



Approval body for construction products and types of construction

Bautechnisches Prüfamt

An institution established by the Federal and Laender Governments



European Technical Assessment

ETA-06/0045
of 29 October 2025

Traduction anglaise préparée par DIBt - Version originale en allemand

Partie générale

Organisme d'évaluation technique délivrant l'évaluation technique européenne :

Deutsches Institut für Bautechnik

Nom commercial du produit de construction

StoTherm Vario 3

Famille de produits à laquelle appartient le produit de construction

Code produit : 4
Système d'isolation thermique par l'extérieur composite avec enduit sur polystyrène expansé pour murs de bâtiments

Fabricant

Sto SE & Co. KGaA
Ehrenbachstraße 1
79780 Stühlingen
DEUTSCHLAND

usine de fabrication

Sto SE & Co. KGaA
Ehrenbachstraße 1
79780 Stühlingen
DEUTSCHLAND

Cette évaluation technique européenne contient

23 pages, dont 6 annexes qui font partie intégrante de cette évaluation

Cette évaluation technique européenne est établie conformément au règlement (UE) n° 305/2011, sur la base de

040083-00-0404

Cette version remplace

ETA-06/0045 émis le 19 juin 2018

Évaluation technique européenne
ETA-06/0045

Page 2 sur 23 | 29 octobre 2025

Traduction anglaise réalisée par le
DIBt

L'évaluation technique européenne est publiée par l'organisme d'évaluation technique dans sa langue officielle. Les traductions de cette évaluation technique européenne dans d'autres langues doivent correspondre intégralement au document original et être identifiées comme telles.

La présente évaluation technique européenne doit être communiquée intégralement, y compris par voie électronique. Toute reproduction partielle est soumise à l'autorisation écrite de l'organisme d'évaluation technique émetteur et doit être clairement identifiée comme telle.

Cette évaluation technique européenne peut être retirée par l'organisme d'évaluation technique qui l'a délivrée, notamment sur la base des informations fournies par la Commission conformément à l'article 25, paragraphe 3, du règlement (UE) n° 305/2011.

TRADUCTION FRANCAISE LIBRE
ADAM MATERIAUX

Traduction anglaise réalisée par le
DIBt

Partie spécifique

1 Description technique du produit

Ce produit est un système d'isolation thermique par l'extérieur (ITE) composite avec enduit ; il s'agit d'un kit composé d'éléments fabriqués en usine par le constructeur ou ses fournisseurs. L'assemblage se fait ensuite sur site. Le fabricant de l'ITE est responsable de l'ensemble des composants spécifiés dans le présent contrat d'isolation thermique par l'extérieur.

Le kit ETICS comprend un isolant préfabriqué en polystyrène expansé (PSE) à coller et, si nécessaire, à fixer mécaniquement sur un mur. Les méthodes de fixation et les composants nécessaires sont précisés en annexe 1. L'isolant est recouvert d'un enduit composé d'une couche de fond et d'une couche de finition (appliquée sur site), la couche de fond étant renforcée. L'enduit est appliqué directement sur les panneaux isolants, sans lame d'air ni couche de désolidarisation.

Le système ETICS peut comprendre des raccords spéciaux (profilés de base, profilés d'angle, etc.) pour la connexion aux éléments de construction adjacents (ouvertures, angles, parapets, etc.). L'évaluation et les performances de ces composants ne sont pas abordées dans le présent document. Cependant, le fabricant du système ETICS est responsable de la compatibilité et des performances adéquates de ces composants lorsqu'ils sont livrés dans le cadre du kit.

2 Spécification de l'utilisation prévue conformément au document d'évaluation européen applicable

Les performances décrites dans la section 3 ne peuvent être présumées que si l'ETICS est utilisé conformément aux spécifications et dans les conditions limites spécifiées dans les annexes 2 à 5.

Les méthodes de vérification et d'évaluation sur lesquelles repose cette ATE permettent de supposer une durée de vie du « StoTherm Vario 3 » d'au moins 25 ans. Les indications relatives à la durée de vie ne constituent pas une garantie du fabricant et doivent être considérées uniquement comme un outil de choix des produits adaptés à la durée de vie économiquement raisonnable des installations.

Pour l'utilisation, l'entretien et la réparation, la couche de finition doit être entretenue afin de préserver pleinement les performances du système d'isolation thermique par l'extérieur (ITE).

L'entretien comprend au minimum :

- Inspection visuelle du système d'isolation thermique par l'extérieur (ITE),
- Réparation des zones endommagées localement suite à des accidents,
- Entretien de l'aspect avec des produits compatibles avec l'ITE (éventuellement après lavage ou préparation spécifique).

Les réparations nécessaires doivent être effectuées dès que le besoin est identifié.

Les informations relatives à l'utilisation, à l'entretien et à la réparation sont fournies dans la documentation technique du fabricant.

Il incombe au fabricant de veiller à ce que ces informations soient portées à la connaissance des personnes concernées.

Traduction anglaise réalisée par le DIBt

3 Performances du produit et références aux méthodes utilisées pour son évaluation

3.1 Sécurité en cas d'incendie (BWR 2)

Caractéristique essentielle	Performance
Réaction à l'incendie du système ETICS	(voir annexe 2) Euroclasse selon la norme EN 13501-1
Réaction au feu du produit d'isolation EPS – Densité apparente selon la norme EN 1602	(voir annexe 2) Euroclasse E selon la norme EN 13501-1 $\rho_a \leq 30 \text{ kg/m}^3$
Facade fire performance	aucune performance évaluée

3.2 Hygiène, santé et environnement (BWR 3)

Caractéristique essentielle	Performance
Rejet de substances dangereuses	aucune performance évaluée
Absorption d'eau Couche de base après 1 heure après 24 heures	(voir annexe 3.1) Moyenne [kg/m ²] Moyenne [kg/m ²]
Système de rendu après 1 heure après 24 heures	Moyenne [kg/m ²] Moyenne [kg/m ²]
Produit d'isolation EPS après 24 h	valeur maximale 0,5 kg/m ²
Étanchéité à l'eau des systèmes ETICS : Comportement hygrothermique sur le mur d'essai	Passage sans défauts
Étanchéité à l'eau des systèmes d'isolation thermique par l'extérieur (ITE) : Comportement au gel/dégel	L'absorption d'eau des couches de base ainsi que des systèmes d'enduit avec toutes les couches de finition, à l'exception de « StoSil K/R/MP » et « StoMiral EKP », est inférieure à 0,5 kg/m ² après 24 heures. Le système ETICS avec la couche de finition « StoSil K/R/MP » a été évalué comme résistant au gel/dégel selon la méthode de simulation. Les performances du système ETICS avec la couche de finition « StoMiral EKP » n'ont pas été évaluées.
résistance aux chocs	(voir annexe 3.2) Catégorie
Perméabilité à la vapeur d'eau - Système d'enduit - Produit d'isolation en PSE	(voir annexe 3.3) s _d valeur [m] $\mu = 20 - 70$ Épaisseur du produit isolant : 400 mm

