

StoTherm Resol

03/2022

Façade



Systèmes d'ITE

Sto détails



StoTherm Resol

L'ITE pour construire en économisant l'énergie avec un espace utile maximale

Avantages du système

- solutions fines pour des performances meilleures
- très résistant aux micro-organismes (algues et champignons), surtout avec deux couches de peinture
- résistant aux intempéries
- perméable à la vapeur d'eau et au CO₂

Aperçu StoTherm Resol

Application	▪ rénovation et construction neuve ▪ certifié pour les maisons passives
Support	▪ maçonnerie (béton, calcaire, gypse, briques ou béton cellulaire) ▪ béton
Fixation	▪ coller et cheviller
Isolation thermique	▪ panneau isolant en mousse rigide en résine phénolique ▪ λ-d: 0,020 W/mK à l'épaisseur entre 45-120 mm ▪ λ-d: 0,021 W/mK à l'épaisseur < 45 mm ▪ λ-d: 0,021 W/mK à l'épaisseur > 120 mm ▪ épaisseur de 2 jusqu'au 200 mm
Comportement au feu	▪ classe B-s1,d0 conforme à la norme EN 13501-1
Résistance aux chocs	▪ résistance mécanique
Autres propriétés	▪ Lotus-Effect® Technology en option ▪ treillis d'armature pour filtrage des pollutions électromagnétiques en option
Finition	▪ enduits à base de résines organiques et silicones ▪ enduits avec Lotus-Effect® Technology ▪ Sto-Ecoshapes ▪ éléments décoratifs de façade ▪ protection optimisée contre les algues et champignons avec 2 couches de peinture: p.e. une peinture autnettoyante ou une peinture pour des façades sèches en temps record ▪ disponibilité de différentes structures d'enduit taloché, ou ribbé ou comme enduit modelable
Choix de couleurs	▪ teintable dans le nuancier StoColor System ▪ valeur de luminosité ≥ 20 %
Mise en œuvre	▪ réalisation de projets possible même pendant la saison humide et froide grâce aux technologies Qs



- 1 Collage
- 2 Isolant
- 3 Fixation
- 4 Mortier d'armature
- 5 Treillis d'armature
- 6 Couche intermédiaire
- 7 Couche de finition

Description du système StoTherm Resol

Fixation	Coller et cheviller
Collage voir le chapitre: Composants du système	StoLevell Uni, StoLevell Novo, Sto-Baukleber
Isolation voir le chapitre: Composants du système	Sto-Isolant Resol Top 22
Fixation voir le chapitre: Composants du système	Sto-Cheville Thermo II UEZ 8/60
Mortier d'armature voir le chapitre: Composants du système	StoLevell Novo (min. 10 - 13 mm)
Treillis d'armature voir le chapitre: Composants du système	Sto-Fibre de verre
Couche intermédiaire voir le chapitre: Revêtements de façade: Couches d'impression	Sto-Putzgrund
Enduit de finition voir les chapitres: Revêtements de façade · Enduits de finition Parements de façade	Stolit®, StoSilco®, StoLotusan®, StoCleyer B

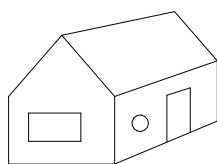
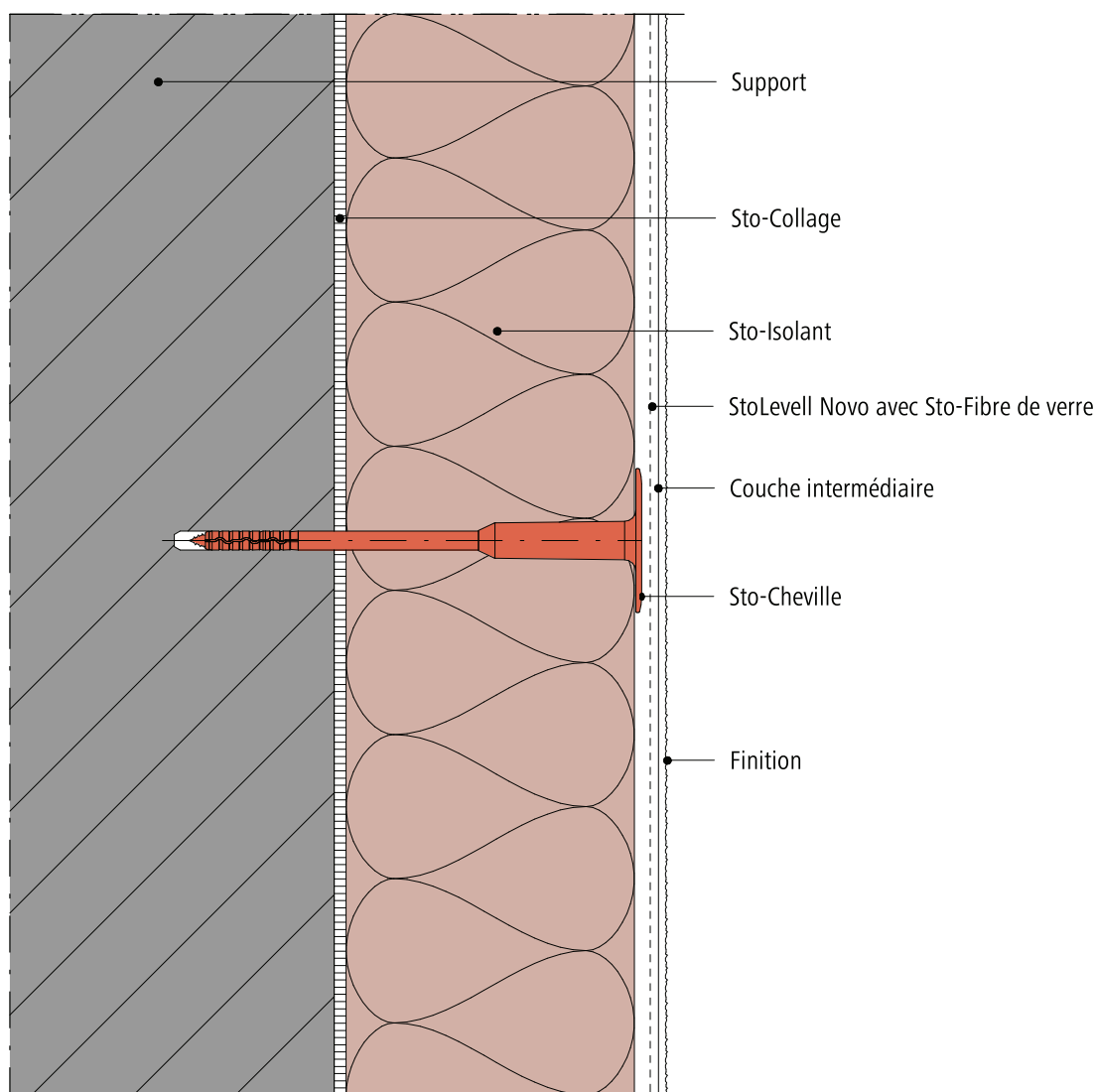
Système isolation thermique extérieure

StoTherm Resol

Version nr.2018-01-30
Sto-BE-FR

Composition du système (Coupe verticale)

STR-0100



Ce détail est un détail-type qui donne schématiquement un système d'isolation thermique extérieure. La situation réelle peut être différente de la conception et/ou de l'exécution. Ce détail doit être nuancé en fonction de l'application et de l'environnement ou du contexte de celle-ci par l'apporteur. Les matériaux de raccord au système d'enduit sur isolant sont donnés à titre informatif. Les règles d'applications de ces matériaux doivent être respectées.

Système isolation thermique extérieure

StoTherm Resol

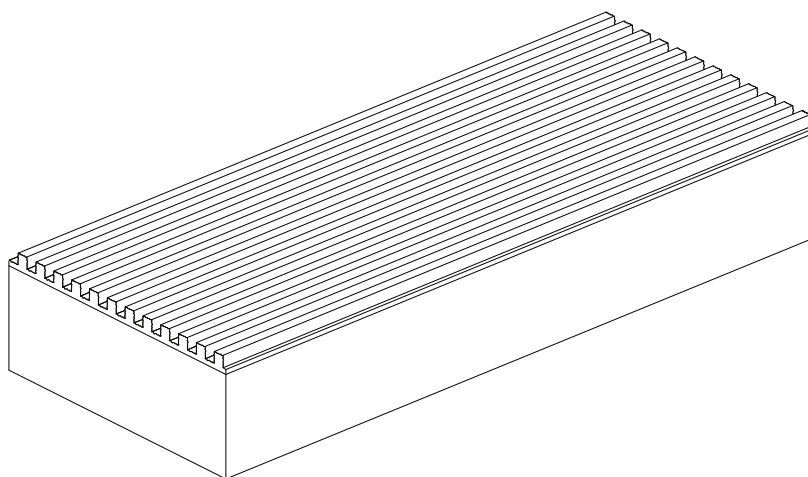
Version nr. 2018-01-30

Sto-BE-FR

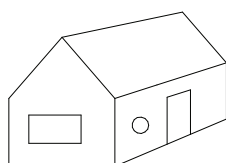
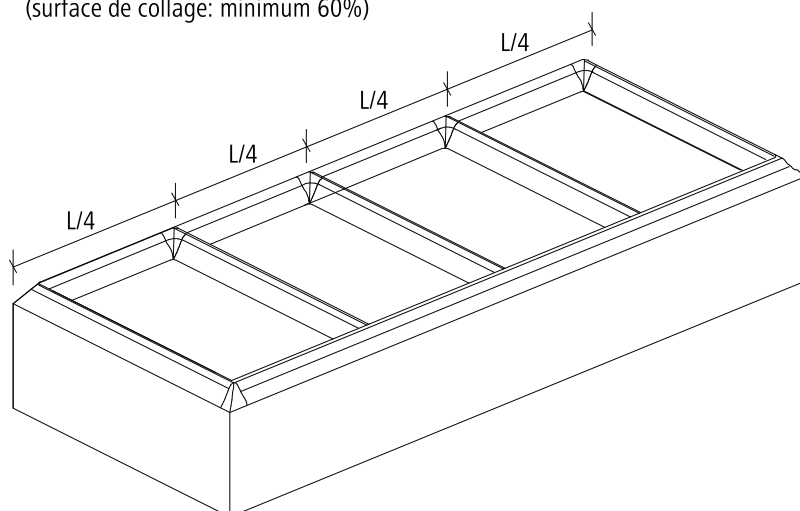
Méthodes de collage pour mortier (3D)

STR-0110

A. Collage en plein à la platresse dentée (15 / 15)



B. Méthode par boudins périphériques
(surface de collage: minimum 60%)



Le collage est appliqué à sur la face imprimée
(coté mur)

Ce détail est un détail-type qui donne schématiquement un système d'isolation thermique extérieure. La situation réelle peut être différente de la conception et/ou de l'exécution. Ce détail doit être nuancé en fonction de l'application et de l'environnement ou du contexte de celle-ci par l'applicateur. Les matériaux de raccord au système d'enduit sur isolant sont donnés à titre informatif. Les règles d'applications de ces matériaux doivent être respectées.

Système isolation thermique extérieure

Catégories de rugosité du terrain.

