berlijn - nürnberg - leuven - parijs - lyon

Aufgabe der K o n t e n t e n

1 Interoduktin	4
2 BeschreibungderK nstrukti n	5
3 TesterrechnungenindenBeschreibungendesgemeinschaftlichenBerichts	6
3.1 TestreportY2159-2E-RA-001	6
4 Extenderapplication	7
4.1 General	7
4.2 Linierung	7
4.2.1 BeschreibungderLinge	7
4.2.2 NumbestellungderLagenvonBoarden	7
4.2.3 BeschreibungderBoardes	7
4.2.4 Changeinboardorientation	8
4.3 Metalframework	8
4.3.1 General	8
4.3.2 SchaffenderstellenProfilmente	8
4.3.3 NominaleThicknessdesStellprofiles	8
4.3.4 Nominalsteellprofilesdepth(web)	8
4.3.5 Nominalsteellprofilesieder(Flange)	9
4.3.6 Studspazing	9
4.4 Mineralwohlinsulation	9
4.4.1 General	9
4.4.2 RemovalderMineralwohl	9
4.4.3 ZusammenhangmitdemMineralwohl	9
4.4.4 TestedensichindenvondemManufakturengeführtenTolerangestelltenZeiten	9
4.4.5 Thickness	10
4.5 Lightweightpartition(system)	10
4.5.1 BeschreibungderHeimat	10
4.5.2 ZusammenhangmitdemWieder	11
5 Limitationen1	2



1 Introduction

Im Auftrag von SINH Building Solutions hat eine Untersuchung zur Erweiterung der Anwendung für den Feuerwiderstand einer symmetrischen Metallständerwand mit MAGOXX Platten, Dicke 12 mm, stattgefunden. Die Untersuchung basiert auf dem Test, der im Peutz-Labor für Brandsicherheit gemäß der Norm EN 1364-1:2015 durchgeführt wurde.

Dieser Bericht wurde in Übereinstimmung mit EN 15725:2010 "Erweiterte Anwendungsberichte über das Brandverhalten von Bauprodukten und Bauelementen" und EN 15254-3:2019 "Erweiterte Anwendung von Ergebnissen aus Feuerwiderstandsprüfungen - Nicht tragende Wände - Teil 3: Leichte Trennwände" erstellt.

2 Beschreibung der Konstruktion

Die betrachtete Konstruktion ist symmetrisch und besteht aus einem Metallständerwerk, das beidseitig mit MAGOXX-Brandschutzplatten verkleidet ist.

Die Metallständerwand besteht aus 2 horizontalen UW-Profilen der Größe 75 x 40 x 0,6 mm und 8 vertikalen CW-75-Profilen der Größe 75 x 50 x 0,6 mm. Der Probekörper ist mit Ausnahme einer vertikalen Seite vollständig mit gehämmerten Dübeln 6 x 55 (Mittenabstand 600 mm) Prüfrahmen befestigt. Die freie Kante ist mit 50 mm dicker Steinwolle versehen, um eine freie Bewegung zu ermöglichen. Der Abstand zwischen den Ständern beträgt 600 mm (Mitte-zu-Mitte), und im Hohlraum ist ROCKWOOL-Dämmstoff (70 mm Rocksono Base) fest zwischen den Ständern eingeklemmt.

Das Metallständerwerk ist beidseitig mit einer einlagigen MAGOXX-Brandschutzplatte, Dicke 12 mm, verkleidet. Die Platten sind nicht versetzt montiert. Die Platten werden mit Schnellbauschrauben 3,9 x 30 mm (Achsabstand 200 mm) befestigt. Die Schrauben sind nicht bearbeitet. Die Fugen, die an die Tragkonstruktion anschließen (die Fugen am Umfang des gesamten Elements), werden mit einem Fugenspachtel, Typ Knauf Fix & Finish, bearbeitet. Die Fugen zwischen den MAGOXX Platten werden dicht montiert (Stoßfugenbreite \leq 1 mm) und mit einem Fugenspachtel, Typ Fix & Finish, versehen.

3 Test reports sind dieser ausgeschlossen auf Ausführung berichtet

Der folgende, vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Bericht wurde für diese Bewertung verwendet. Der Kunde hat bestätigt, dass dieser für diese Bewertung verwendet werden darf.

t3.1 Übersicht Prüfberichte

Name des Labors	Name des Auftraggebers	Referenznummer und Datum des Berichts	Verwendete Methoden
Peutz bv	SINH Building Solutions	Y 2159-2E-RA-001 vom 31. Oktober 2019	EN 1363-1:2012 EN 1363-2:1999 EN 1364-1:2015

3.1 Test report Y 2159-2E-RA-001

Geprüft wurde eine symmetrische Metallständerwand mit MAGOXX Platten 12 mm. Eine vollständige Beschreibung der Konstruktion ist dem Prüfbericht und den Zeichnungen in Anhang 1 zu entnehmen.