3.3 Sécurité et accessibilité en cours d'utilisation (BWR 4)

Caractéristique essentielle	Performance
<p>Résistance d'adhérence entre la couche de base et le produit d'isolation EPS</p> <p>entre l'adhésif et le support</p> <p>entre l'adhésif et l'isolant EPS</p>	<p>(voir annexe 4.1) - Valeur minimale/moyenne [kPa] - Valeur minimale/moyenne [kPa]</p> <p>(voir annexe 4.2) - Épaisseur [mm] des adhésifs utilisés - Valeur minimale/moyenne [kPa] ; type de rupture : État initial (conditions sèches) - Valeur minimale/moyenne [kPa] ; type de rupture : après 2 jours d'immersion dans l'eau, 2 heures de séchage - Valeur minimale/moyenne [kPa] ; type de rupture : après 2 jours d'immersion dans l'eau, 7 jours de séchage (voir annexe 4.3) - Épaisseur [mm] des adhésifs utilisés - Valeur minimale/moyenne [kPa] ; type de rupture : État initial (conditions sèches) - Valeur minimale/moyenne [kPa] ; type de rupture : après 2 jours d'immersion dans l'eau, 2 h de séchage - Valeur minimale/moyenne [kPa] ; type de rupture : après 2 jours d'immersion dans l'eau, 7 jours de séchage</p>
<p>Résistance de fixation (essai de déplacement)</p>	<p>Aucun test n'étant requis, aucune limitation de longueur des systèmes ETICS n'est imposée.</p>
<p>Résistance à la charge du vent des ETICS Test d'arrachement de la fixation Test de blocage statique de la mousse</p>	<p>(voir annexe 4.4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - R_{panel} [kN/fixing], - R_{joint} [kN/fixing], - Diamètre de la plaque d'ancrage ≥ 60 mm ou ≥ 90 mm - rigidité de la plaque $\geq 0,3$ kN/mm² - résistance à la charge de la plaque d'ancrage $\geq 1,0$ kN
<p>Résistance à la traction perpendiculaire aux faces en conditions sèches EPS standard</p> <p>EPS élastifié</p>	<ul style="list-style-type: none"> $\sigma_{mt} \geq 80$ kPa (liée ETICS) $\sigma_{mt} \geq 100$ kPa (liée ETICS avec des ancrés) $\sigma_{mt} \geq 150$ kPa (liée ETICS with profiles) $\sigma_{mt} \geq 80$ kPa (liée ETICS, liée ETICS avec des ancrés)

Traduction anglaise réalisée par le DIBt

Caractéristique essentielle	Performance
Résistance au cisaillement des ETICS	≥ 20 kPa
Module de cisaillement des systèmes ETICS	
EPS standard	≥ 1.0 MPa
EPS élastifié	≥ 0.3 MPa
Résistance à l'arrachement de la fixation des profilés	≥ 0.5 kN
essai de traction sur bande d'enduit	(voir annexe 4.5) largeur de fissure w_{rk} [mm]
Résistance d'adhérence après vieillissement	(voir annexe 4.6)
Couche de finition testée sur banc d'essai	Valeur minimale/moyenne [kPa]
Couche de finition non testée sur banc d'essai	Valeur minimale/moyenne [kPa]
Résistance à la traction du treillis en fibre de verre à l'état de livraison	(voir annexe 4.7) Moyenne [N/mm]
Résistance à la traction résiduelle du treillis en fibre de verre après vieillissement	(voir annexe 4.7) Moyenne [N/mm]
Résistance à la traction résiduelle relative du treillis en fibres de verre après vieillissement	(voir annexe 4.7) Moyenne [%]
Allongement du treillis en fibre de verre à l'état livré	(voir annexe 4.7) Moyenne [%]
Allongement du treillis en fibre de verre après vieillissement	(voir annexe 4.7) Moyenne [%]

3.4 Protection contre le bruit (BWR 5)

Caractéristique essentielle	Performance
Isolation acoustique aérienne des ETICS	aucune performance évaluée
Rigidité dynamique du produit d'isolation EPS	aucune performance évaluée
Résistance à l'écoulement d'air du produit d'isolation EPS	aucune performance évaluée

3.5 Économies d'énergie et rétention de chaleur (BWR 6)

Caractéristique essentielle	Performance
Résistance thermique des ETICS	(voir annexe 5) Valeur calculée ou valeur mesurée R [(m ² ·K)/W]
transmittance thermique des ETICS	(voir annexe 5) Valeur calculée ou valeur mesurée U [W/(m ² ·K)]

Traduction anglaise réalisée par le DIBt

4 Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances (AVCP) appliqué, en référence à son fondement juridique

Conformément à la directive EAD n° 040083-00-0404, le texte législatif européen applicable est la directive 97/556/CE, modifiée par la directive 2001/596/CE.

Les systèmes à appliquer sont les suivants :

Produit	Usage prévu	Niveaux ou classes (Reaction to fire)	Systemes
"StoTherm Vario 3"	Systèmes d'isolation thermique par l'extérieur (ETICS) dans les murs extérieurs soumis à la réglementation incendie	A1 ⁽¹⁾ , A2 ⁽¹⁾ , B ⁽¹⁾ , C ⁽¹⁾	1
		A1 ⁽²⁾ , A2 ⁽²⁾ , B ⁽²⁾ , C ⁽²⁾ , D, E, (A1 bis E) ⁽³⁾ , F	2+
	Les systèmes ETICS intégrés aux murs extérieurs ne sont pas soumis à la réglementation incendie.	Aucun	2+
<p>(1) Produits/matériaux pour lesquels une étape clairement identifiable du processus de production permet d'améliorer la classification de réaction au feu (par exemple, l'ajout de retardateurs de flamme ou la limitation de la teneur en matières organiques)</p> <p>(2) Produits/matériaux non visés par la note de bas de page (1)</p> <p>(3) Produits/matériaux dispensés d'essais de réaction au feu (par exemple, produits/matériaux de la classe A1 conformément à la décision 96/603/CE de la Commission)</p>			

5 Détails techniques nécessaires à la mise en œuvre du système AVCP, tels que prévus dans le document d'évaluation européen applicable

Les détails techniques nécessaires à la mise en œuvre du système AVCP sont consignés dans le plan de contrôle déposé au Deutsches Institut für Bautechnik.

Publié à Berlin le 29 octobre 2025 par l'Institut allemand des technologies du bâtiment

Anja Rogsch
Head of Section

beglaubigt:
Klette

Annex 1

Composition of the ETICS

	Éléments constitutifs Les documents de candidature nationaux seront pris en compte	Couverture [kg/m ²]	Épaisseur [mm]
Matériau isolant et méthode de fixation associée	ETICS collés : • Produit d'isolation Polystyrène expansé (EPS) préfabriqué en usine* EPS standard EPS élastifié	– –	≤ 400 ≤ 200
	• Adhésif – Sto Levell FT (poudre à base de ciment nécessitant l'ajout de 28 % d'eau) – StoLevell Novo (poudre à base de ciment nécessitant l'ajout d'environ 37 % d'eau) – StoLevell Uni (poudre à base de ciment nécessitant l'ajout de 24 à 26 % d'eau) – Sto-Baukleber (poudre à base de ciment nécessitant l'ajout de 21 à 23 % d'eau) – Sto-Dispersionkleber (pâte prête à l'emploi à base biologique)	3.0 à 7.5 (poudre) 3.0 à 7.5 (poudre) 3.0 à 7.5 (poudre) 3.0 à 7.5 (poudre) 1.0 à 1.5	– – – – –
	Systèmes ETICS à fixation mécanique avec profilés et adhésif supplémentaire : • Produit d'isolation Polystyrène expansé (EPS) préfabriqué en usine* – EPS standard • Adhésif supplémentaire (équivalent à l'ITE collé) • Profilés "Sto-Halteleiste PVC" "Sto-Verbindungsleiste PVC" Profilés en polychlorure de vinyle (PVC) • Ancrages pour profilés WS 8 L WS 8 N ejotherm SDK U SDF-K plus ejotherm NK U	–	60 à 200
ETICS à fixation mécanique avec ancrages et adhésif supplémentaire : • Produit d'isolation Polystyrène expansé (EPS) préfabriqué en usine* – EPS standard – EPS élastifié • Adhésif supplémentaire (équivalent à l'ETICS collé) • Fixations pour produits isolants Toutes les fixations avec ETA conforme à la norme EAD 330196-01-06041	– –	60 à 400 60 à 200	
Couche de base	StoLevell Novo Identique à l'adhésif portant le même nom mentionné ci-dessus.	5.0 à 10.0 (poudre)	5.0 à 10.0