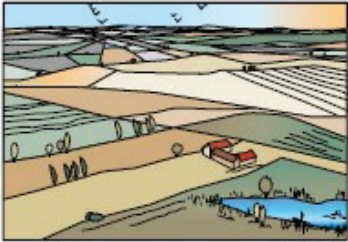
Source: publication CSTC - NIT 257, Annexe D

StoTherm Resol

Version nr. 2020-10-13
Sto-BE-FR

STR-0120

Tableau D2 Catégories de rugosité du terrain.

	Catégorie de rugosité du terrain	Illustration
0	Mer ou zone côtière exposée aux vents de mer	
I	Lacs ou zone à végétation négligeable et libre de tout obstacle	
II	Zone à végétation basse telle que de l'herbe, avec ou non quelques obstacles isolés (arbres, bâtiments) séparés les uns des autres d'au moins 20 fois leur hauteur	
III	Zones avec une couverture régulière, des bâtiments, ou des obstacles isolés séparés d'au plus 20 fois leur hauteur (par exemple, village, zone suburbaine, forêt permanente)	
IV	Zones urbaines dont au moins 15 % de la surface est occupée par des bâtiments de hauteur moyenne supérieure à 15 m	

Système isolation thermique extérieure

Carte des zones de vent en Belgique.

Source: publication CSTC - NIT 257, Annexe D

StoTherm Resol

Version nr. 2020-10-13
Sto-BE-FR

STR-0121



Fig. D1 Carte des zones de vent en Belgique.

Source : NGI
Bruxelles, 2001

Système isolation thermique extérieure

StoTherm Resol

Valeurs de calcul de l'action du vent pour bâtiment rectangulaire $h/d \leq 5$.

Source: publication CSTC - NIT 257, Annexe D

Version nr. 2020-10-13

Sto-BE-FR

STR-0122

Tableau D5 Valeurs de calcul de l'action du vent (F_e en N/m^2 ou en Pa) pour un bâtiment rectangulaire avec $h/d \leq 5$.

Vitesse de référence du vent [m/s] (*)	Rugosité du terrain (*)	Hauteur de référence du vent z_e [m]											
		≤ 5		≤ 10		≤ 15		≤ 20		≤ 25		≤ 30	
		Zone de bord	Zone centrale	Zone de bord	Zone centrale	Zone de bord	Zone centrale	Zone de bord	Zone centrale	Zone de bord	Zone centrale	Zone de bord	Zone centrale
		Action du vent F_e [N/m² ou Pa]											
26	0	2026	1646	2323	1887	2505	2035	2636	2142	2741	2227	2829	2299
	I	1842	1497	2155	1751	2347	1907	2489	2022	2601	2113	2695	2190
	II	1501	1220	1831	1488	2035	1654	2187	1777	2308	1875	2408	1956
	III	962	781	1286	1045	1492	1212	1645	1337	1768	1437	1872	1521
	IV	812	660	812	660	1002	814	1146	931	1262	1025	1359	1105
25	I	1702	1383	1991	1618	2170	1763	2301	1869	2406	1955	2490	2023
	II	1389	1128	1693	1375	1883	1530	2023	1643	2133	1733	2225	1808
	III	888	721	1188	965	1380	1121	1522	1236	1636	1329	1730	1405
	IV	752	611	752	611	927	753	1059	861	1166	947	1256	1021
24	I	1569	1275	1837	1492	2000	1625	2120	1723	2216	1800	2295	1865
	II	1280	1040	1560	1268	1735	1410	1864	1515	1965	1597	2052	1667
	III	820	666	1096	891	1271	1033	1402	1139	1507	1224	1595	1296
	IV	693	563	693	563	853	693	976	793	1074	873	1159	941
23	I	1440	1170	1685	1369	1837	1492	1947	1582	2035	1654	2109	1714
	II	1175	955	1433	1164	1593	1295	1711	1390	1805	1467	1884	1531
	III	752	611	1006	817	1168	949	1288	1046	1383	1124	1464	1190
	IV	636	516	636	516	785	638	897	729	987	802	1063	864

(*) Voir figure D1 (p. 143).

(*) Voir tableau D2 (p. 142).

Système isolation thermique extérieure

StoTherm Resol

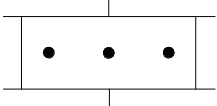
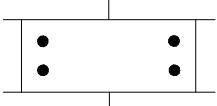
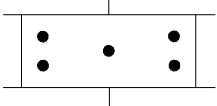
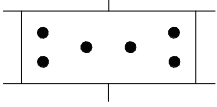
Version nr. 2020-10-13
Sto-BE-FR

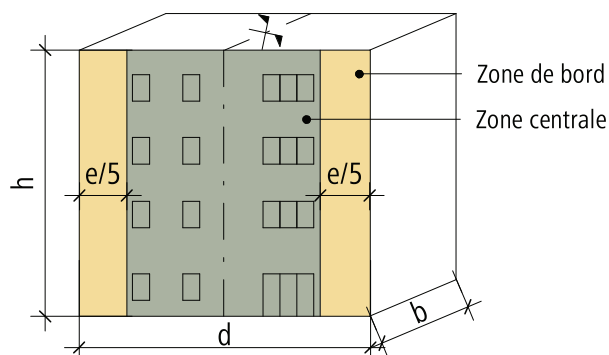
Plans de chevillage

STR-0123

Sto-Isolant Resol Top 22 (Format 120 x 40 cm)

Valeur de calcul: 175 N/chv, fixée à la surface d'isolant

Action du vent < 1050 Pa	6 chevilles par m ²	
Action du vent < 1460 Pa	8 chevilles par m ²	
Action du vent < 1830 Pa	10 chevilles par m ²	
Action du vent < 2200 Pa	12 chevilles par m ²	



Attention, l'action du vent est plus élevée en zone de bord qu'en zone centrale!

Pour plus d'information voir STR-0122, Tableau D5.

Prévoir plus de chevilles en zone de bord à cause de l'action du vent plus élevée.

Zone de bord

$$= e / 5$$

$$= \min. ("longueur b" \text{ ou } "2 \times \text{hauteur } h" \text{ de la façade}) / 5$$

Système isolation thermique extérieure

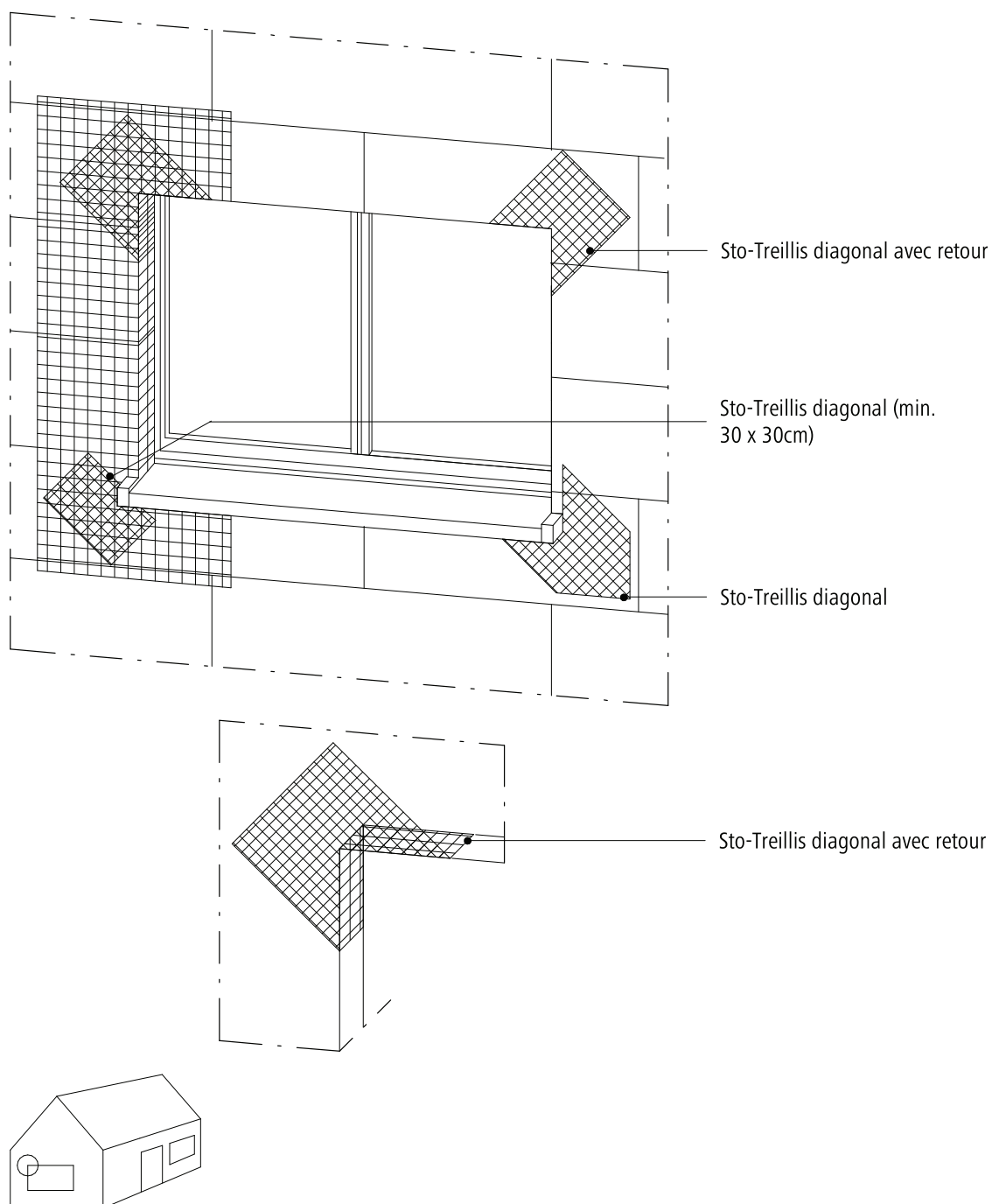
StoTherm Resol

Rev.-nr. 2022-03-15
Sto-BE-FR

Armatures diagonales

STR-0124

© Sto NV / SA



Ce détail est un détail-type qui donne schématiquement un système d'isolation thermique extérieure. La situation réelle peut être différente de la conception et/ou de l'exécution. Ce détail doit être nuancé en fonction de l'application et de l'environnement ou du contexte de celle-ci par l'applicateur. Les matériaux de raccord au système d'enduit sur isolant sont donnés à titre informatif. Les règles d'applications de ces matériaux doivent être respectées.