Zusammenfassung der Testergebnisse:

t3.2 Ergebnisse der Feuerbeständigkeitssprüfung

Bewertungskriterium	Verstrichene Zeit (Minuten)
Integrität (E)	79 (120 ohne Wattepad)
Isolierung (I)	53
Strahlung (W)	120
Durchbiegung der Wand von 100 mm	32

Für einige erweiterte Anwendungen ist eine Nachlaufzeit erforderlich. Die erforderliche Nachlaufzeit hängt von der beabsichtigten Klassifizierungszeit ab, wie in der nachstehenden Tabelle dargestellt.

t3.3 Erforderliche Nachlaufzeit

Klassifizierungszeit (min)	Erforderliche Nachlaufzeit
≤ 30	≥ 3 min
> 30 en≤ 60	≥ 6 Minuten
> 60	≥ 10% der Klassifizierungszeit

4 Extender application

4.1 General

Dieses Kapitel behandelt sukzessive den geforderten erweiterten Anwendungsbereich mit einer Bewertung auf Basis der nachstehenden Bewertungsaspekte, wie in der Norm EN 15254-3: 2019 angegeben. Im angegebenen Anwendungsbereich wird nach den verschiedenen Kategorien des erzielten Mehrwerts hinsichtlich der Prüfergebnisse unterschieden. Als Ausgangspunkt wird der unmittelbare Anwendungsbereich der geprüften Wand gemäß dem Prüfbericht Y 2159-2E-RA-001 herangezogen.

4.2 Lining

4.2.1 Exchange of lining

Der Austausch (Ersatz) von Futter ist nicht erlaubt.

4.2.2 Number of layers of boards

Eine Erhöhung der Anzahl der Lagen der geprüften Platten ist unter der Bedingung zulässig, dass die Länge der Befestigungen in Abhängigkeit von der Gesamtdicke der geprüften Auskleidung erhöht wird, für EI 45, EW 120 und E 120.

Eine Erhöhung der Anzahl der Lagen der geprüften Platten bei gleichzeitiger Verringerung der Dicke der einzelnen geprüften Platten ist dank der erreichten Nachlaufzeit möglich, siehe Tabelle unten.

t4.1 Dicke Platten mit zunehmender Anzahl von Schichten

Klassifizierungszeitraum [min]	Maximale Abnahme Dicke pro Platte [%]	Minimal zulässige Dicke pro Platte [mm]	Minimale Zunahme der Gesamtputterdicke [%]	Minimale Gesamtdicke Gesamtauskleidung [mm]
45 (E)	25	9	10	15
90 (EW und E)				

Dies gilt für die hinzuzufügenden Ebenen:

- die Dichte muss mindestens der Dichte des geprüften Kartons entsprechen;
- die Länge der Befestigungen wird in Abhängigkeit von der Gesamtdicke der Verkleidung erhöht.

4.2.3 Demontage of boards

Eine Vergrößerung der Abmessungen der geprüften Platten ist dank der erreichten Nachlaufzeit möglich, siehe Tabelle unten.

t4.2 Abmessungen der Platten

Klassifizierungszeitraum [min] Wert	Maximal zulässiger Wert Länge [%]	Maximal zulässige Länge [mm]	Maximal zulässige Breite [%]	Maximal zulässige Breite [mm]
45 (EI)	25	3750	5	1260
90 (EW und E)				

Eine Verringerung der Abmessungen (Länge und Breite) der geprüften Platten ist bei EI 45, EW 120 und E 120 zulässig.

ND: Bei Änderung der Plattenbreite muss der Querschnittsabstand der Ständer entsprechend angepasst werden.

4.2.4 Change in board orientation

Die leichte Trennwand darf nur in vertikaler Ausrichtung ("Hochformat") für EI 45, EW 120 und E 120 verwendet werden.

4.3 Metal framework

4.3.1 Generale

Es wird davon ausgegangen, dass die Metallteile des Rahmens der Norm EN 14195 (verzinkter Stahl) entsprechen.

4.3.2 Übersicht über die einzelnen Profile

Eine Formveränderung der Stahlprofile ist nicht zulässig.

4.3.3 Nominal thickness of the steel profile

Die Nennwanddicke der Stahlprofile kann bei EI 45, EW 120 und E 120 ohne Einschränkungen erhöht werden. Eine Verringerung ist nicht zulässig.

4.3.4 Nominal steel profiles depth (web)

Die Nenntiefe der Stahlprofile kann aufgrund der erreichten Nachlaufzeit (siehe Tabelle unten) verringert werden, sofern sich die Form des Stahlprofils nicht verändert hat. Die Dicke des Isoliermaterials kann auch anteilig verringert werden.

t4.3 Verringerung der Tiefe der Stahlprofile

Klassifizierungszeitraum [min]	maximale Abnahme von Tiefe [%]	minimal zulässige Tiefe [mm]
45 (EI)	10	67.5
90 (EW und E)		

Die Nenntiefe der Stahlprofile kann bei EI 45, EW 120 und E 120 unbegrenzt vergrößert werden, sofern die Form des Stahlprofils nicht verändert wird. Die Dicke des Dämmstoffs muss anteilig erhöht werden.

4.3.5 Nominal steel profile width (flange)

Die Nennbreite der Stahlprofile, auf denen die Auskleidung befestigt ist, kann bei EI 45, EW 120 und E 120 unbegrenzt vergrößert werden, sofern sich die Form des Stahlprofils nicht ändert. Eine Verringerung ist nicht zulässig.

4.3.6 Studds

Eine Vergrößerung der Ständerabstände ist dank der erreichten Nachlaufzeit, siehe Tabelle unten, unter der Bedingung zulässig, dass die vertikalen Fugen der Platten an den Ständern liegen.

4.4 Vergrößerung der Bolzenabstände

Klassifizierungszeitraum [min]	maximal zulässige c.t.c. erhöhen [%]	maximal zulässige c.t.c. Abstand [mm]
45 (EI)	5	630
90 (EW und E)		

Eine Verringerung der Ständerabstände ist bei EI 45, EW 120 und E 120 immer zulässig, sofern die vertikalen Fugen der Platten an den Ständern liegen.