¹ EAD 330196-01-0604 Plastic anchors for fixing of external thermal insulation composite systems with rendering

	Éléments constitutifs Les documents de candidature nationaux seront pris en compte	Couverture [kg/m ²]	Épaisseur [mm]
maille en fibre de verre	<ul style="list-style-type: none"> • Sto-Glasfasergewebe Treillis en fibre de verre résistant aux alcalis et au glissement, d'une masse surfacique d'environ 165 g/m² et d'une taille de maille d'environ 6,0 mm x 6,0 mm • Sto-Glasfasergewebe F Treillis en fibre de verre résistant aux alcalis et au glissement, d'une masse surfacique d'environ 165 g/m² et d'une taille de maille d'environ 4,0 mm x 4,0 mm • Sto-Panzergerewebe (Grille renforcée ajoutée aux mailles décrites précédemment pour améliorer la résistance aux chocs) Grille en fibre de verre résistante aux alcalis et au glissement, d'une masse surfacique d'environ 450 g/m² et d'une maille d'environ 7,5 mm x 7,5 mm 	-	-
Key coat**	StoPrep Miral Sto-Putzgrund Sto-Putzgrund QS StoPrep Isol Q Liquides de dispersion de résine acrylique pigmentée prêts à l'emploi. StoPrep Miral avec liant silicate de potassium. Pour la compatibilité avec les couches de finition, voir ci-dessous.	0.3 à 0.4 0.3 à 0.4 0.3 à 0.4 0.3 à 0.4	- - - -
Finishing coat	<ul style="list-style-type: none"> • Pâtes prêtes à l'emploi – liant acrylate : <ul style="list-style-type: none"> Stolit K (taille des particules : 1,0 à 6,0 mm) Stolit R (taille des particules : 1,5 à 6,0 mm) Stolit Effect (taille des particules 3,0 mm) Stolit MP (couche mince, moyenne ou épaisse) Stolit Milano Stolit K (taille des particules 1,5 mm) + Stolit Milano StoMarlit K (taille des particules : 1,5 à 3,0 mm) StoMarlit R (taille des particules : 1,5 à 3,0 mm) Sto-Ispolit K (taille des particules : 1,5 à 2,5 et 3,5 mm) Sto-Ispolit R (taille des particules : 1,5 à 3,5 mm) Sto-Ispolit MP (couche mince, moyenne ou épaisse) StoSuperlit K (taille des particules : 1,5 à 2,0 mm) StoLotusan K (taille des particules : 1,0 à 3,0 mm) StoLotusan MP (couche mince, moyenne ou épaisse) • Pâte prête à l'emploi - liant acrylique - associée à une peinture décorative : <ul style="list-style-type: none"> StoNivellit + StoColor Silco (liant acrylique/siloxane) • Pâte prête à l'emploi - liant acrylique - associée aux briquettes synthétiques <ul style="list-style-type: none"> Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoCleyer B - size I, II and III Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoEcoshape 	2.2 à 6.5 2.2 à 6.1 4.5 à 5.5 2.2 à 4.7 2.0 à 4.0 environ 2.3 + environ 3.0 2.6 à 4.9 2.5 à 4.4 2.3 à 4.3 2.3 à 4.3 2.3 à 4.3 4.5 à 6.0 2.0 à 5.0 2.2 à 4.7 3.0 à 3.5 0.2 à 0.4 l/m ² 3.0 à 3.5 48 à 76 pieces/m ^{2***} 3.0 à 3.5 2.4 à 780 pieces/m ^{2***}	} régulée par la taille des particules 1.5 à 3.5 1.0 à 2.0 2.0 à 3.0 } regulated by particle size } regulated by particle size 1.5 à 3.5 1.5 à 3.5 } 4.0 à 7.0

	Composants Les documents de candidature nationaux seront pris en compte.	Couverture [kg/m ²]	Épaisseur [mm]	
Couche de finition	<ul style="list-style-type: none"> Pâtes prêtes à l'emploi – liant acrylique/siloxane : <ul style="list-style-type: none"> Sto-Silkolit K (taille des particules de 1,5 à 2,5 et jusqu'à 3,5 mm) Sto-Silkolit R (taille des particules : 1,5 à 3,5 mm) Sto-Silkolit MP (couche mince, moyenne ou épaisse) StoSilco K (taille des particules : 1,0 à 3,0 mm) StoSilco R (taille des particules : 1,5 à 3,5 mm) StoSilco MP (couche mince, moyenne ou épaisse) Pâte prête à l'emploi – liant acrylique : (application entre 0°C et 15°C): <ul style="list-style-type: none"> Stolit QS K (taille des particules : 1,0 à 3,0 mm) Stolit QS R (taille des particules : 1,5 à 3,0 mm) Stolit QS MP (couche fine, moyenne ou épaisse) Pâte prête à l'emploi – liant acrylique/siloxane (application entre 0 °C et 15 °C) : <ul style="list-style-type: none"> StoSilco QS K (taille des particules : 1,0 à 3,0 mm) StoSilco QS R (taille des particules : 1,5 à 3,0 mm) StoSilco QS MP(couche mince, moyenne ou épaisse) Pâtes prêtes à l'emploi – liant silicate : <ul style="list-style-type: none"> StoSil K (taille des particules : 1,0 à 3,0 mm) StoSil R(taille des particules : 1,5 à 3,0 mm) StoSil MP (couche mince, moyenne ou épaisse) Poudre à base de ciment nécessitant l'ajout d'environ 25 % en poids d'eau : <ul style="list-style-type: none"> StoMiral K (taille des particules : 1,5 à 6,0 mm) StoMiral R (taille des particules : 1,5 à 6,0 mm) StoMiral MP (structure fine) Poudre à base de ciment nécessitant l'ajout d'environ 20 à 23 % d'eau, utilisée dans l'application d'une peinture décorative : <ul style="list-style-type: none"> StoMiral Nivell F (fine structure) Poudre à base de ciment nécessitant l'ajout d'environ 30 % d'eau, utilisée dans l'application d'une peinture décorative : <ul style="list-style-type: none"> Sto-Strukturputz K (taille des particules 2,0 et 3,0 mm) Sto-Strukturputz R (taille des particules 2,0 et 3,0 mm) Poudre à base de ciment nécessitant l'ajout d'environ 24 à 32 % : <ul style="list-style-type: none"> StoMiral EKP (taille des particules : 2,0 à 4,0 mm) 	<ul style="list-style-type: none"> 2.3 à 4.3 2.3 à 4.3 2.3 à 4.3 2.0 à 5.0 2.9 à 4.5 2.2 à 4.7 2.0 à 4.8 2.2 à 4.5 2.2 à 4.7 2.0 à 5.0 2.9 à 4.5 2.2 à 4.7 2.2 à 4.4 2.4 à 3.9 1.5 à 4.0 1.7 à 5.0 1.7 à 4.5 1.5 à 4.0 3.0 à 4.5 2.3 à 2.7 2.4 à 2.7 15.0 à 28.0 	<ul style="list-style-type: none"> régulée par la taille des particules 1.5 à 3.5 régulée par la taille des particules 1.5 to 3.5 régulée par la taille des particules 1.5 à 3.5 régulée par la taille des particules 1.5 à 3.5 régulée par la taille des particules 1.5 à 3.5 régulée par la taille des particules 1.5 à 3.5 régulée par la taille des particules 1.5 à 3.5 régulée par la taille des particules 1.5 à 3.5 régulée par la taille des particules 1.5 à 3.5 régulée par la taille des particules 1.5 à 3.5 régulée par la taille des particules 8.0 à 10.0**** 	
	Peinture décorative (facultatif)	Peinture prête à l'emploi avec liant acrylique/siloxane : <ul style="list-style-type: none"> StoColor Silco StoColor Jumbosil StoColor Maxicryl StoColor Crylan StoColor Lotusan 	<ul style="list-style-type: none"> 0.2 à 0.4 0.2 à 0.4 0.2 à 0.4 0.2 à 0.4 0.2 à 0.4 	-
	* Utiliser des panneaux préfabriqués en usine, non revêtus, en polystyrène expansé (PSE). ** Il incombe au titulaire de l'autorisation de travaux (ATE) de fournir au poseur les instructions relatives à l'application d'une couche d'accrochage. *** Selon la taille des pièces (I, II ou III). ****L'épaisseur appliquée, de 10 à 25 mm, est réduite à 8 à 10 mm par grattage.			