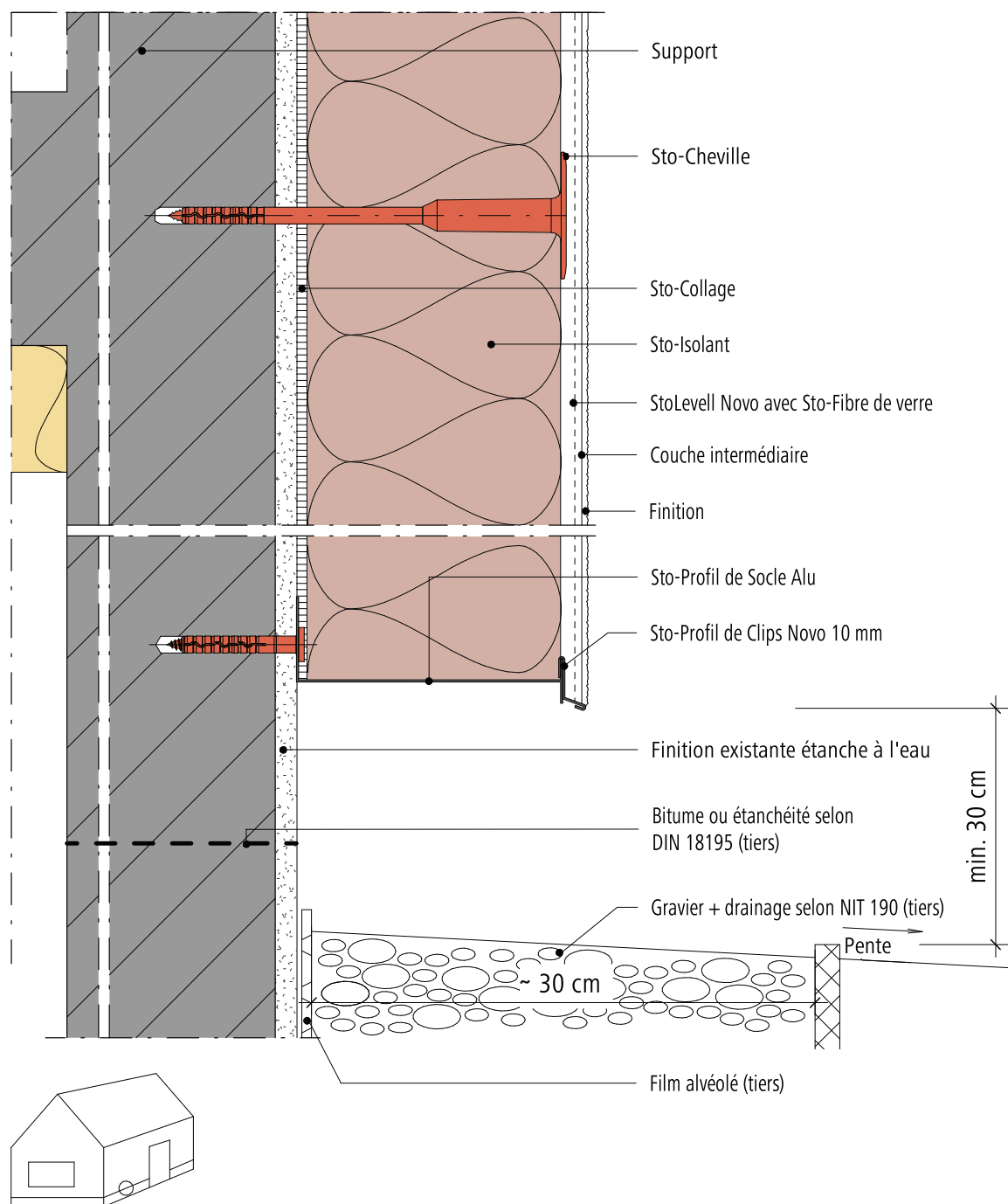
Système isolation thermique extérieure

StoTherm Resol

Version nr.2020-10-13
Sto-BE-FR

Plinthe au-dessus du sol (Coupe verticale)

STR-0125



Ce détail est un détail-type qui donne schématiquement un système d'isolation thermique extérieure. La situation réelle peut être différente de la conception et/ou de l'exécution. Ce détail doit être nuancé en fonction de l'application et de l'environnement ou du contexte de celle-ci par l'apporteur. Les matériaux de raccord au système d'enduit sur isolant sont donnés à titre informatif. Les règles d'applications de ces matériaux doivent être respectées.

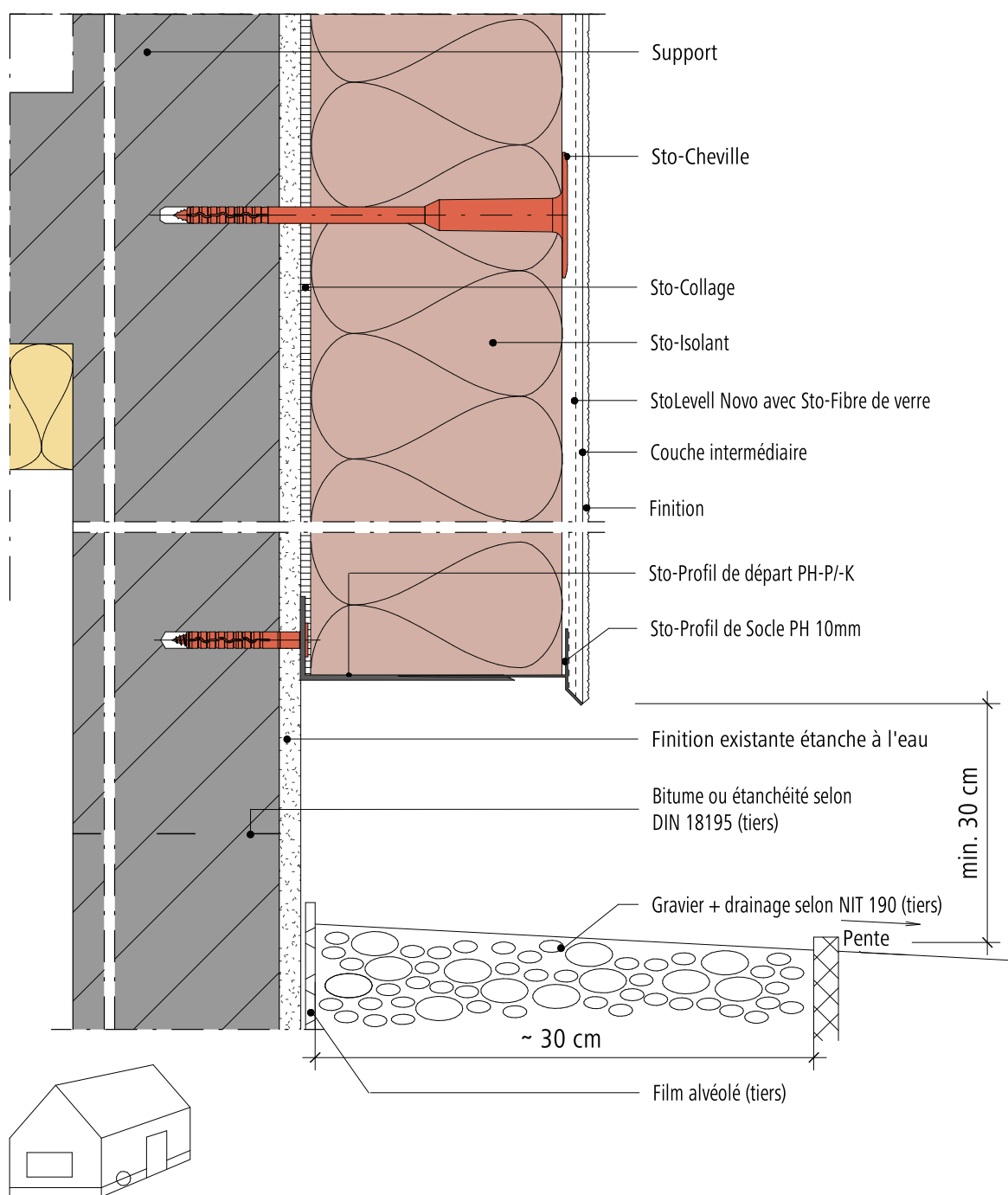
Système isolation thermique extérieure

StoTherm Resol

Version nr.2020-10-13
Sto-BE-FR

Plinthe au-dessus du sol (Coupe verticale)

STR-0125-01



Ce détail est un détail-type qui donne schématiquement un système d'isolation thermique extérieure. La situation réelle peut être différente de la conception et/ou de l'exécution. Ce détail doit être nuancé en fonction de l'application et de l'environnement ou du contexte de celle-ci par l'applicateur. Les matériaux de raccord au système d'enduit sur isolant sont donnés à titre informatif. Les règles d'applications de ces matériaux doivent être respectées.

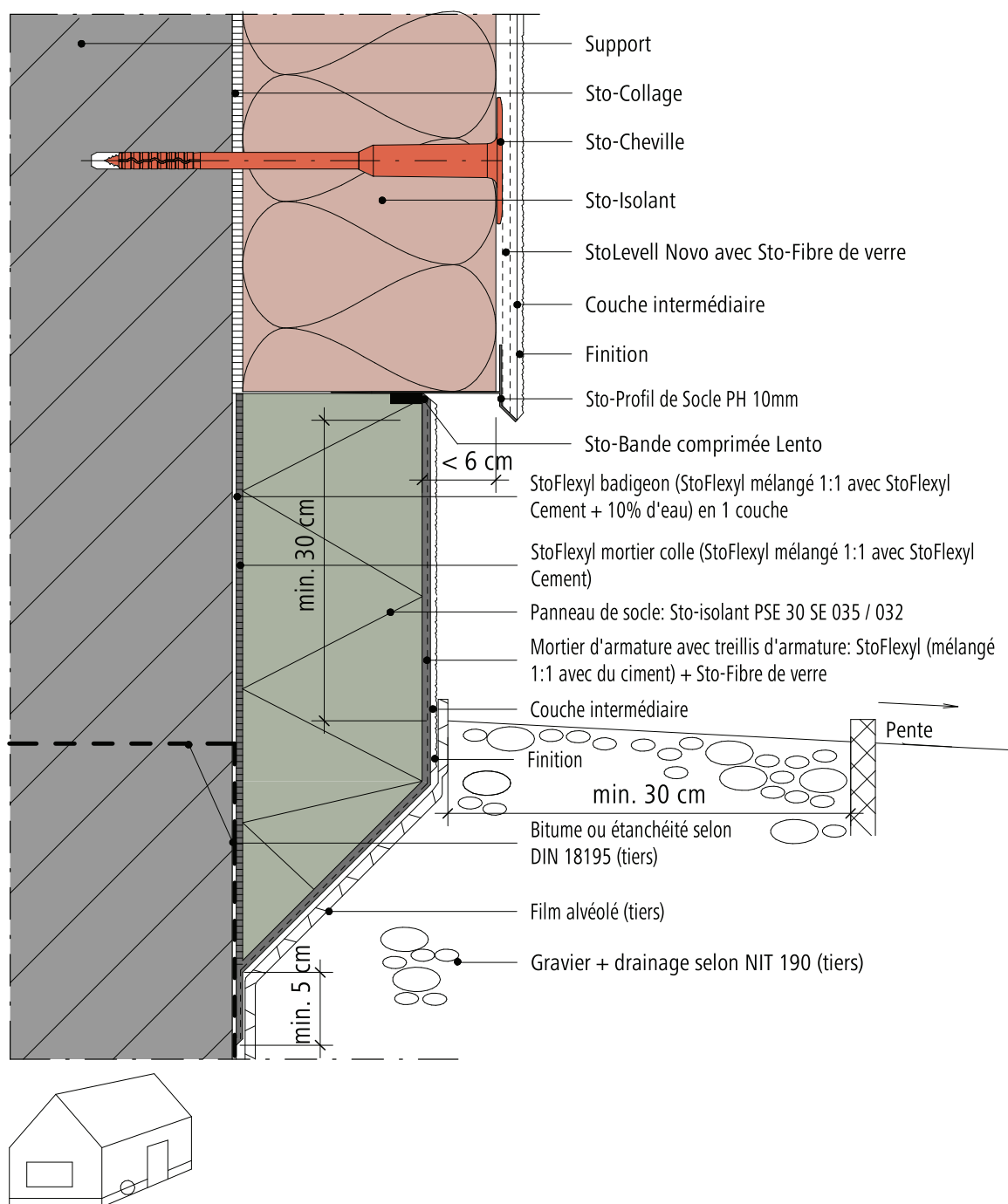
Système isolation thermique extérieure

StoTherm Resol

Rev.-nr. 2022-02-11
Sto-BE-FR

Plinthe au-dessus du sol (Coupe verticale)

STR-0135



Ce détail est un détail-type qui donne schématiquement un système d'isolation thermique extérieure. La situation réelle peut être différente de la conception et/ou de l'exécution. Ce détail doit être nuancé en fonction de l'application et de l'environnement ou du contexte de celle-ci par l'applicateur. Les matériaux de raccord au système d'enduit sur isolant sont donnés à titre informatif. Les règles d'applications de ces matériaux doivent être respectées.