4.4 Mineralwohlinsulation

4.4.1 Generale

Die unten aufgeführten EXAP-Regeln gelten nur für Mineralwolle, die nach der Definition in EN 13162 zusammengesetzt ist. Die zu berücksichtigenden Dämmstoffparameter sind Dichte und Dicke.

4.4.2 Removal of mineral wool

Das Entfernen der Mineralwolle ist nicht zulässig.

4.4.3 Exchange of mineral wool

Es ist nicht erlaubt, die Steinwolle durch Glaswolle zu ersetzen.

4.4.4 Test density with the description method of the manufacturer

Eine Erhöhung der Dichte der Steinwolle ist bei EI 45, EW 120 und E 120 zulässig.

Eine Verringerung der Dichte der Steinwolle ist dank der erreichten Nachlaufzeit möglich, siehe Tabelle unten.

t4.5 Mineralwolle mit abnehmender Dichte

Klassifizierungszeitraum [min]	maximal zulässiger Rückgang [%]	minimal zulässige Dichte [kg/m³]
45 (EI)	10	25
90 (EW und E)		

4.4.5 Thickness

Eine Erhöhung der Dicke der Steinwolle ist bei EI 45, EW 120 und E 120 zulässig.

Eine Verringerung der Dicke der Steinwolle ist dank der erreichten Nachlaufzeit möglich, siehe Tabelle unten.

t4.6 Verringern der Dicke der Mineralwolle

Klassifizierungszeitraum [min]	maximal zulässiger Rückgang [%]	minimal zulässige Dicke [mm]
45 (EI)	10	63
90 (EW und E)		

4.5 Lightweight partition (system)

4.5.1 In Bezug auf die Height

Die Höhe der leichten Trennwand kann dank der erreichten Nachlaufzeit erhöht werden, siehe Tabelle unten.

t4.7 Erhöhung der Höhe der leichten Trennwand

Klassifizierungszeitraum um [min]	Erhöhung der Höhe der geprüften Wand≤ 1 m	Erhöhung der Höhe der geprüften Wand≤ 2 m	Erhöhung der Höhe der geprüften Wand≤ 3 m
30 (EI, EW und E) pro rata	Die Ausdehnungszulagen werden erhöht	Nicht möglich	Nicht möglich
20 (EI, EW und E) pro rata	Die Ausdehnungszulagen werden pro rata erhöht	Dehnungszugaben werden pro Vergrößerung der Dicke der Auskleidung an jeder Seite mit minimal 6 mm durch Hinzufügen einer zusätzlichen Schicht oder durch Erhöhung der Plattendicke (18 mm) UND die Expansionszulagen werden anteilig erhöht	

Die erweiterten Anwendungsregeln gelten für die geprüfte Auskleidung, die Isolierung und das Metallgerüst der Leichtbauwand.

In jedem Fall muss die maximale ausgefahrene Höhe kleiner oder gleich der vom Hersteller angegebenen maximal zulässigen Höhe unter Umgebungsbedingungen sein.



4.5.2 In Bezug auf die Wirtschaft

Eine Vergrößerung der Breite ist bei EI 45, EW 120 und E 120 zulässig.



5 Limitationen

Dieses Dokument stellt keine Typgenehmigung oder Zertifizierung für dieses Produkt dar.

Mook,

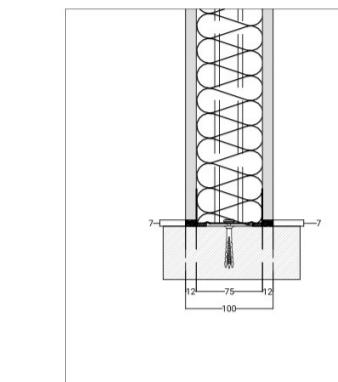
Ir. J.J. Mertens

Leiter des Labors für Brandsicherheit

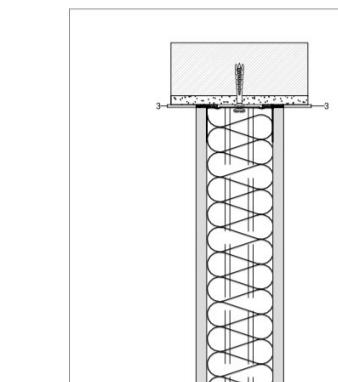
Dieser Bericht enthält:
12 Seiten und 1 Anhang von 6 Seiten