Annexe 2

Sécurité en cas d'incendie (BWR 2)

2.1 Réaction en cas d'incendie

Configuration	Contenu organique	teneur en retardateur de flamme	Euroclasse selon la norme EN 13501-1	
Couche de base « StoLevel Novos »	max. 3.1%	sans retardateur de flamme		
produit d'isolation EPS	Euroclasse E selon EN 13501-1	Euroclasse E selon EN 13501-1		
Profilé	-	-		
Ancre	-	-		
Système de rendu : Couche de base avec couche de finition et couche d'accrochage compatibles indiquées ci-après :				
Stolit K/R (granulométrie 3,5 à 6,0 mm) avec couche d'accrochage « Sto-Putzgrund »		min. 8.0 %	B - s2,d0	
Stolit K/R (granulométrie 1,0 à 3,0 mm) avec couche d'accrochage « Sto-Putzgrund »		min. 8.0 %	sans retardateur de flamme	B - s2,d0
Stolit Effect/MP avec manteau clé « Sto-Putzgrund »				
Stolit Milano avec manteau clé « Sto-Putzgrund »				
Stolit K1,5 + Stolit Milano avec manteau clé « Sto-Putzgrund »				
StoMarlit K/R avec manteau clé « Sto-Putzgrund »				
Sto-Ispolit K/R/MP avec manteau clé "Sto-Putzgrund"		max. 9.6 %	sans retardateur de flamme	B - s2,d0
StoLotusan K/MP avec « manteau clé « Sto-Putzgrund" »		min. 10.2 %		
StoNivellit + StoColor Silco avec « manteau clé "Sto-Putzgrund" »		sans retardateur de flamme		
Sto-Silkolit K/R/MP avec « manteau clé "Sto-Putzgrund" »				
StoSilco K/R/MP avec « manteau clé Sto-Putzgrund" »				
Stolit QS K/R/MP avec manteau clé « Sto-Putzgrund QS »/ « StoPrep QS »		min. 7.7 %		
avec couche principale « Sto-Putzgrund QS »/ « StoPrep Isol Q »	max. 9.2 %	min. 9.4 %		

Configurations	Contenu organique	teneur en retardateur de flamme	Euroclasse selon la norme EN 13501-1
StoSil K/R/MP avec manteau clé "StoPrep Miral"	max. 6.0 %	sans retardateur de flamme	B - s1,d0
StoMiral K/R/MP avec manteau clé "StoPrep Miral"	max. 1.8 %		
StoMiral Nivell F + avec la couche de base « StopPrep Miral » en combinaison avec une couche de finition décorative			
Sto-Strukturputz K/R avec la couche de base « StoPrep Miral » associée à une peinture décorative			
StoMiral EKP avec manteau clé "StoPrep Miral"			
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoCleyer B avec manteau clé "Sto-Putzgrund"	max. 8.0 % max. 7.9 %	min. 15.0% min. 20.0%	B - s2,d0
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoEcoshape avec manteau clé "Sto-Putzgrund"	max. 8.0 % max. 7.9 %	min. 15.0% min. 20.0%	
StoSuperlit K avec manteau clé "Sto-Putzgrund"	-	-	aucune performance évaluée

TRADUCTION FRANCAISE LIBRE
ADAM MATERIAUX

Annexe 3

Hygiène, santé et environnement (BWR 3)

3.1 Absorption d'eau (test de capillarité)

Couche de base :

Couche de base	Épaisseur [mm]	Valeur moyenne d'absorption d'eau [kg/m ²]	
		après 1 h	après 24 h
StoLevell Novo	10	0.03	0.24

Système de rendu :

Système de rendu : couche de base "StoLevell Novo" avec couche de finition indiquée ci-après	Épaisseur [mm]	Valeur moyenne d'absorption d'eau [kg/m ²]	
		après 1 h	après 24 h
Stolit K/R/MP/Effect	2	0.02	0.16
Stolit Milano	1,5	0.01	0.10
Stolit K1,5 + Stolit Milano	2,5	0.01	0.09
StoMarlit K/R	2	0.04	0.23
Sto-Ispolit K/R/MP	2,5	0.03	0.25
StoLotusan K/MP	2	0.03	0.13
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoCleyer B	-	0.03	0.17
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoEcoshape	-	0.03	0.17
StoSuperlit K	2	0.03	0.19
StoNivellit + StoColor Silco	1,5	0.09	0.26
Sto-Silkolit K/R/MP	2,5	0.05	0.37
StoSilco K/R/MP	2	0.04	0.29
Stolit QS K/R/MP	2	0.02	0.28
StoSilco QS K/R/MP	2	0.05	0.29
StoSil K/R/MP	2	0.22	0.82
StoMiral K/R/MP	2	0.02	0.25
StoMiral Nivell F + StoColor Silco	3	0.02	0.21
Sto-Strukturputz K/R + StoColor Silco	2	0.02	0.15
StoMiral EKP	8 – 10	aucune performance évaluée	

3.2 Résistance aux chocs

Treillis standard : "Sto-Glasfasergewebe" et "Sto-Glasfasergewebe F"