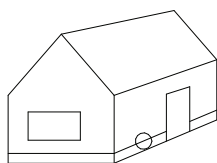
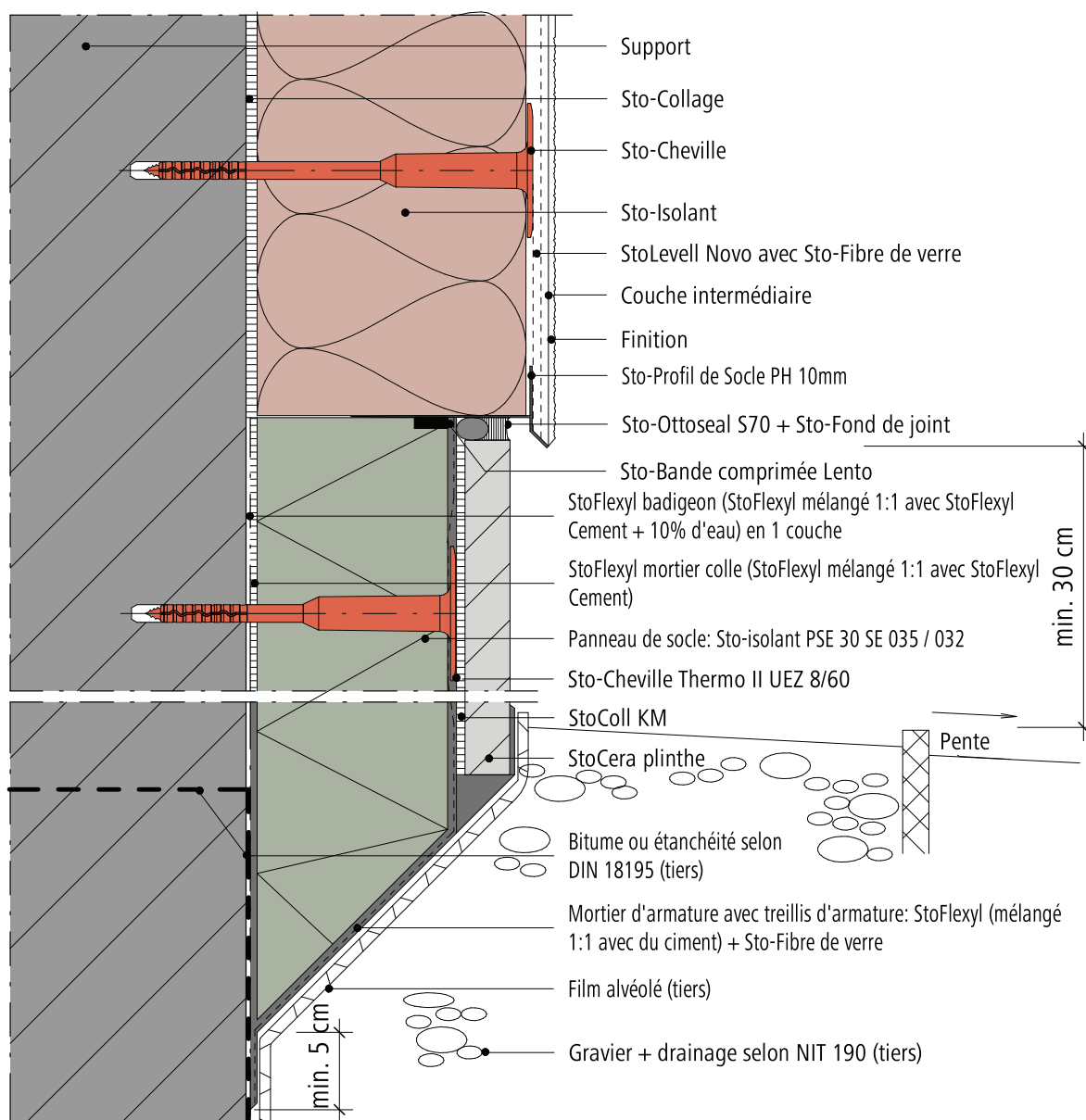
Système isolation thermique extérieure

StoTherm Resol

Rev.-nr. 2022-02-11
Sto-BE-FR

Raccordement isolation avec StoCera plinthe à l'aide du profil de socle à coupe thermique (Coupe verticale)

STR-0140



Ce détail est un détail-type qui donne schématiquement un système d'isolation thermique extérieure. La situation réelle peut être différente de la conception et/ou de l'exécution. Ce détail doit être nuancé en fonction de l'application et de l'environnement ou du contexte de celle-ci par l'applicateur. Les matériaux de raccord au système d'enduit sur isolant sont donnés à titre informatif. Les règles d'applications de ces matériaux doivent être respectées.

Système isolation thermique extérieure

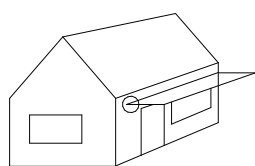
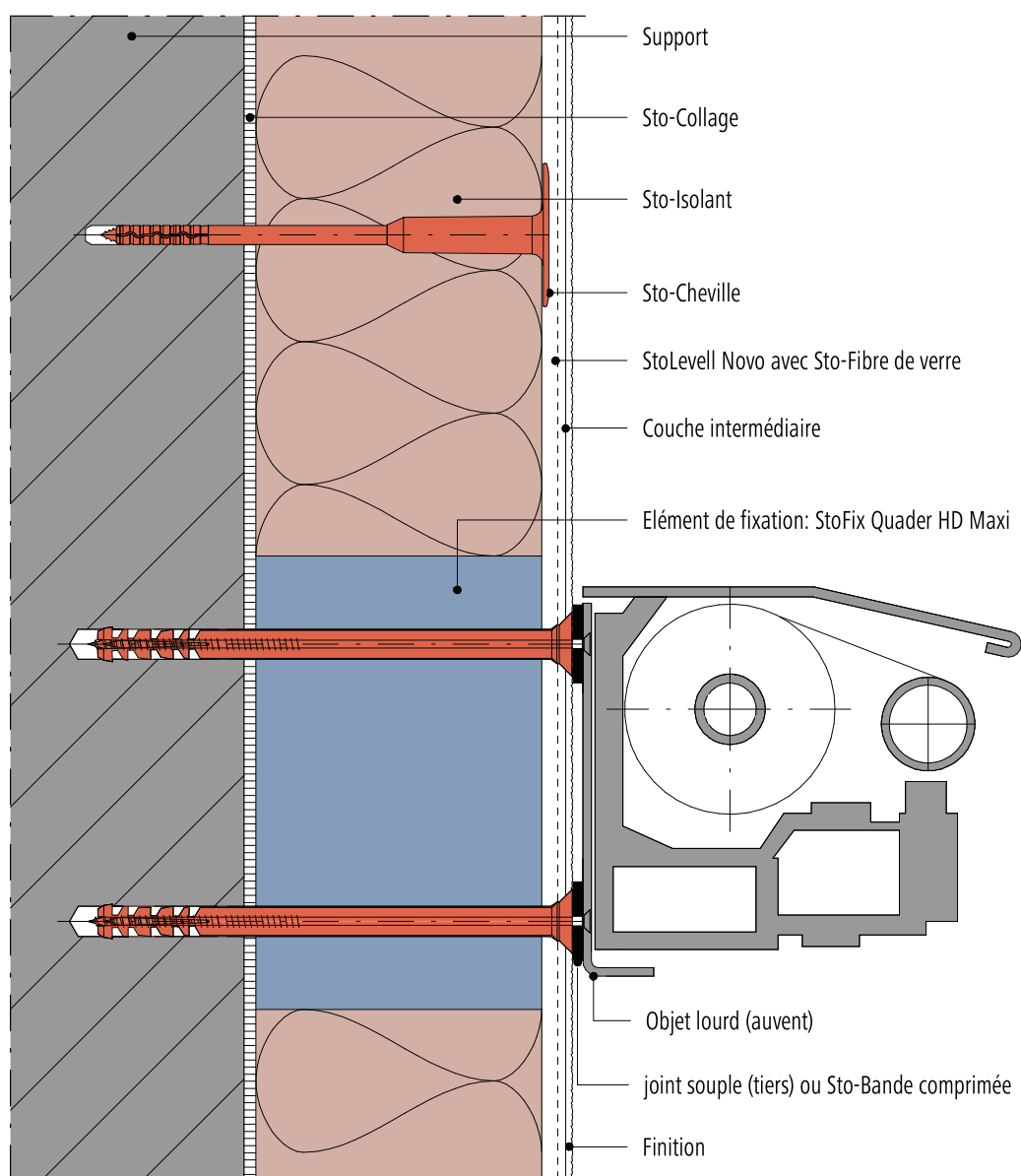
StoTherm Resol

Version nr.2018-01-30

Sto-BE-FR

Fixation objet lourd avec blochet StoFix Quader D Maxi (coupe verticale Snede)

STR-0270



Ce détail est un détail-type qui donne schématiquement un système d'isolation thermique extérieure. La situation réelle peut être différente de la conception et/ou de l'exécution. Ce détail doit être nuancé en fonction de l'application et de l'environnement ou du contexte de celle-ci par l'applicateur. Les matériaux de raccord au système d'enduit sur isolant sont donnés à titre informatif. Les règles d'applications de ces matériaux doivent être respectées.