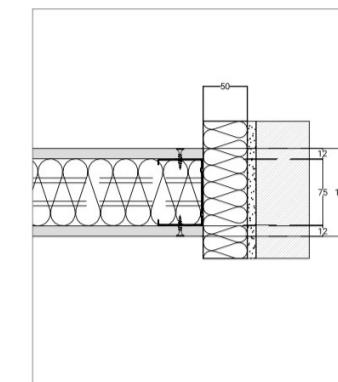
Schroef afstand, 1:5



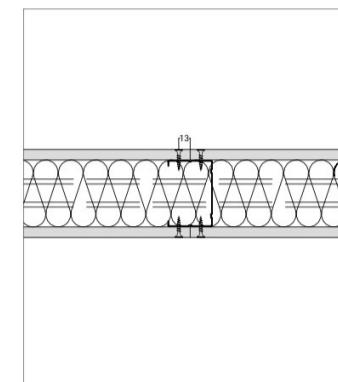
Bevestiging vloer, 1:5



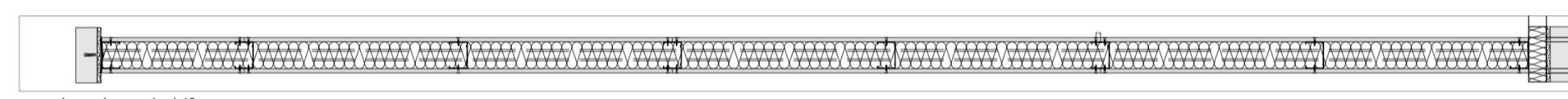
Bevestiging plafond, 1:5



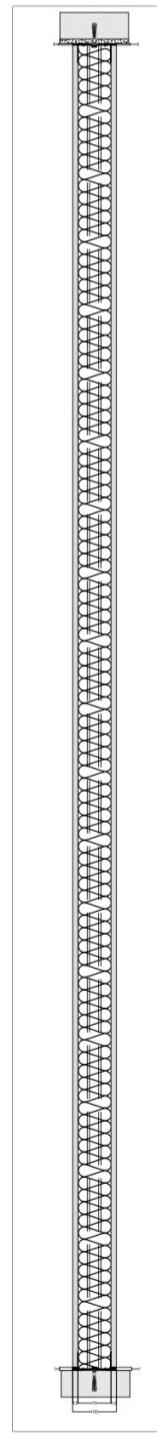
Bevestigingstab, 1:5



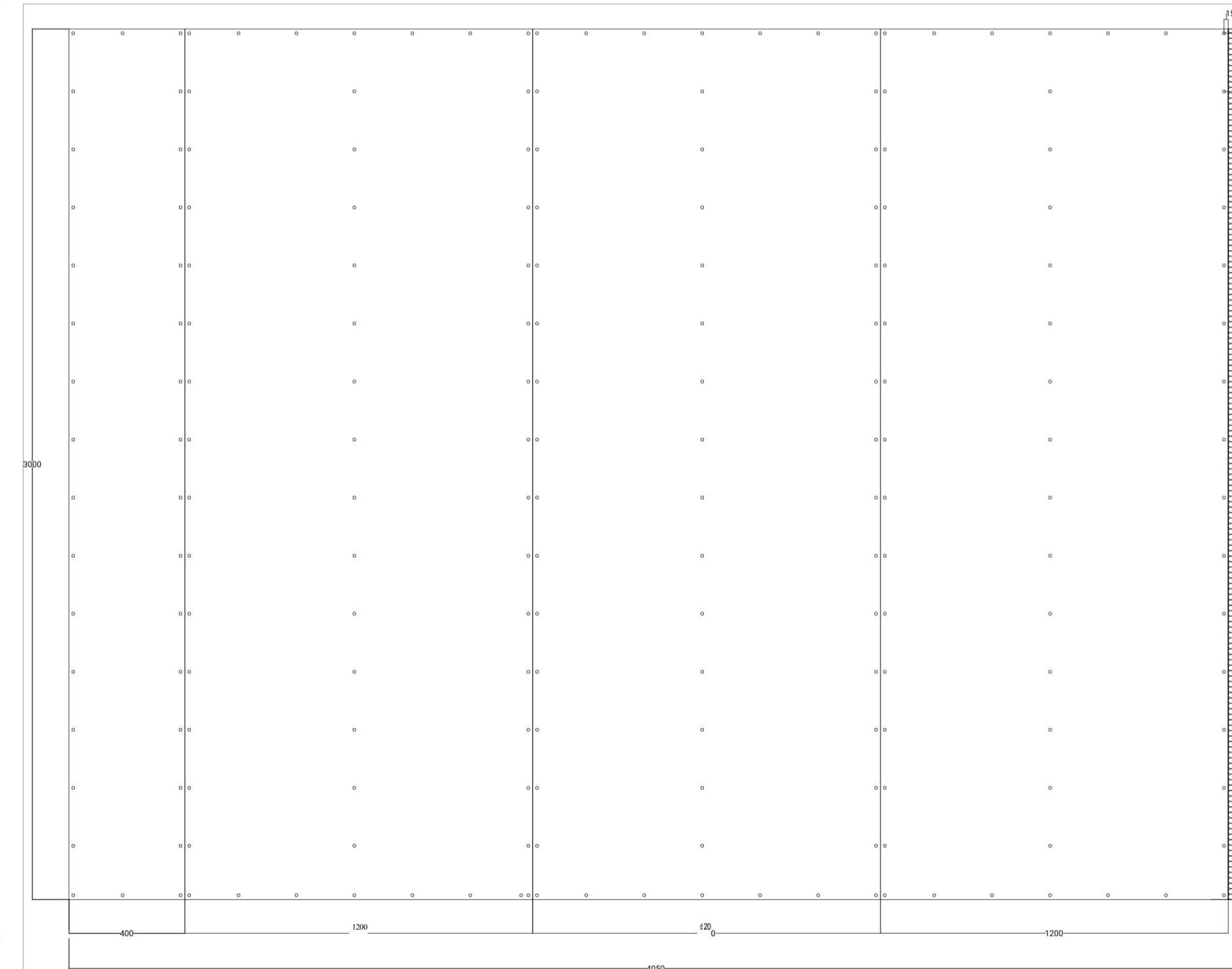
Plattenlaag, 1:5



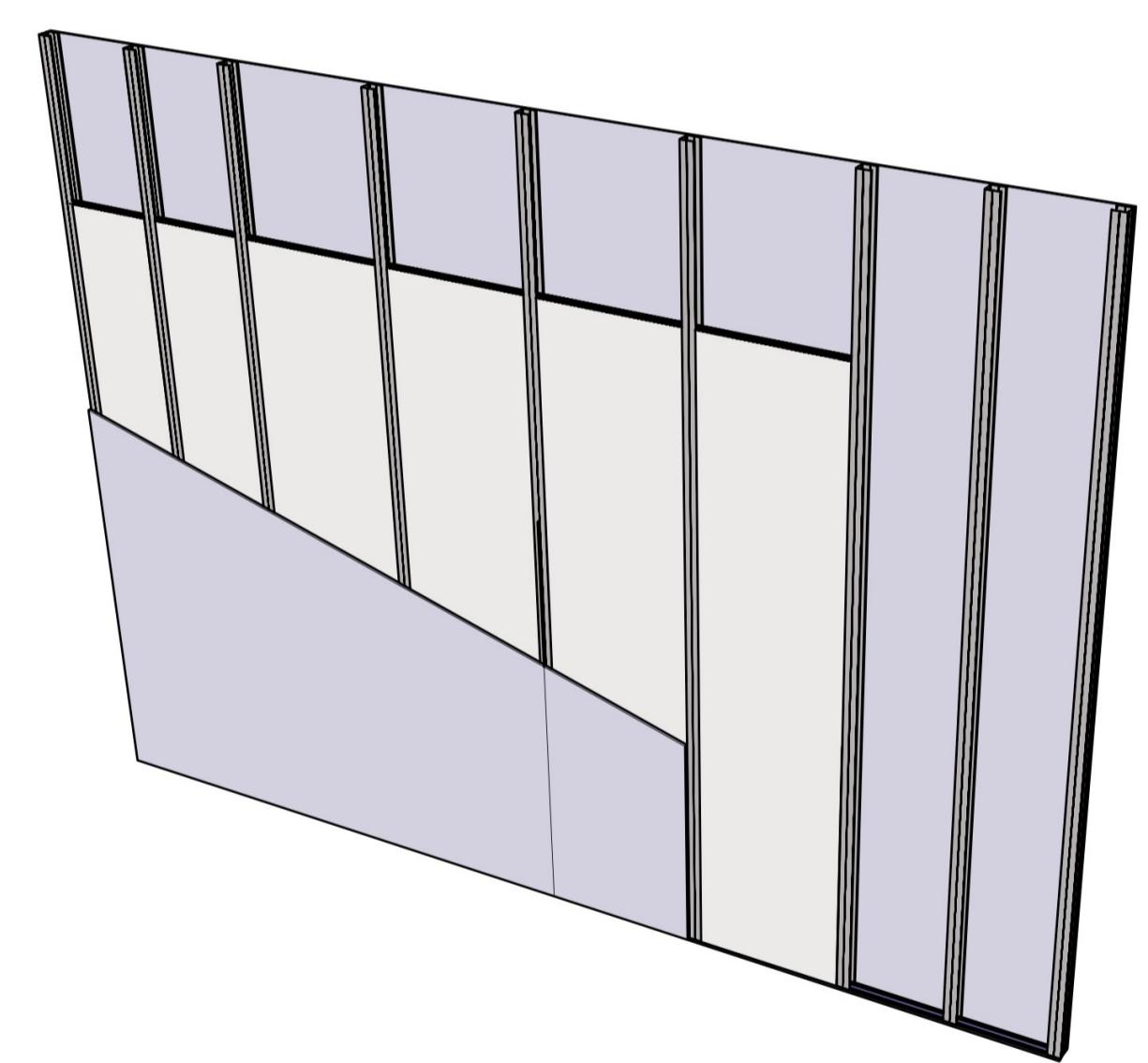