Système de rendu Couche de base "StoLevell Novo" avec couche de finition indiquée ci-après	Maille standard	Maille standard + Sto-Panzergerewebe
Stolit K/R/Effect/MP	Categorie II	Categorie I
Stolit Milano	Categorie III	aucune performance évaluée
Stolit K1,5 + Stolit Milano	Categorie II	Categorie II
Sto-Ispolit K/R/MP		
StoMarlit K/R	Categorie II	Categorie I
StoLotusan K/MP		
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoCleyer B	Categorie I	Categorie I
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoEcoshape		
StoSuperlit K	Categorie II	Categorie I
StoNivellit + StoColor Silco	Categorie III	Categorie II
Sto-Silkolit K/R/MP	Categorie II	Categorie II
StoSilco K/R/MP		Categorie I
Stolit QS K/R/MP		Categorie I
StoSilco QS K/R/MP		Categorie I
StoSil K/R/MP	Categorie II	Categorie II
StoMiral K/R/MP		
StoMiral Nivell F		
Sto-Strukturputz K/R		
StoMiral EKP	Categorie I	Categorie I

TRADUCTION FRANCAISE LIBRE
ADAM MATERIAUX

3.3 Perméabilité à la vapeur d'eau

Système de rendu : couche de base "StoLevell Novo" avec couche de finition et couche de finition compatible indiquée ci-après (évaluée sans revêtement décoratif ni couche de finition, sauf indication contraire)	Épaisseur d'air équivalente s_d[m] (Résultats de tests obtenus avec une épaisseur de couche de base de 6 mm)
Stolit K/R/Effect/MP	≤ 1.0 m (le résultat le plus obtenu avec Stolit K2: 0.4 m)
Stolit Milano	≤ 1.0 m (le résultat le plus obtenu avec t = 1 mm: 0.6 m)
Stolit K1,5 + Stolit Milano	≤ 1.0 m (le résultat le plus obtenu avec t = 2.5 mm: 0.8 m)
StoMarlit K/R	≤ 1.0 m (le résultat le plus obtenu avec StoMarlit K2: 0.4 m)
Sto-Ispolit K/R/MP	≤ 1.0 m (le résultat le plus obtenu avec t = 2.5 mm: 0.41 m)
StoLotusan K/R/MP	≤ 1.0 m (le résultat le plus obtenu avec StoLotusan K2: 0.11 m)
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoCleyer B	≤ 1.0 m (le résultat le plus obtenu avec la taille III: 0.6 m)
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoEcoshape	≤ 1.0 m (le résultat le plus obtenu avec la taille III: 0.6 m)
StoSuperlit	≤ 1.0 m (Résultat du test obtenu avec "Farbsand" (grain enduit de couleur spéciale) K2 : 0,4 m) (Résultat d'essai obtenu avec "Silmer" (grain coloré naturel) K2 : 0,3 m)
StoNivellit + StoColor Silco	≤ 1.0 m (Résultat du test obtenu avec t = 1 mm: 0.4 m)
Sto-Silkolit K/R/MP	≤ 1.0 m (Résultat du test obtenu avec t = 2.5 mm: 0.21 m)
StoSilco K/R/MP	≤ 1.0 m (Résultat du test obtenu avec StoSilco K2: 0.3 m)
Stolit QS K/R/MP	≤ 1.0 m (Résultat du test obtenu avec Stolit QS K2: 0.3 m)
StoSilco QS K/R/MP	≤ 1.0 m (Résultat du test obtenu avec StoSilco QS K2: 0.3 m)
StoSil K/R/MP	≤ 1.0 m (Résultat du test obtenu avec StoSil K2: 0.2 m)
StoMiral K/R/MP	≤ 1.0 m (Résultat du test obtenu avec StoMiral K2: 0.1 m)
StoMiral Nivell F associé à une peinture décorative	≤ 1.0 m (Résultat du test obtenu avec t = 2 mm et une double couche de peinture "StoColor Silco" : 0,2 m) (Résultat du test obtenu avec t = 2 mm et une double couche de peinture "StoColor Jumbosil" : 0,2 m)
Sto-Strukturputz K/R associé à une peinture décorative	≤ 1.0 m (Résultat de test obtenu avec Sto-Strukturputz K3 et une double couche de peinture "StoColor Silco" : 0,2 m) (Résultat du test obtenu avec Sto-Strukturputz K3 et une double couche de peinture "StoColor Jumbosil" : 0,3 m)
StoMiral EKP	≤ 1.0 m (Résultat du test obtenu avec t = 11 mm: 0.4 m)

Annexe 4

Sécurité et accessibilité en utilisation (BWR 4)

4.1 Force d'adhérence entre la couche de base et le produit isolant (EPS)

		Conditionnement		
		État initial [kPa]	Après cycles hygrothermiques [kPa]	Après test de gel/dégel
StoLevell Novo	Valeur moyenne	90	100	Test non requis car les cycles de gel/dégel ne sont pas nécessaires
	Valeur minimum	71	61	

4.2 Force d'adhérence entre l'adhésif et le substrat

Support : béton		Type de rupture	Conditionnement		
			État initial [kPa]	2ème immersion dans l'eau et 2h de séchage [kPa]	2ème immersion dans l'eau et 7ème séchage [kPa]
Sto-Baukleber (5 mm)	Valeur moyenne	en adhésif	1210	1150	1620
	Valeur minimale		930	970	1210
StoLevell Uni (5 mm)	Valeur moyenne		1793	637	2560
	Valeur minimale		1596	467	2489
StoLevell Novo (5 mm)	Valeur moyenne		515	350	490
	Valeur minimale		413	319	401
StoLevell FT (5 mm)	Valeur moyenne		1233	369	1157
	Valeur minimale		784	299	1026
Sto-Dispersionkleber (3 – 5 mm)	Valeur moyenne		1527	1481	1043
	Valeur minimale		1364	1349	870

4.3 Force d'adhérence entre l'adhésif et le produit isolant (EPS)

		Type de rupture	Conditionnement		
			État initial [kPa]	2j immersion dans l'eau et 2 h de séchage [kPa]	2j immersion dans l'eau et séchage 7 jours [kPa]
Sto-Baukleber (3 – 5 mm)	Valeur moyenne	dans le produit isolant	128	120	141
	Valeur minimale		107	119	132
StoLevell Uni (3 – 5 mm)	Valeur moyenne		145	65	145
	Valeur minimale		110	55	115
StoLevell Novo (3 – 5 mm)	Valeur moyenne		125	65	140
	Valeur minimale		106	50	129
StoLevell FT (3 – 5 mm)	Valeur moyenne		112	53	125
	Valeur minimale		87	44	118
Sto-Dispersionkleber (3 – 5 mm)	Valeur moyenne		190	200	170
	Valeur minimale		180	170	160

Surface minimale collée

$$S [\%] = 0.03 \text{ N/mm}^2 \times 100 / 0.08 \text{ N/mm}^2$$

$$S = 37.5 \%$$

La surface de liaison minimale S des ETICS collés est de 40 %.

TRADUCTION FRANCAISE LIBRE
ADAM MATERIAUX

4.4 Résistance à la charge de vent

Les charges de rupture suivantes s'appliquent uniquement à la combinaison indiquée des caractéristiques des composants et des caractéristiques du produit isolant.