Système isolation thermique extérieure

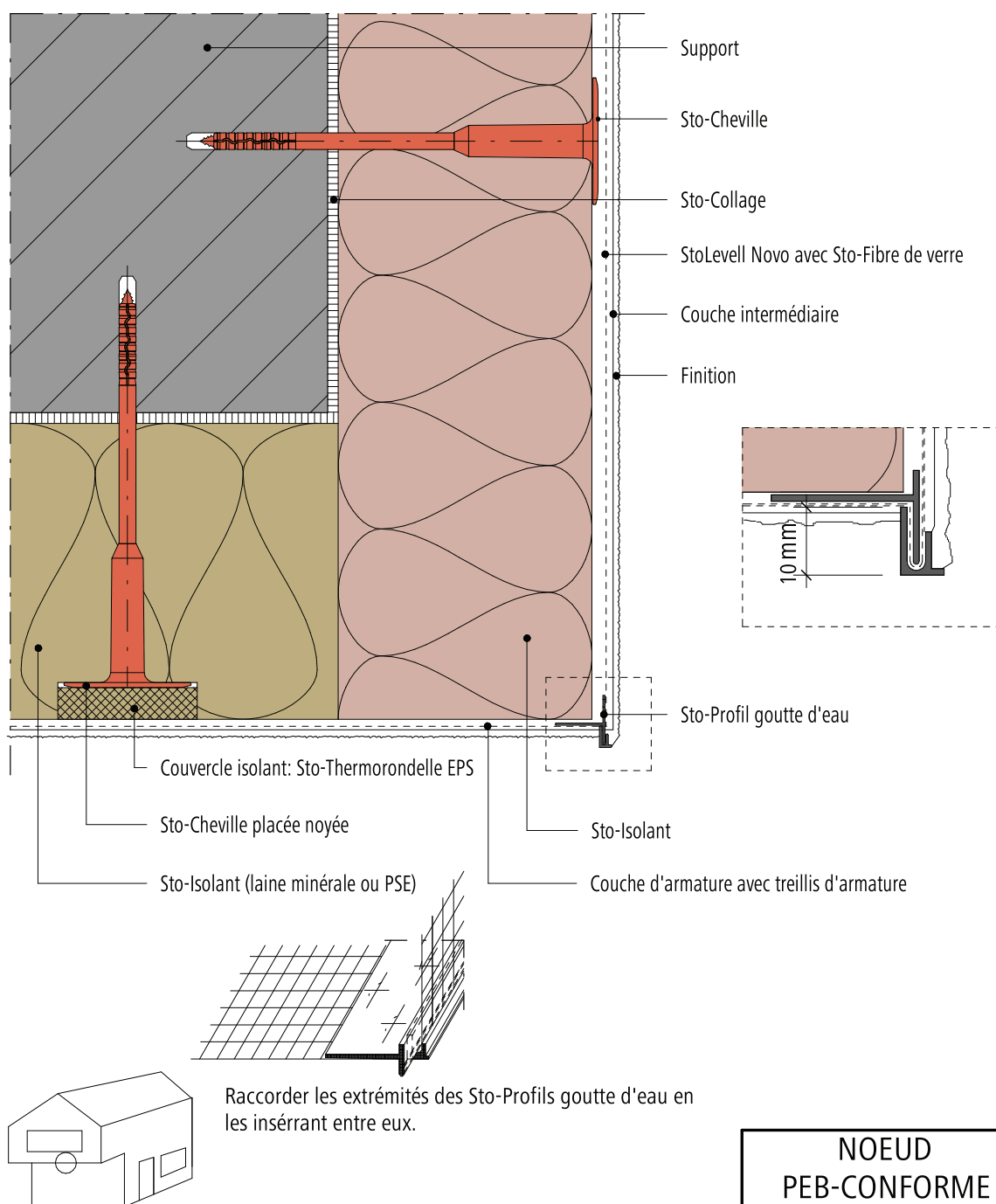
StoTherm Resol

Version nr. 2018-01-30

Sto-BE-FR

Transition du système avec Sto-Profil goutte d'eau (coupe verticale)

STR-0275



Ce détail est un détail-type qui donne schématiquement un système d'isolation thermique extérieure. La situation réelle peut être différente de la conception et/ou de l'exécution. Ce détail doit être nuancé en fonction de l'application et de l'environnement ou du contexte de celle-ci par l'applicateur. Les matériaux de raccord au système d'enduit sur isolant sont donnés à titre informatif. Les règles d'applications de ces matériaux doivent être respectées.

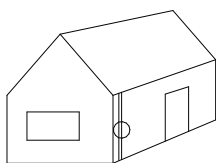
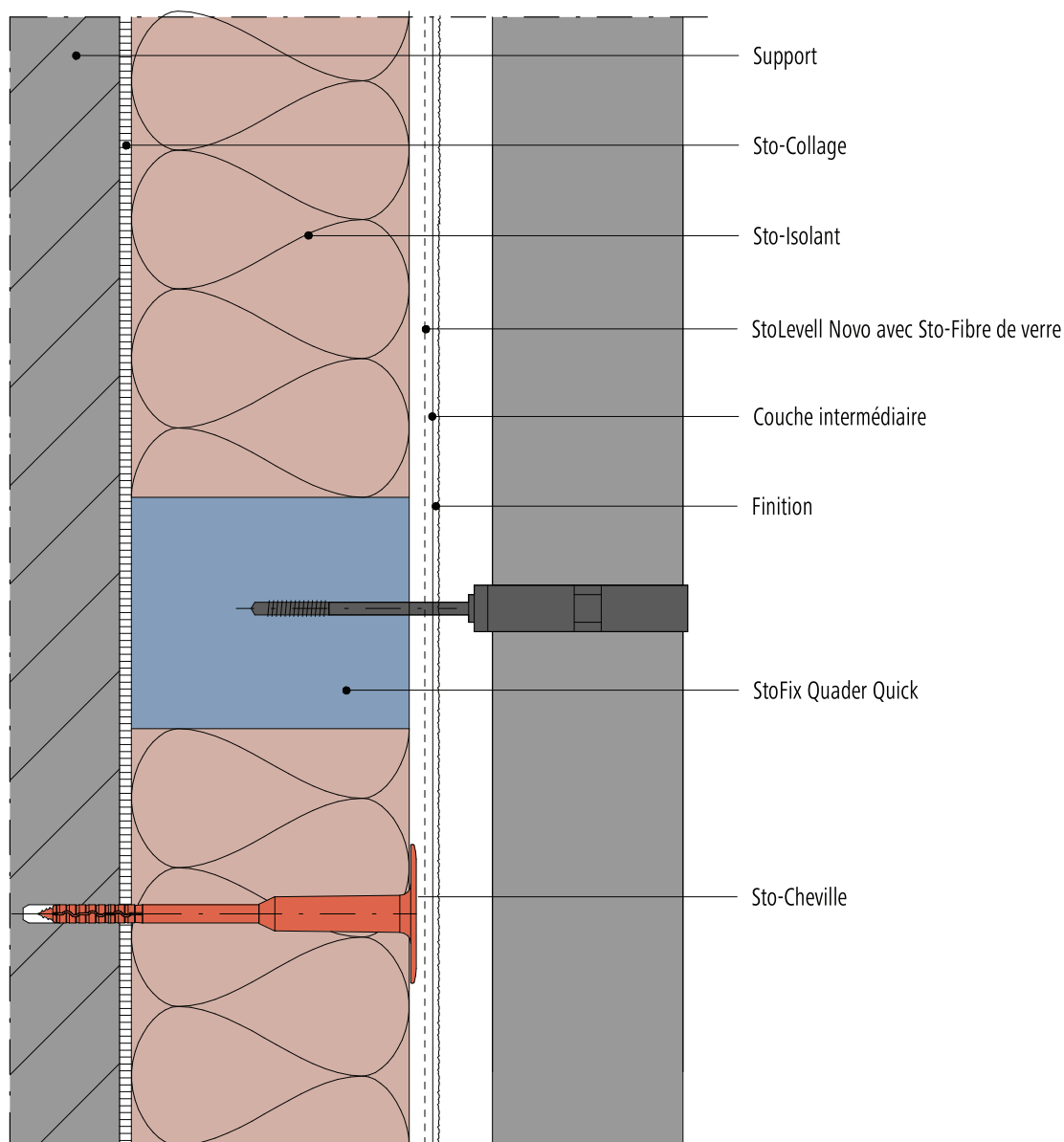
Système isolation thermique extérieure

StoTherm Resol

Version nr.2018-01-30
Sto-BE-FR

Fixation descente d'eau pluviale (coupe verticale)

STR-0290



Fixer la DEP de façon stable par tiers conformément
aux recommandations du fabricant des descentes
d'eau pluviale

**NOEUD
PEB-CONFORME**

Ce détail est un détail-type qui donne schématiquement un système d'isolation thermique extérieure. La situation réelle peut être différente de la conception et/ou de l'exécution. Ce détail doit être nuancé en fonction de l'application et de l'environnement ou du contexte de celle-ci par l'applicateur. Les matériaux de raccord au système d'enduit sur isolant sont donnés à titre informatif. Les règles d'applications de ces matériaux doivent être respectées.

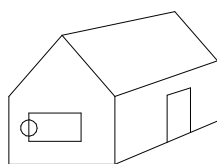
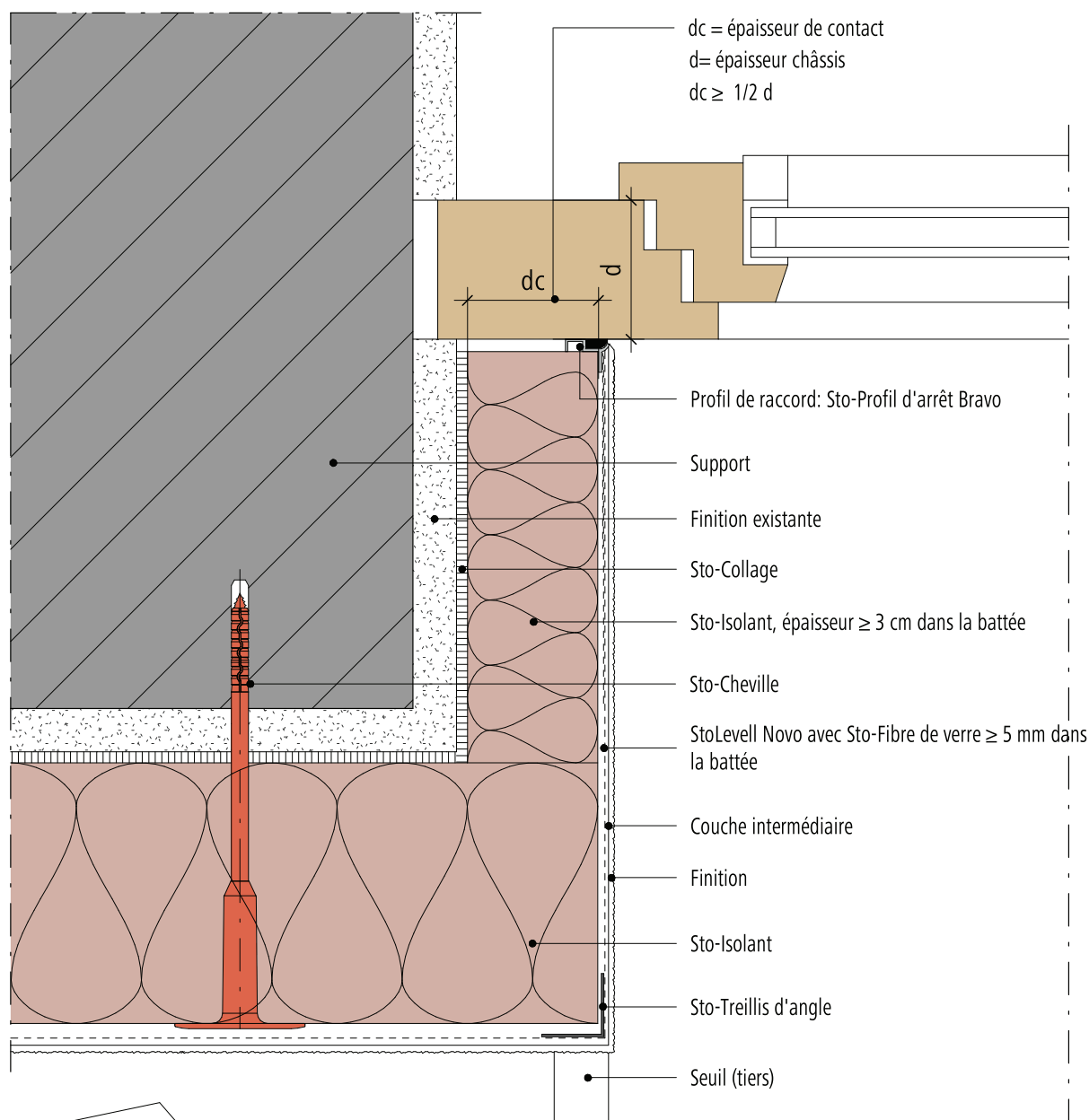
Système isolation thermique extérieure

StoTherm Resol

Rev.-nr. 2022-02-10
Sto-BE-FR

Raccordement isolation châssis BOIS (coupe horizontale)

STR-0430



Monter les fenêtres et les seuils par tiers de façon stable et étanche au vent selon les recommandations du fabricant.