Langsdoorsnede, 1:10



Dwarsdoorsnede, 1U 0



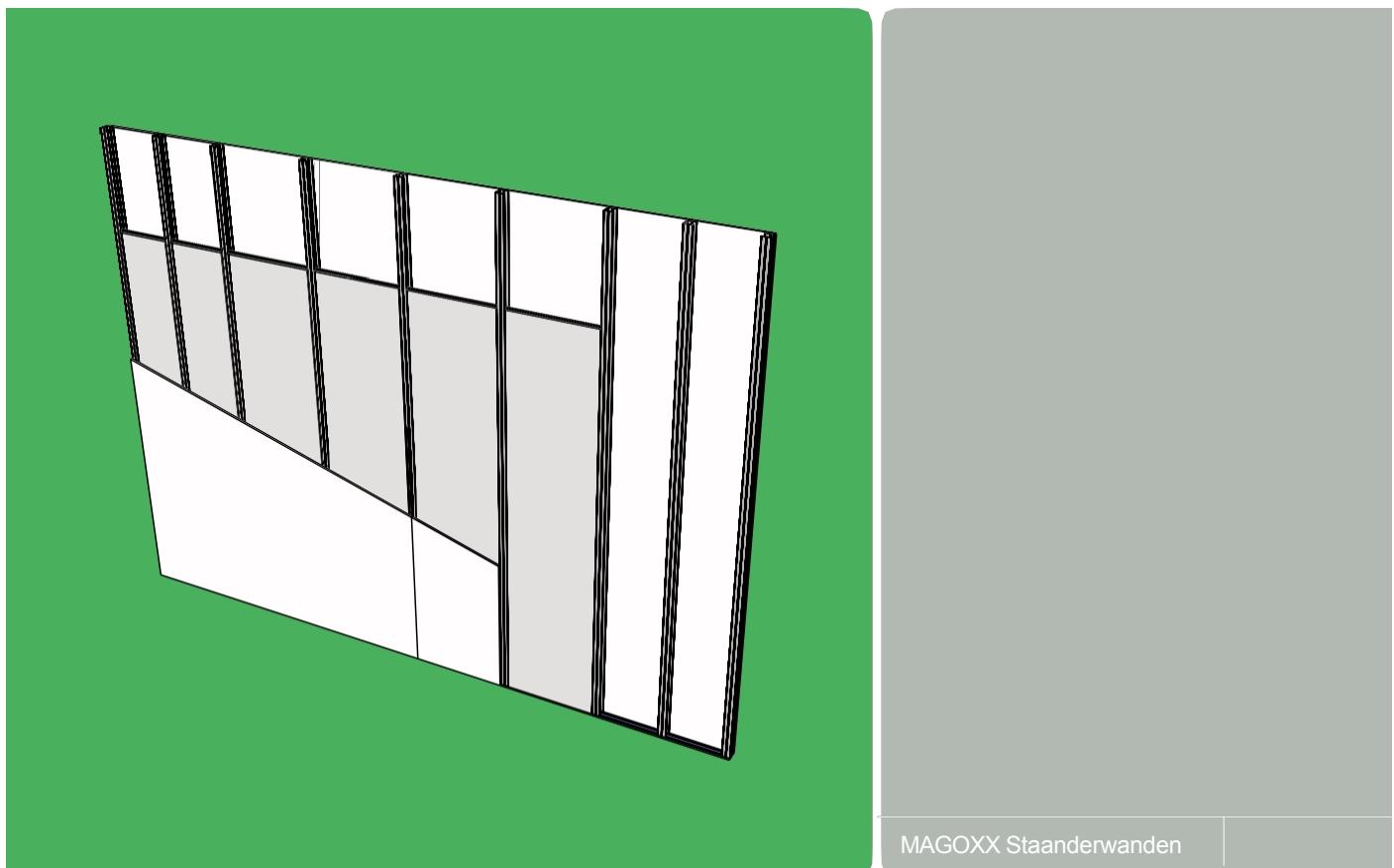
Vooranzicht, 1:10



3D-Modell

Project: Brandproef Staanderwanden MAGOXX				
Overzicht plaatconstructie				
	Naam	Datum	Paraf	schaal: 1:10, 1:5
getekend:	Angela Kortleven	02-09-19		projectnummer: 100076
projectleider:	Frank Immerzeel	10-09-19		besteknummer:
opdrachtgever:	Withindia			formaat: A1
Status	Finale			bladnummer: 1 van 1
				xxvxx-VO-GJ01

MAGOXX® Board
safe, smart and sustainable



MAGOXX Staanderwanden

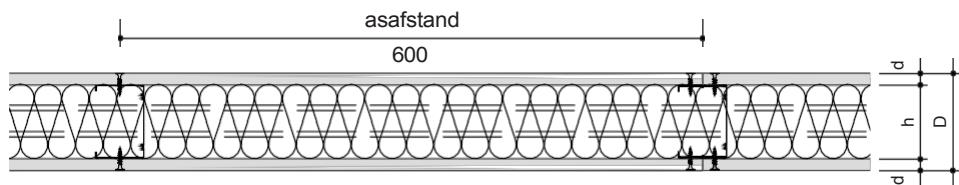
MAGOXX

Staanderwanden

Eigenschappen Staanderwanden

Technische Eigenschaften

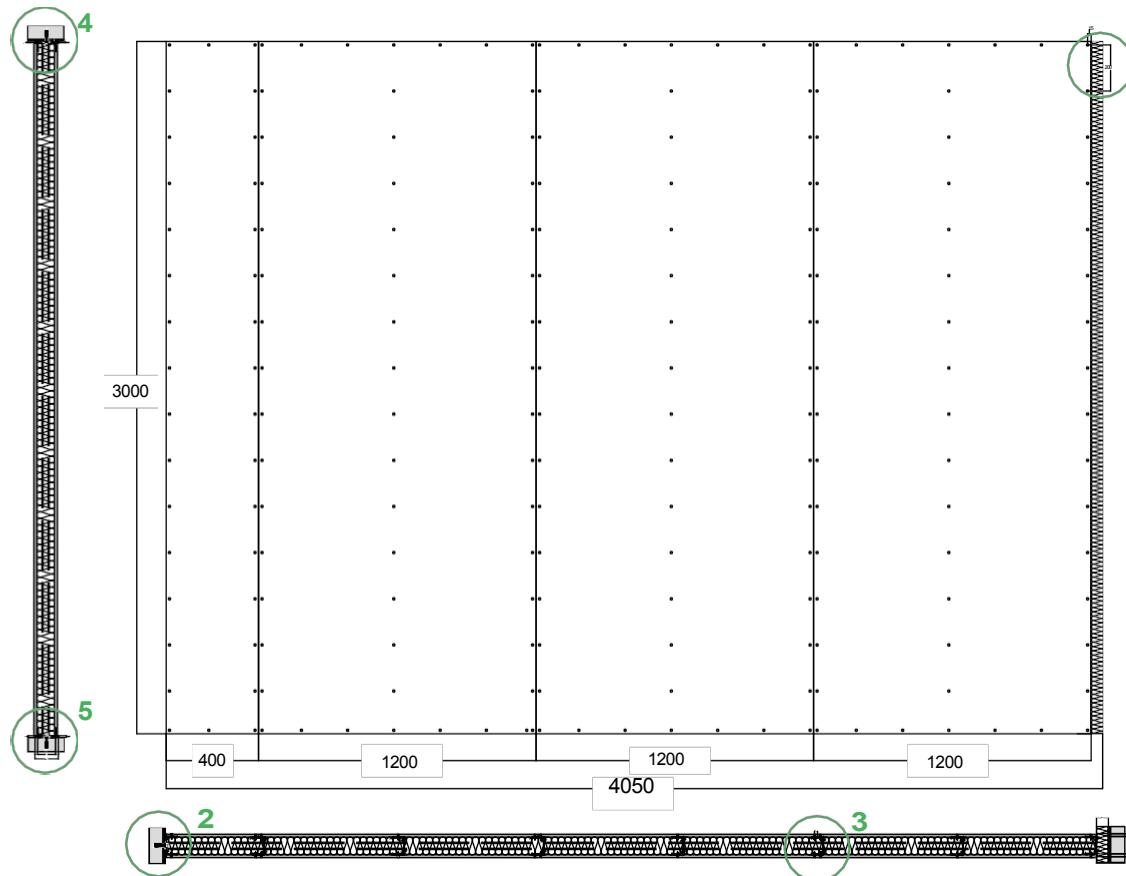
Enkele draagstructuur - éénlagige beplating