4.4.1 Résistance au vent des ETICS fixés mécaniquement avec des profilés

Caractéristiques de l'EPS (EPS standard)	Dimensions	500 mm x 500 mm
	Épaisseur	≥ 60 mm
	Résistance à la traction perpendiculaire aux faces	≥ 150 kPa
	Module de cisaillement	≥ 1,0 N/mm ²
Charges de rupture [kN / panneau] (Test de bloc de mousse statique)	Profilés horizontaux fixés tous les 30 cm et profilés de raccordement verticaux de 49,4 cm de longueur	Minimale : 0,095 Valeur moyenne : 0,101

4.4.2 Résistance au vent des ETICS fixés mécaniquement avec des ancrages

S'applique à toutes les chevilles répertoriées à l'annexe 1 montées sur la surface des panneaux isolants.

Caractéristiques de l'EPS (standard EPS)	Épaisseur	≥ 60 mm		
	Résistance à la traction perpendiculaire aux faces	≥ 100 kPa		
	Module de cisaillement	≥ 1.0 N/mm ²		
Diamètre de la plaque d'ancrage		Ø 60 mm	Ø 90 mm	
rigidité de la plaque		≥ 0.3 kN/mm		
résistance à la charge de la plaque d'ancrage		≥ 1.0 kN		
Charge de rupture [kN]	Ancrages non placés aux joints des panneaux (Test de bloc de mousse statique)	R _{panneau}	Minimale : 0,51 Valeur moyenne : 0,52	Minimale : 0,72 Valeur moyenne : 0,73
	Ancrages placés aux joints des panneaux (Test de passage)	R _{joint}	Minimale : 0,40 Valeur moyenne : 0,43	Minimale : 0,43 Valeur moyenne : 0,47

S'applique à toutes les chevilles répertoriées à l'annexe 1 montées sur la surface des panneaux isolants.

Caractéristiques de l'EPS (EPS élastifié)	Épaisseur	≥ 60 mm	
	Résistance à la traction perpendiculaire aux faces	≥ 80 kPa	
	Module de cisaillement	≥ 0.3 N/mm ²	
Diamètre de la plaque d'ancrage		Ø 60 mm	
rigidité de la plaque		≥ 0.3 kN/mm	
résistance à la charge de la plaque d'ancrage		≥ 1.0 kN	
Charge de rupture [kN]	Ancrages non placés aux joints des panneaux (Test du bloc de mousse statique)	R _{panel}	Minimale : 0,35 Valeur moyenne : 0,36
	Ancrages placés aux joints des panneaux (Test de traction)	R _{joint}	Minimale : 0,30 Valeur moyenne : 0,31

Les charges de rupture spécifiées ci-dessus avec un diamètre de plaque d'ancrage de 60 mm s'appliquent aux chevilles suivantes à montage profond uniquement dans les conditions suivantes :

Ancre	Épaisseur du panneau EPS [t]	Conditions de pose*
ejothem STR U, ejothem STR U 2G (ETA-04/0023)	100 mm > t ≥ 80 mm (pour EPS standard et élastifié)	– Profondeur d'installation maximale de la plaque d'ancrage : 15 mm (≙ épaisseur du revêtement isolant) – Profondeur de coupe 20 mm
	≥ 100 mm (pour EPS standard et élastifié)	– Profondeur d'installation maximale de la plaque d'ancrage : 15 mm (≙ épaisseur du revêtement isolant) – Profondeur de coupe 35 mm
IsoFux NDT8LZ (ETA-05/0080)	≥ 80 mm (pour EPS standard et élastifié)	– Profondeur de coupe 20 mm
TERMOZ 8 SV (ETA-06/0180)	≥ 80 mm (pour EPS standard uniquement)	– Profondeur d'installation maximale de la plaque d'ancrage : 15 mm (≙ épaisseur du revêtement isolant)
* selon l'ETA approprié de l'ancre		

4.5 Essai de traction sur bande d'enduit

La valeur moyenne de la largeur des fissures de la couche de base renforcée avec les différents treillis en fibre de verre, mesurée à une valeur de déformation de l'enduit de 1 %, est :

StoLevel Nov avec le maillage indiqué ci-après	Valeur moyenne de la largeur des fissures $w_{m(1\%)}$
Sto-Glasfasergewebe	0.09 mm
Sto-Glasfasergewebe F	Aucune performance évaluée

4.6 Force d'adhésion après vieillissement

Couche de base "StoLevell Novo" avec couche de finition indiquée ci-après		7 jours d'immersion dans l'eau et 7 jours de séchage [kPa]	Après cycles hygrothermiques [kPa]
Stolit K/R/Effect/MP	Valeur moyenne	121	
	Minimum value	95	
Stolit Milano	Valeur moyenne	140	
	Minimum value	130	
Stolit K1,5 + Stolit Milano	Valeur moyenne	150	
	Minimum value	142	
Sto-Ispolit K/R/MP	Valeur moyenne	104	
	Minimum value	94	
StoMarlit K/R	Valeur moyenne	122	
	Minimum value	116	
StoLotusan K/MP	Valeur moyenne	120	
	Minimum value	126	
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoCleyer B	Valeur moyenne	80	
	Minimum value	65	
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoEcoshape	Valeur moyenne	80	
	Minimum value	65	
StoSuperlit	Valeur moyenne	132	
	Minimum value	110	
StoNivellit	Valeur moyenne	122	
	Minimum value	106	
Sto-Silkolit K/R/MP	Valeur moyenne	118	
	Minimum value	101	
Sto-Silco K/R/MP	Valeur moyenne	138	
	Minimum value	123	
Stolit QS K/R/MP	Valeur moyenne	118	109
	Valeur minimale	104	95
StoSilco QS K/R/MP	Valeur moyenne	121	
	Valeur minimale	102	
StoSil K/R/MP	Valeur moyenne	121	
	Valeur minimale	103	
StoMiral K/R/MP	Valeur moyenne	134	93
	Valeur minimale	106	80
StoMiral Nivell F	Valeur moyenne	139	
	Valeur minimale	120	
Sto-Strukturputz K/R	Valeur moyenne	135	
	Valeur minimale	106	
StoMiral EKP	Valeur moyenne	135	
	Valeur minimale	129	

4.7 Renfort (maille en fibre de verre)

Sto-Glasfasergewebe	Déformation de la valeur moyenne	Valeur moyenne trame
Résistance à la traction à l'état de livraison	2154 N / 50 mm	2883 N / 50 mm
Résistance résiduelle à la traction après vieillissement	1274 N / 50 mm	1807 N / 50 mm
Résistance résiduelle relative à la traction après vieillissement	59.1 %	62.7 %
Allongement à l'état de livraison	3.7 %	3.8 %
Allongement après vieillissement	1.8 %	2.1 %

Sto-Glasfasergewebe F	Déformation de la valeur moyenne	Valeur moyenne trame
Résistance à la traction à l'état de livraison	2150 N / 50 mm	2450 N / 50 mm
Résistance résiduelle à la traction après vieillissement	1100 N / 50 mm	1380 N / 50 mm
Résistance résiduelle relative à la traction après vieillissement	59.1 %	62.7 %
Allongement à l'état de livraison	3.7 %	3.8 %
Allongement après vieillissement	1.8 %	2.1 %

Sto-Panzergerewebe	Déformation de la valeur moyenne	Valeur moyenne trame
Résistance à la traction à l'état de livraison	7954 N / 50 mm	8936 N / 50 mm
Résistance résiduelle à la traction après vieillissement	5886 N / 50 mm	5051 N / 50 mm
Résistance résiduelle relative à la traction après vieillissement	74.0 %	56.5 %
Allongement à l'état de livraison	4.3 %	4.4 %
Allongement après vieillissement	3.2 %	2.7 %