**NOEUD
PEB-CONFORME**

Ce détail est un détail-type qui donne schématiquement un système d'isolation thermique extérieure. La situation réelle peut être différente de la conception et/ou de l'exécution. Ce détail doit être nuancé en fonction de l'application et de l'environnement ou du contexte de celle-ci par l'applicateur. Les matériaux de raccord au système d'enduit sur isolant sont donnés à titre informatif. Les règles d'applications de ces matériaux doivent être respectées.

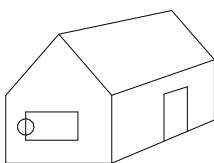
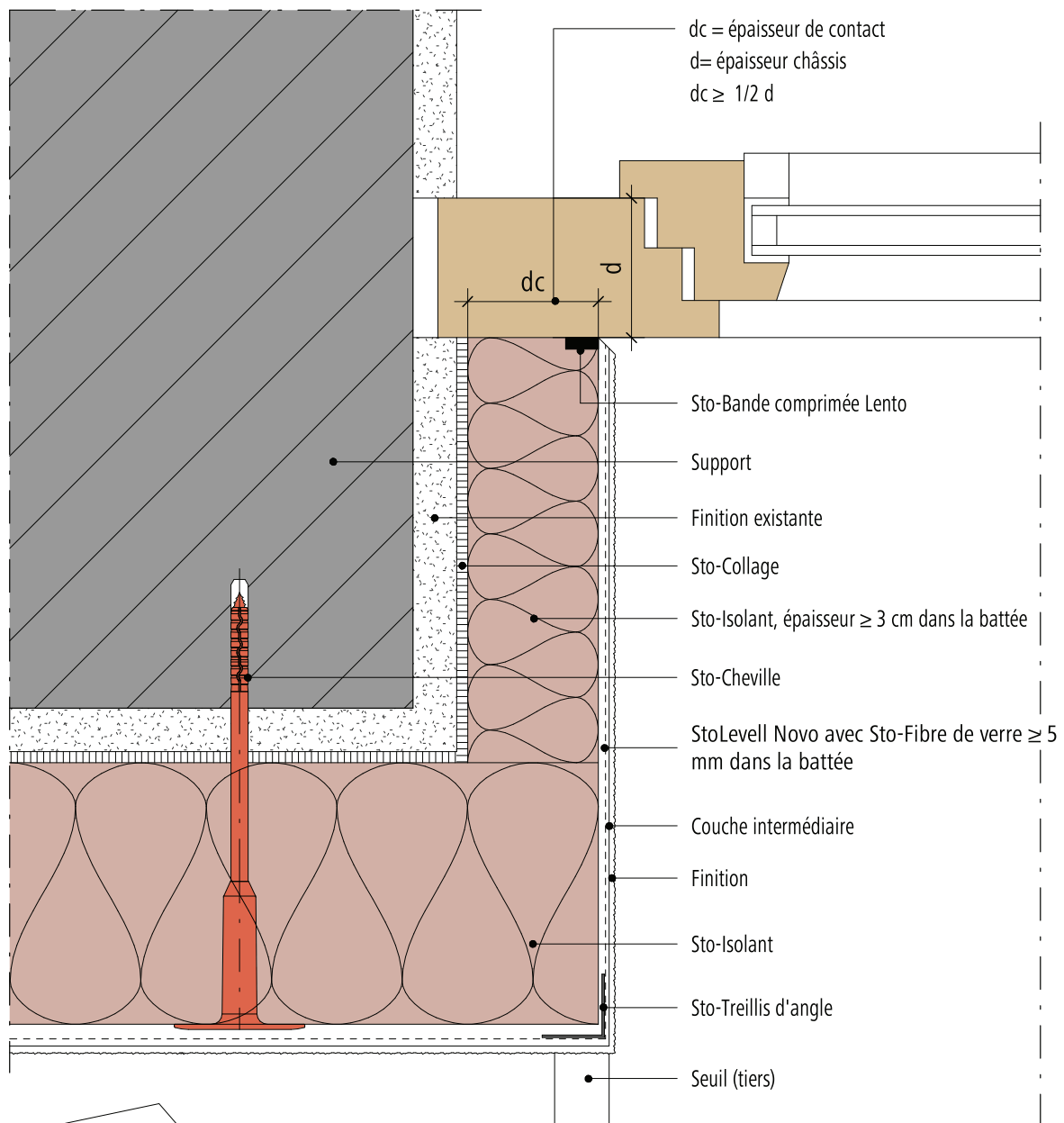
Système isolation thermique extérieure

StoTherm Resol

Rev.-nr. 2022-02-11
Sto-BE-FR

Raccordement isolation châssis BOIS (coupe horizontale)

STR-0431



Monter les fenêtres et les seuils par tiers de façon stable et étanche au vent selon les recommandations du fabricant.

**NOEUD
PEB-CONFORME**

Ce détail est un détail-type qui donne schématiquement un système d'isolation thermique extérieure. La situation réelle peut être différente de la conception et/ou de l'exécution. Ce détail doit être nuancé en fonction de l'application et de l'environnement ou du contexte de celle-ci par l'applicateur. Les matériaux de raccord au système d'enduit sur isolant sont donnés à titre informatif. Les règles d'applications de ces matériaux doivent être respectées.

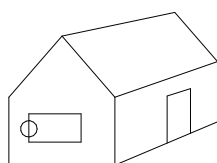
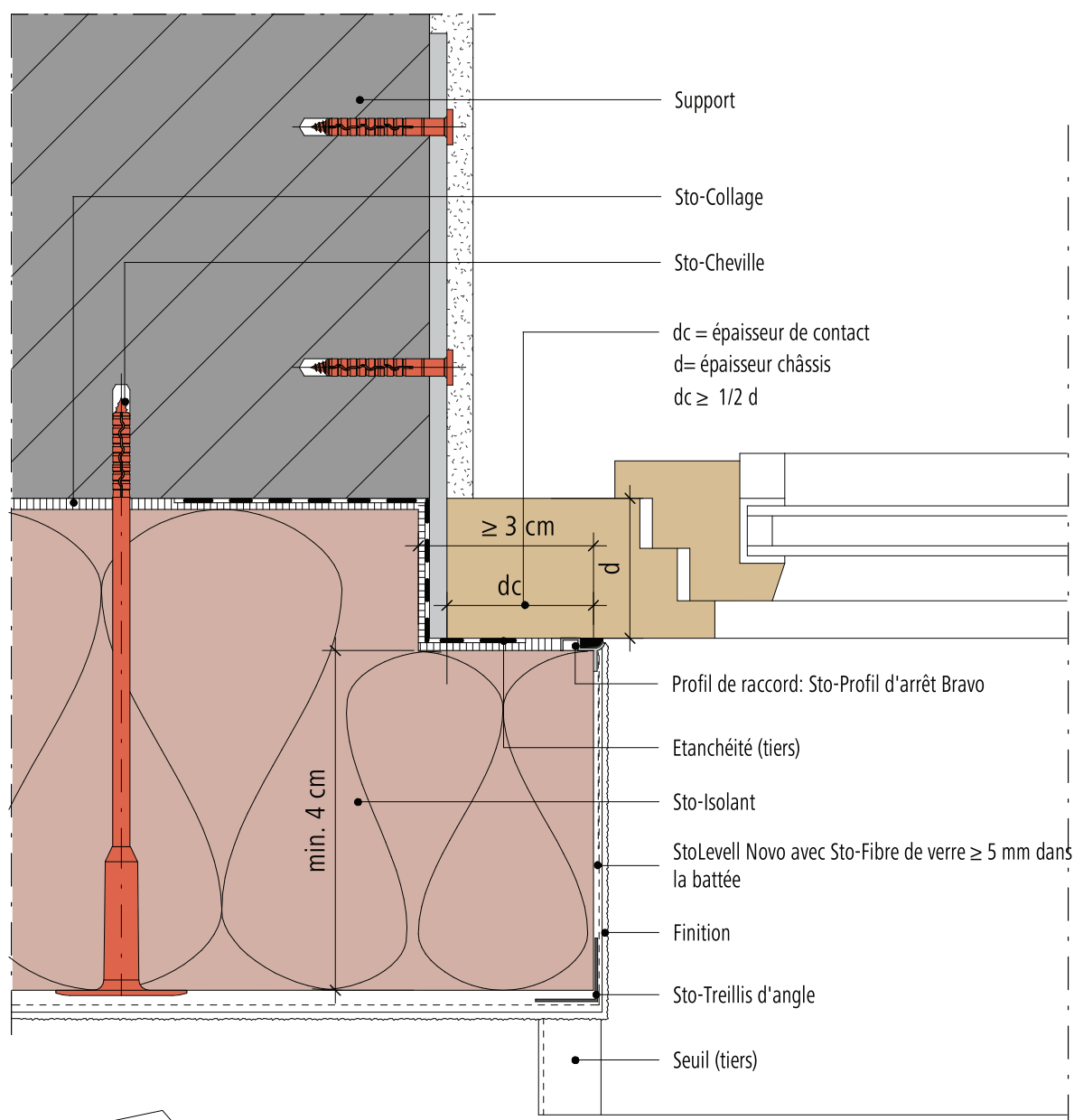
Système isolation thermique extérieure

StoTherm Resol

Rev.-nr. 2022-02-11
Sto-BE-FR

Raccordement isolation châssis BOIS (coupe horizontale)

STR-0440



Monter les fenêtres et les seuils par tiers de façon stable et étanche au vent selon les recommandations du fabricant.

**NOEUD
PEB-CONFORME**

Ce détail est un détail-type qui donne schématiquement un système d'isolation thermique extérieure. La situation réelle peut être différente de la conception et/ou de l'exécution. Ce détail doit être nuancé en fonction de l'application et de l'environnement ou du contexte de celle-ci par l'applicateur. Les matériaux de raccord au système d'enduit sur isolant sont donnés à titre informatif. Les règles d'applications de ces matériaux doivent être respectées.