Afmetingen

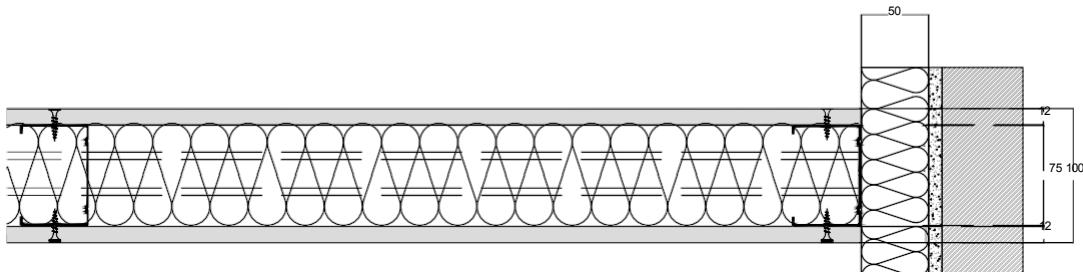
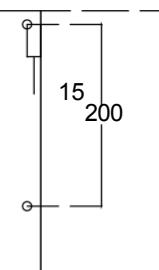
Wanddikte D	Profiel (spouw) h	Beplating d	Gewicht ca. kg/m ²
100	75	12	28

Vooraanzicht & doorsnedes

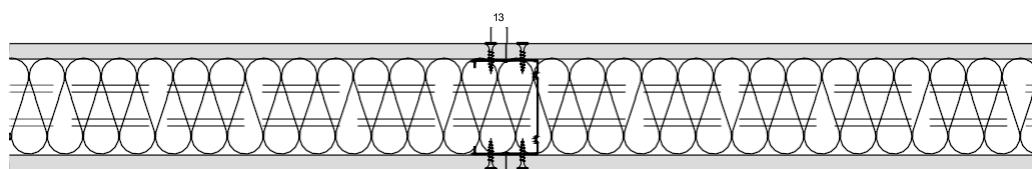


Einzel heiten

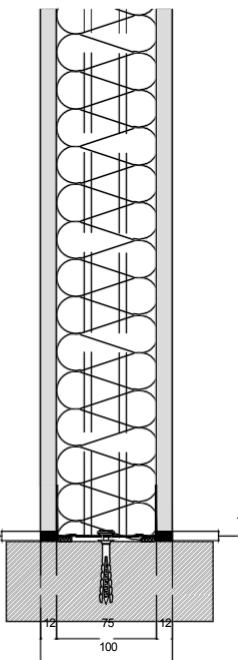
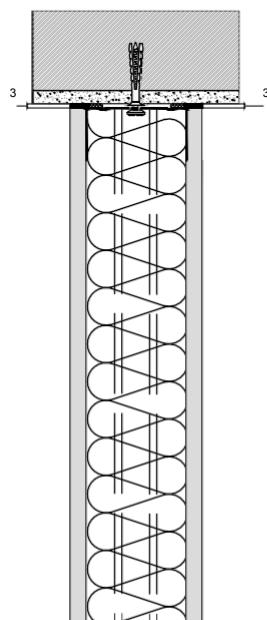
1. Schroefafstand