Annexe 5

Économie d'énergie et rétention de chaleur (BWR 6)

5.1 Résistance thermique et transmission thermique

La valeur nominale de la résistance thermique supplémentaire R fournie par l'ETICS au mur de support est calculée conformément à la norme EN ISO 6946 à partir de la valeur nominale de la résistance thermique R_D du produit isolant donnée accompagnée du marquage CE et de la résistance thermique du système d'enduit R_{rendue} qui est d'environ $0,02 \text{ (m}^2\cdot\text{K)/W}$.

$$R = R_D + R_{rendue}$$

Les ponts thermiques provoqués par la fixation mécanique (chevilles, profilés) augmentent le coefficient de transmission thermique U . Cette influence doit être prise en compte selon la norme EN ISO 6946:2007.

$$U_c = U + \chi_p \cdot n$$

où :	U_c :	coefficient de transmission thermique corrigé [$\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$]
	n :	nombre d'ancrages par m^2
	χ_p :	influence locale du pont thermique provoqué par une ancre. Les valeurs listées ci-dessous peuvent être prises en compte si elles ne sont pas précisées dans l'ETA de l'ancre :
	$\chi_p = 0.004 \text{ W/K}$	pour ancrages avec vis en acier galvanisé dont la tête est recouverte d'un matériau plastique
	$\chi_p = 0.002 \text{ W/K}$	pour chevilles avec vis en acier inoxydable recouverte de chevilles en plastique et pour chevilles avec lame d'air en tête de vis

les ponts thermiques provoqués par les profilés sont négligeables

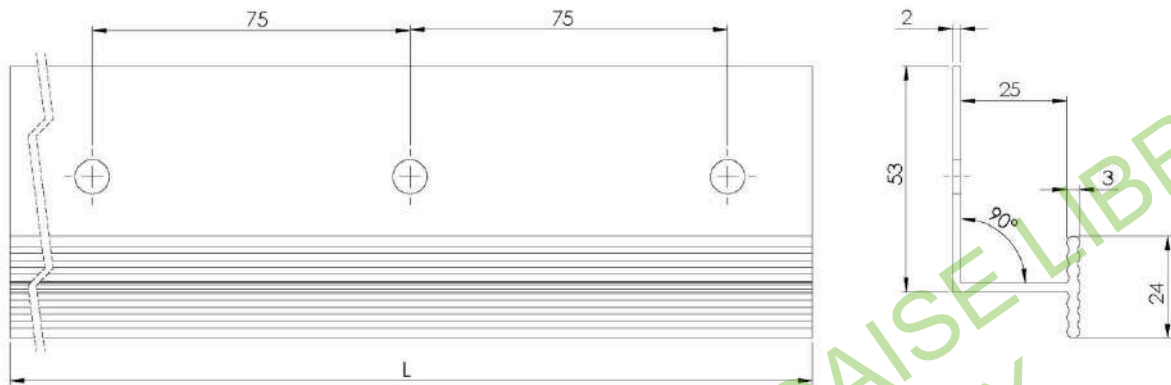
Annexe 6

Profils

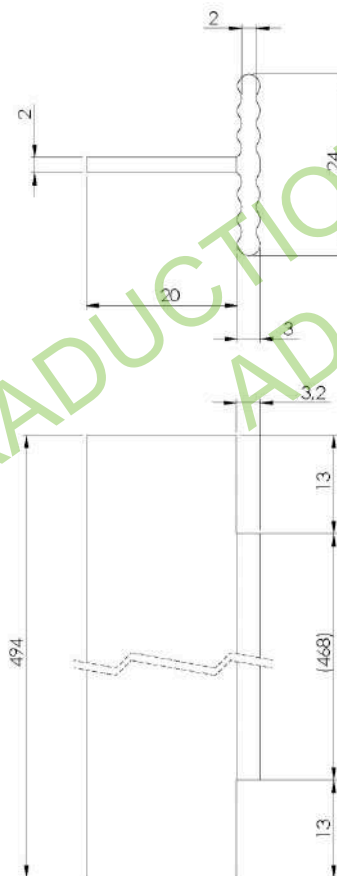
Les profilés en polychlorure de vinyle (PVC), PVC-U, EGL, 082-05-T33 selon EN ISO 1163-1, doivent être utilisés dans les ETICS à fixation mécanique avec profilés.

La résistance à l'arrachement des fixations des profilés est ≥ 500 N.

Profil horizontal – "Sto-Halteleiste PVC" (dimensions en millimètres)



Profilé de raccordement vertical – "Sto-Verbindungsleiste PVC" (dimensions en millimètres)



Approval body for construction products
and types of construction

Bautechnisches Prüfamt

An institution established by the Federal and
Laender Governments



Europese technische beoordeling

ETA-06/0045
van 29 oktober 2025

Engelse vertaling voorbereid door DIBt - Originale versie en allemand

Algemeen deel

Technische beoordelingsinstantie die de Europese
technische beoordeling verzorgt:

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsnaam van bouwproduct

StoTherm Vario 3

Productfamilie waartoe het bouwproduct
behoort

Productcode: 4
Samengesteld extern thermisch isolatiesysteem met
pleister op geëxpandeerd polystyreen voor
bouwmuren

Fabrikant

Sto SE & Co. KGaA
Ehrenbachstraße 1
79780 Stühlingen
DEUTSCHLAND

Fabriek

Sto SE & Co. KGaA
Ehrenbachstraße 1
79780 Stühlingen
DEUTSCHLAND

Deze evaluatietechniek is
een Europees contiënt

23 pagina's, geen 6 bijlagen met een geïntegreerd
lettertype voor de evaluatie

Deze Europese evaluatietechniek is
conformément au règlement (UE) nr.
305/2011, op de basis van

040083-00-0404

Deze versie vervangt

ETA-06/0045 uitgegeven op 19 juni 2018

Europese technische beoordeling
ETA-06/0045

Pagina 2 van 23 | 29 oktober 2025

Engelse vertaling verzorgd door DIBt

De Europese technische beoordeling wordt door de technische beoordelingsinstantie in haar officiële taal gepubliceerd. Vertalingen van deze Europese technische beoordeling in andere talen moeten volledig overeenkomen met het originele document en als zodanig worden aangeduid.

Deze Europese technische beoordeling moet volledig worden gecommuniceerd, ook elektronisch. Elke gedeeltelijke reproductie is onderworpen aan de schriftelijke toestemming van de instantie die de technische beoordeling heeft uitgevoerd en moet duidelijk als zodanig worden aangeduid.

Deze Europese technische beoordeling kan worden ingetrokken door het orgaan dat de technische beoordeling heeft afgegeven, met name op basis van informatie verstrekt door de Commissie overeenkomstig artikel 25, lid 3, van Verordening (EU) nr. 305/2011.

VRIJ NEDERLANDSE VERTALING
ADAM MATERIAUX

Specifieke sectie

1 Technische beschrijving van het product

Dit product is een samengesteld extern thermisch isolatiesysteem (ETICS) met een gepleisterde afwerking; het is een bouw pakket bestaande uit elementen die in een fabriek door de aannemer of diens leveranciers worden vervaardigd. De montage vindt vervolgens op de bouwplaats plaats. De ETICS-fabrikant is verantwoordelijk voor alle componenten die in dit contract voor externe thermische isolatie zijn gespecificeerd.