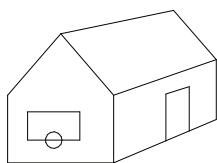
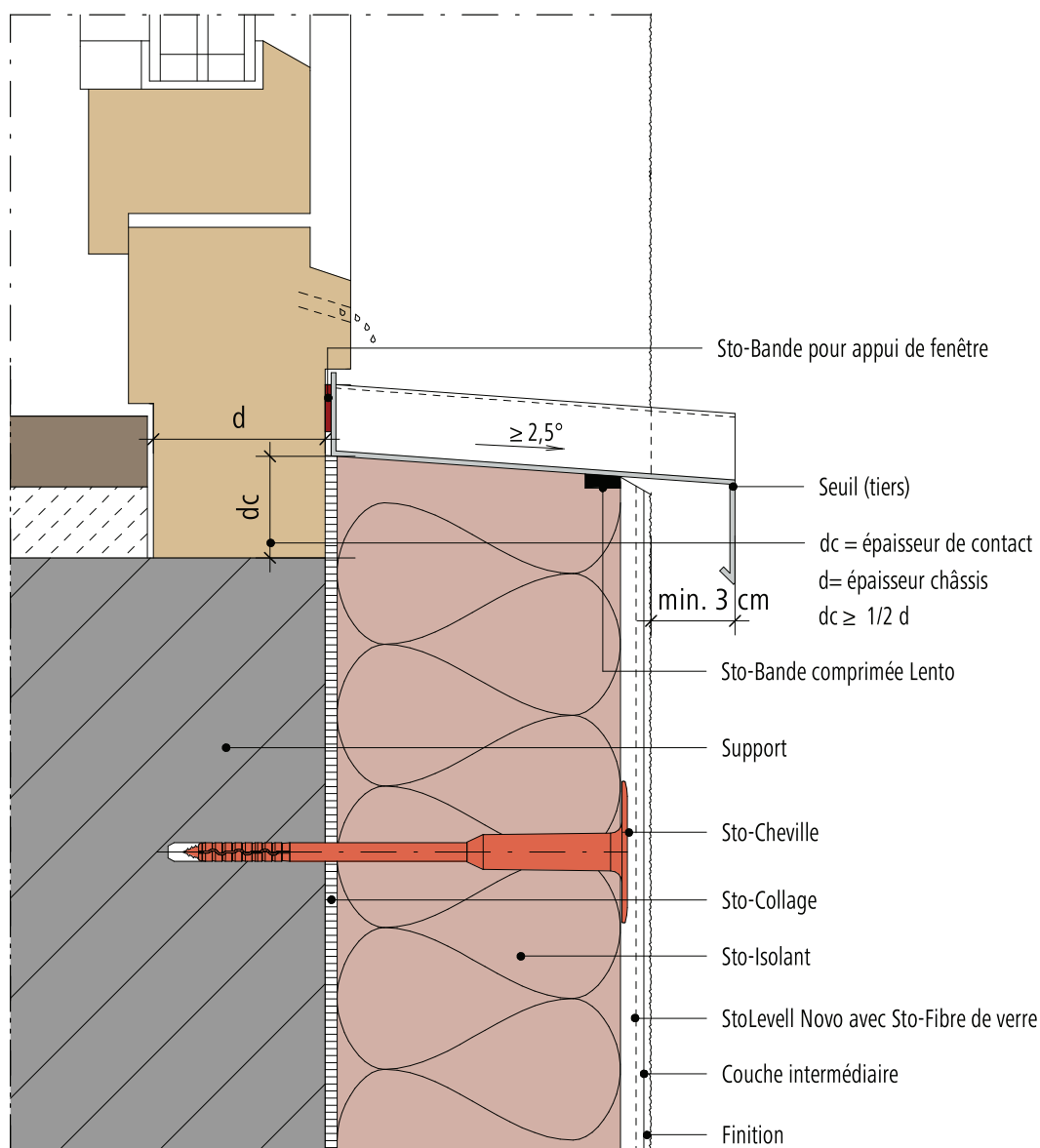
Système isolation thermique extérieure

StoTherm Resol

Rev.-nr. 2022-02-11
Sto-BE-FR

Raccordement isolation châssis BOIS (coupe verticale)

STR-0500



Monter les fenêtres et les seuils par tiers de façon stable et étanche au vent selon les recommandations du fabricant.

**NOEUD
PEB-CONFORME**

Ce détail est un détail-type qui donne schématiquement un système d'isolation thermique extérieure. La situation réelle peut être différente de la conception et/ou de l'exécution. Ce détail doit être nuancé en fonction de l'application et de l'environnement ou du contexte de celle-ci par l'applicateur. Les matériaux de raccord au système d'enduit sur isolant sont donnés à titre informatif. Les règles d'applications de ces matériaux doivent être respectées.

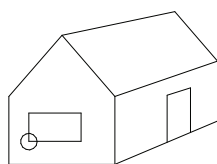
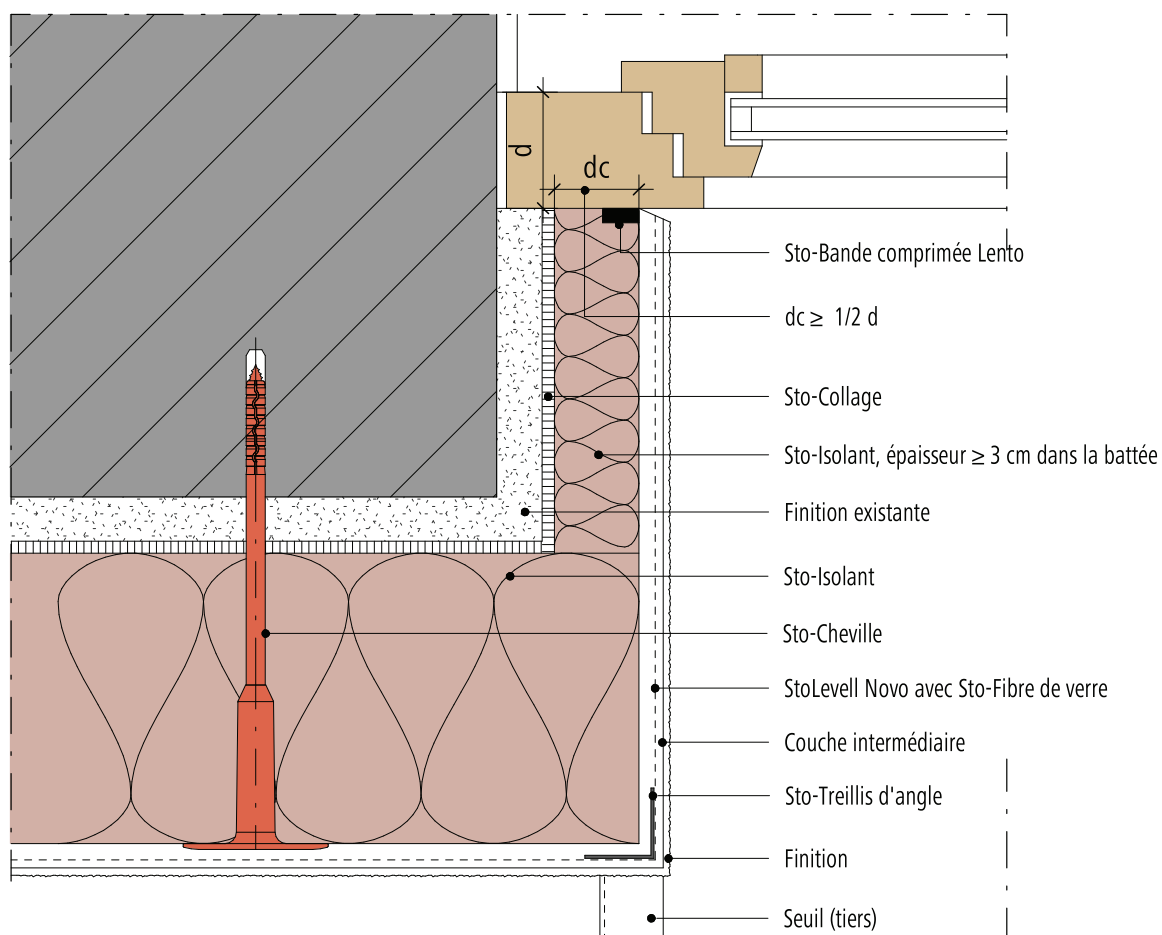
Système isolation thermique extérieure

StoTherm Resol

Rev.-nr. 2022-02-11
Sto-BE-FR

Raccordement isolation seuil / châssis, coupe horizontale

STR-0501-01



Monter les fenêtres et les seuils par tiers de façon stable et étanche au vent selon les recommandations du fabricant.

**NOEUD
PEB-CONFORME**

Ce détail est un détail-type qui donne schématiquement un système d'isolation thermique extérieure. La situation réelle peut être différente de la conception et/ou de l'exécution. Ce détail doit être nuancé en fonction de l'application et de l'environnement ou du contexte de celle-ci par l'appliqueur. Les matériaux de raccord au système d'enduit sur isolant sont donnés à titre informatif. Les règles d'applications de ces matériaux doivent être respectées.

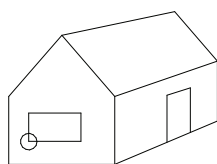
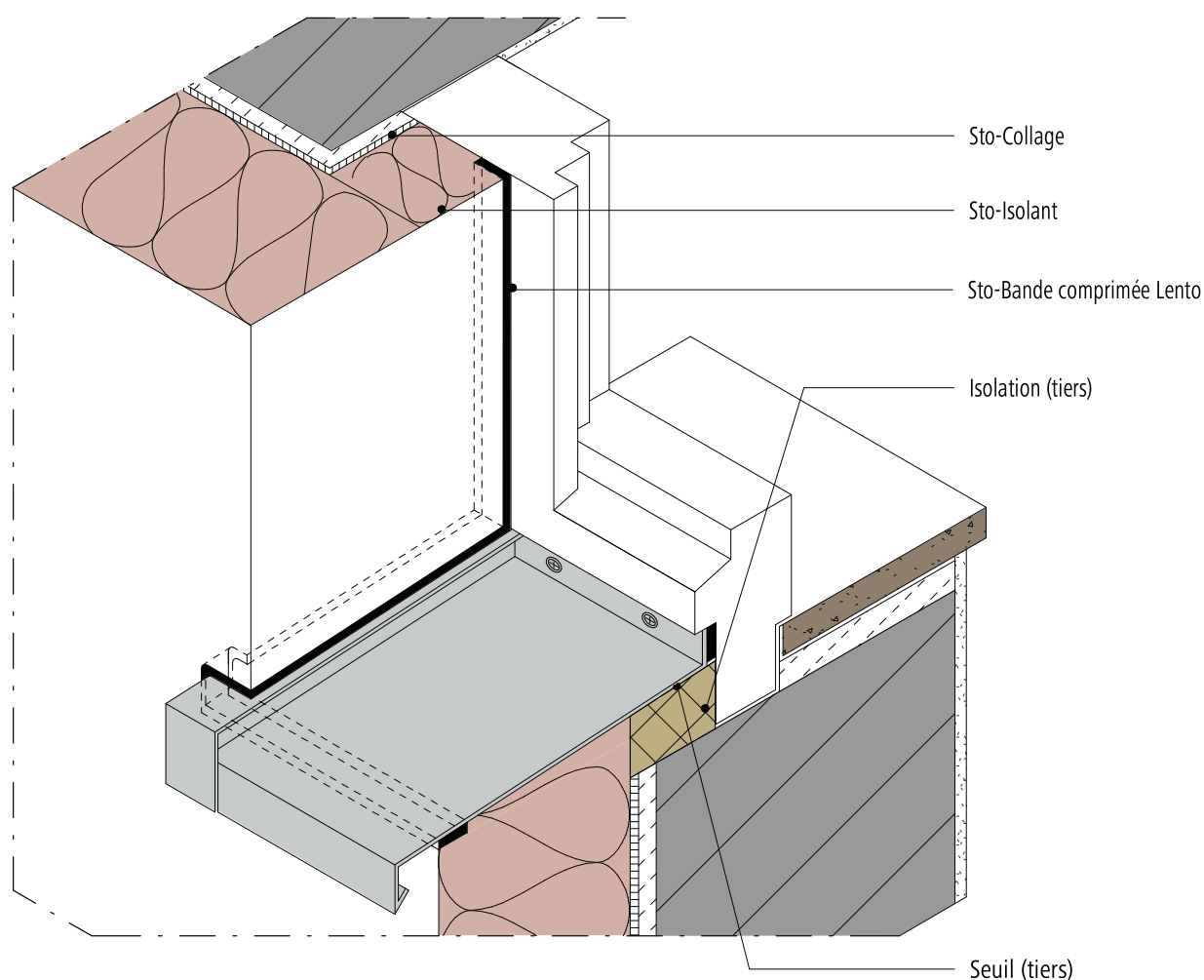
Système isolation thermique extérieure

StoTherm Resol

Rev.-nr. 2022-02-11
Sto-BE-FR

Raccordement isolation seuil / châssis (-3D-)

STR-0502-01



Monter les fenêtres et les seuils par tiers de façon stable et étanche au vent selon les recommandations du fabricant.