2. Aansluiting aan een massieve wand schaal 1:5



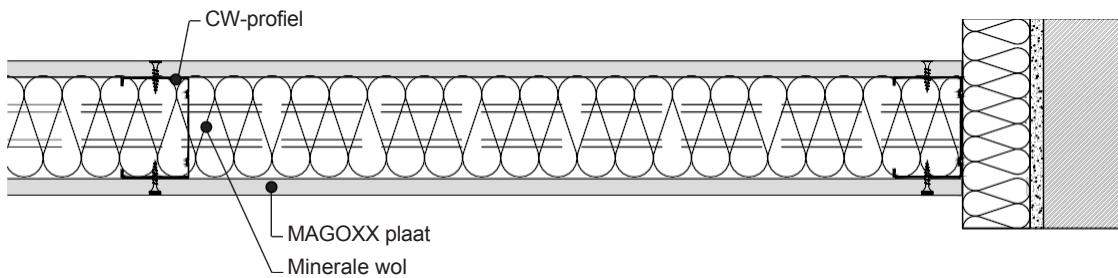
3. Platenlas schaal 1:5



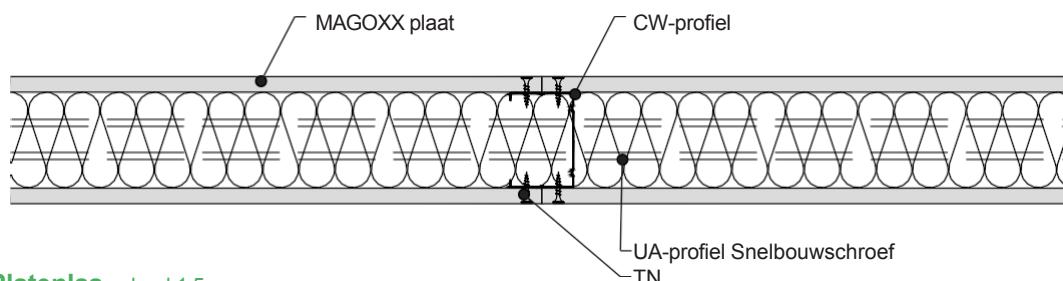
4. Plafondaansluiting schaal 1:5

5. Vloeraansluiting schaal 1:5

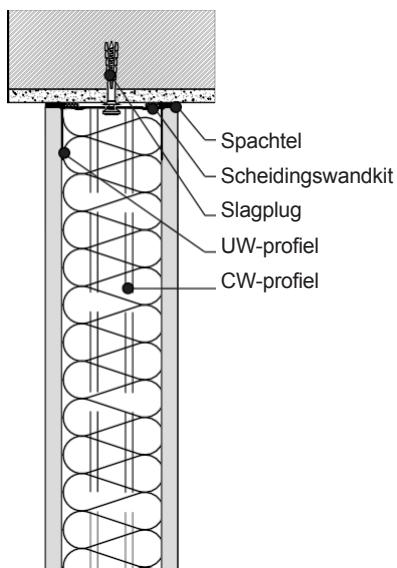
Materiaalbenodigdheden Staanderwanden



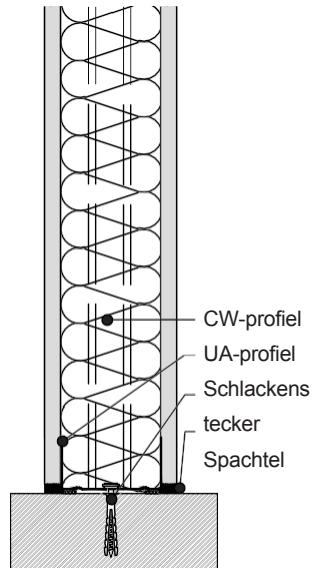
2. Aansluiting aan een massieve wand schaal 1:5



3. Platenlas schaal 1:5



4. Plafondaansluiting schaal 1:5



5. Vloeraansluiting schaal 1:5

Bauwerk+ Montage

Staanderwanden

Spezifische materielle Anforderungen

Materiaalbenodigdheden pro m² wand zonder verlies en afval.

Onderconstructie

- UW-Profiel 75x40x0,6
- CW-Profiel 75x50x0,6
- Popnagels $\geq 3 \times 8$ mm, verbinding CW- met UW-profiel (niet toepassen bij brandproef)
- Schlackenpflöpfen 6/55
- Isolatie minerale wol 70mm
- Minerale wol tussen muur en wand vrije zijde 50mm

Beplating

- MAGOXX brandwerende plaat 3000x1200x12 mm
- Snelbouwschroeven 3,9x30

Naadafwerking

- Spachtel

Aufbau+ montage

Konstrukt

Die Wand besteht aus einer Metallstruktur (W111) mit einer Beplankung aus MAGOXX Markenplatten auf beiden .
Het metalen staanderwerk wordt rondom met de aangrenzende bouwdelen verbonden. De beplating wordt enkel laags aangebracht. In de spouw wordt isolatiemateriaal opgenomen.

Voor bevestiging aan niet massieve bouwdelen dienen voor het bouwmateriaal geschikte bevestigingsmiddelen toegepast te worden.
Bei metallenen Stahlwänden mit einer festen Beplankung, die mit einem Geländer versehen sind, muss der Taupunkt der Stahlwand auf 400 mm eingestellt werden.

Montage

Onderconstructie

De profielen die worden bevestigd aan aangrenzende bouwdelen, dienen te worden voorzien van dichtingsband.
Randprofielen tegen aangrenzende bouwdelen met hiervoor geschikte bevestigingsmiddelen aan de omringende bouwdelen bevestigen.
Asafstand voor de bevestigingspunten maximaal 1 m.
Aan wanden minimaal 3 bevestigingspunten.
Geschikte bevestigingsmiddelen voor massieve bouwdelen: slagpluggen.

Beplating

Beplating uitvoeren met MAGOXX platen van de benodigde lengte.
Bei Markeneisen dienen aansluitingsvoegen tussen de metallenen staanderwand en de massieve bouwdelen mit spachtelmateriaal te worden gevuld.
Schroefafstand 200 mm.