**NOEUD
PEB-CONFORME**

Ce détail est un détail-type qui donne schématiquement un système d'isolation thermique extérieure. La situation réelle peut être différente de la conception et/ou de l'exécution. Ce détail doit être nuancé en fonction de l'application et de l'environnement ou du contexte de celle-ci par l'apporteur. Les matériaux de raccord au système d'enduit sur isolant sont donnés à titre informatif. Les règles d'applications de ces matériaux doivent être respectées.

Système isolation thermique extérieure

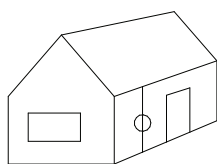
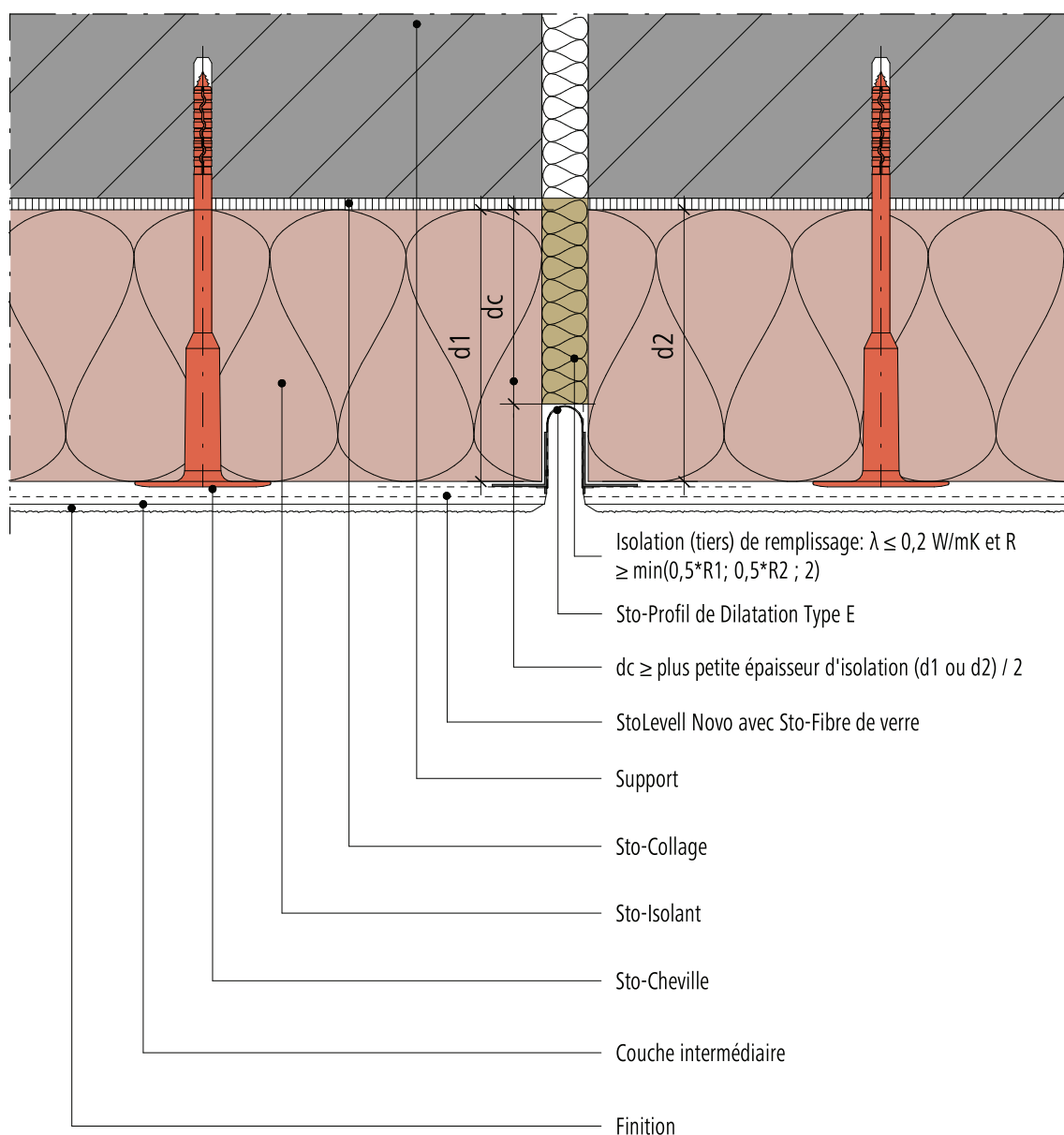
StoTherm Resol

Version nr.2018-01-30

Sto-BE-FR

Joint de dilatation (coupe horizontale)

STR-0810



NOEUD
PEB-CONFORME

Ce détail est un détail-type qui donne schématiquement un système d'isolation thermique extérieure. La situation réelle peut être différente de la conception et/ou de l'exécution. Ce détail doit être nuancé en fonction de l'application et de l'environnement ou du contexte de celle-ci par l'apporteur. Les matériaux de raccord au système d'enduit sur isolant sont donnés à titre informatif. Les règles d'applications de ces matériaux doivent être respectées.

Système isolation thermique extérieure

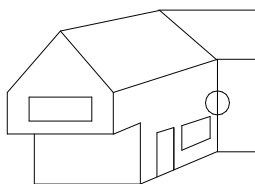
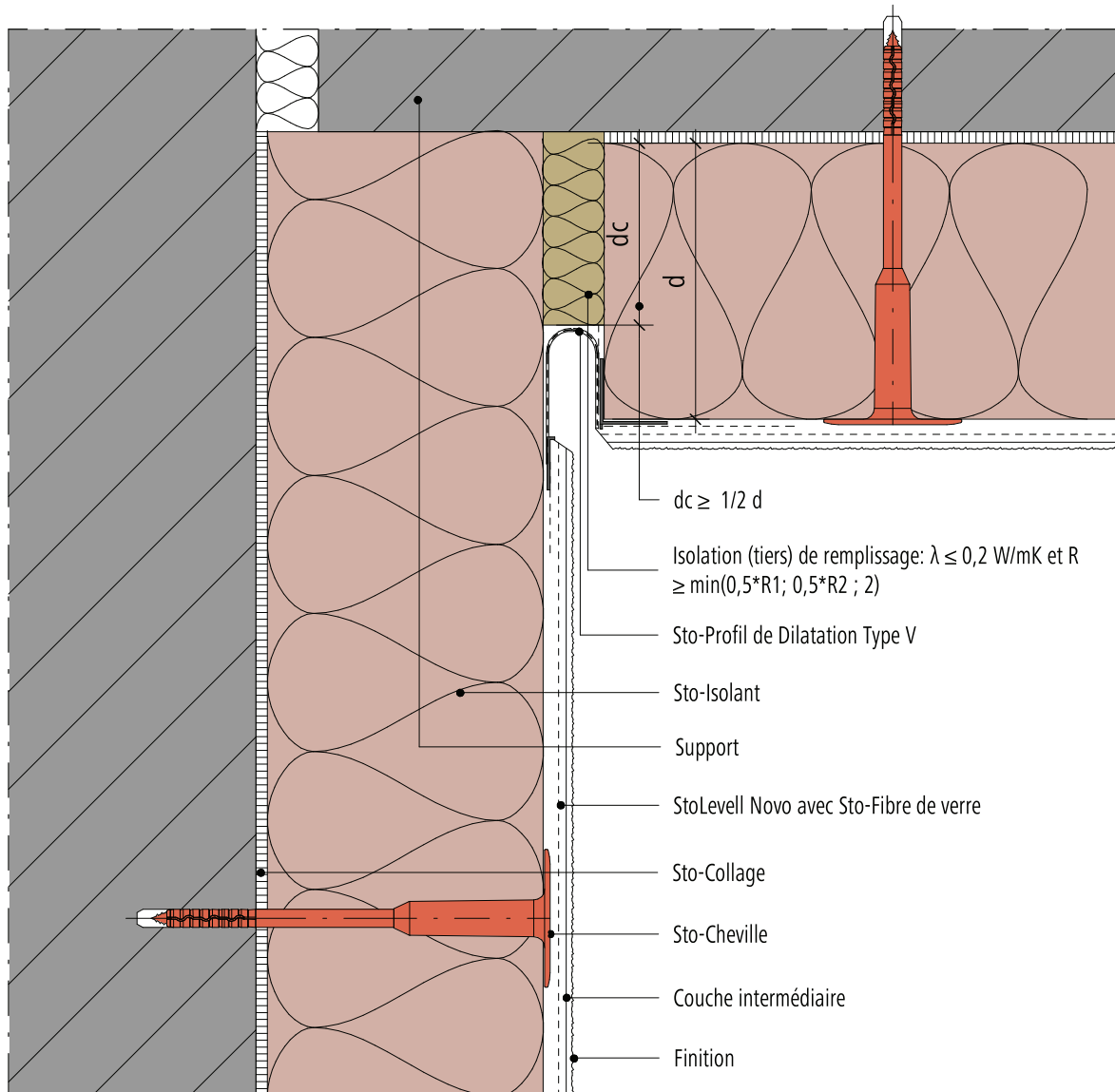
StoTherm Resol

Version nr.2018-01-30

Sto-BE-FR

Joint de dilatation en angle intérieur (coupe horizontale)

STR-0815



NOEUD
PEB-CONFORME

Ce détail est un détail-type qui donne schématiquement un système d'isolation thermique extérieure. La situation réelle peut être différente de la conception et/ou de l'exécution. Ce détail doit être nuancé en fonction de l'application et de l'environnement ou du contexte de celle-ci par l'applicateur. Les matériaux de raccord au système d'enduit sur isolant sont donnés à titre informatif. Les règles d'applications de ces matériaux doivent être respectées.



Bewusst bauen.

Sto sa

Z.5 Mollem 43

B-1730 Asse

Tél. + 32 2 453 01 10

Fax + 32 2 453 03 01

info.be@sto.com

www.sto.be