De ETICS-kit bevat geprefabriceerde EPS-isolatie die op een muur gelijmd en, indien nodig, mechanisch bevestigd moet worden. Bevestigingsmethoden en benodigde componenten staan vermeld in Bijlage 1. De isolatie wordt afgewerkt met een pleisterlaag bestaande uit een basislaag en een toplaag (ter plaatse aangebracht), waarbij de basislaag versterkt is. De pleister wordt direct op de isolatiepanelen aangebracht, zonder luchtsponw of ontkoppelingslaag.

Het ETICS-systeem kan speciale hulpstukken (basisprofielen, hoekprofielen, enz.) bevatten voor aansluiting op aangrenzende bouwelementen (openingen, hoeken, borstweringen, enz.). De beoordeling en prestaties van deze componenten worden in dit document niet behandeld. De fabrikant van het ETICS-systeem is echter verantwoordelijk voor de compatibiliteit en de juiste werking van deze componenten wanneer deze als onderdeel van de kit worden geleverd.

2 Specificatie van het beoogde gebruik in overeenstemming met het toepasselijke Europese beoordelingsdocument.

De in paragraaf 3 beschreven prestaties kunnen alleen worden aangenomen als de ETICS wordt gebruikt in overeenstemming met de specificaties en binnen de in bijlagen 2 tot en met 5 gespecificeerde grenswaarden.

De verificatie- en evaluatiemethoden waarop deze ETA is gebaseerd, stellen ons in staat een levensduur van ten minste 25 jaar voor de "StoTherm Vario 3" aan te nemen. De informatie over de levensduur vormt geen fabrieksgarantie en dient uitsluitend te worden beschouwd als een hulpmiddel bij de selectie van producten die geschikt zijn voor de economisch verantwoorde levensduur van de installaties.

Voor gebruik, onderhoud en reparatie is het noodzakelijk dat de afwerkingslaag in goede staat blijft om de prestaties van het externe thermische isolatiesysteem (ETI) volledig te behouden.

Het interview omvat minimaal het volgende:

- Visuele inspectie van het externe thermische isolatiesysteem (ETI),
- Reparatie van plaatselijk beschadigde gebieden als gevolg van ongevallen.
- Het uiterlijk behouden met producten die compatibel zijn met EWl (eventueel na het wassen of een specifieke voorbereiding).

De noodzakelijke reparaties moeten worden uitgevoerd zodra de noodzaak daartoe is vastgesteld.

Informatie over gebruik, onderhoud en reparatie is te vinden in de technische documentatie van de fabrikant.

Het is de verantwoordelijkheid van de fabrikant om ervoor te zorgen dat deze informatie onder de aandacht van de betrokkenen wordt gebracht.

3 Productprestaties en verwijzingen naar de methoden die voor de evaluatie ervan zijn gebruikt

3.1 Brandveiligheid (BWR 2)

Essentiële eigenschap	Prestatie
Brandbestrijdingsprestaties van het ETICS-systeem	(zie bijlage 2) Euroklasse volgens norm EN 13501-1
Brandreactie van EPS-isolatieproducten – Schijnbare dichtheid volgens norm EN 1602	(zie bijlage 2) Euroklasse E volgens norm EN 13501-1 $\rho_a \leq 30 \text{ kg/m}^3$
Facade fire performance	Geen prestatie beoordeeld

3.2 Hygiëne, gezondheid en milieu (BWR 3)

Essentiële eigenschap	Prestatie
Lozen van gevaarlijke stoffen	Geen prestatie beoordeeld
Waterabsorptie Basislaag na 1 uur na 24 uur	(zie bijlage 3.1) Gemiddelde [kg/m ²] Gemiddelde [kg/m ²]
Weergavesysteem na 1 uur na 24 uur	Gemiddelde [kg/m ²] Gemiddelde [kg/m ²]
Produit d'isolation EPS après 24 h	maximale waarde 0,5 kg/m ²
Waterdichtheid van ETICS-systemen: Hygrothermisch gedrag op de testwand	Vlekkeloze passage
Waterdichtheid van externe thermische isolatiesystemen (ETI): Vorst-/dooi-gedrag	De waterabsorptie van de grondlagen en van de pleistersystemen met alle afwerkingslagen, met uitzondering van "StoSil K/R/MP" en "StoMiral EKP", is na 24 uur minder dan 0,5 kg/m ² . Het ETICS-systeem met de "StoSil K/R/MP"-toplaag werd met behulp van een simulatiemethode geëvalueerd op vorst-dooiweerstand. De prestaties van het ETICS-systeem met de "StoMiral EKP"-toplaag werden niet geëvalueerd.
slagvastheid	(zie bijlage 3.2) Categorie
Waterdampdoorlaatbaarheid - EPS-isolatieproduct - EPS-isolatieproduct	(zie bijlage 3.3) s_d waarde [m] $\mu = 20 - 70$ Dikte van het isolatiemateriaal: 400 mm

3.3 Veiligheid en toegankelijkheid tijdens gebruik (BWR 4)

Essentiële eigenschap	Prestatie
<p>Hechtsterkte tussen de basislaag en het EPS-isolatieproduct</p> <p>tussen de lijm en de drager</p> <p>tussen de lijm en de EPS-isolatie</p>	<p>(zie bijlage 4.1) - Minimum/gemiddelde waarde [kPa] - Minimum/gemiddelde waarde [kPa]</p> <p>(zie bijlage 4.2) - Dikte [mm] van de gebruikte lijmsoorten - Minimum/gemiddelde waarde [kPa]; type breuk: Initiële toestand (droge omstandigheden) - Minimum/gemiddelde waarde [kPa]; type falen: na 2 dagen onderdompeling in water, 2 uur drogen - Minimum/gemiddelde waarde [kPa]; type falen: na 2 dagen onderdompeling in water, 7 dagen drogen</p> <p>(zie bijlage 4.3) - Dikte [mm] van de gebruikte lijmsoorten - Minimum/gemiddelde waarde [kPa]; type breuk: Initiële toestand (droge omstandigheden) - Minimum/gemiddelde waarde [kPa]; type falen: na 2 dagen onderdompeling in water, 2 uur drogen - Minimum/gemiddelde waarde [kPa]; type falen: na 2 dagen onderdompeling in water, 7 dagen drogen</p>
<p>Fixeerweerstand (verplaatsingstest)</p>	<p>Omdat er geen testen vereist zijn, gelden er geen lengtebeperkingen voor ETICS-systemen.</p>
<p>Windbelastingsweerstand van ETICS Test op uittrekken van de armatuur Statische schuimvergrendelingstest</p>	<p>(zie bijlage 4.4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - R_{panel} [kN/fixing], - R_{joint} [kN/fixing], - Ankerplaatdiameter ≥ 60 mm of ≥ 90 mm - plaatstijfheid $\geq 0,3$ kN/mm² - belastingsweerstand van de ankerplaat $\geq 1,0$ kN
<p>Treksterkte loodrecht op de vlakken in droge omstandigheden standaard EPS</p> <p>Elastisch EPS</p>	<p>$\sigma_{mt} \geq 80$ kPa (gekoppeld aan ETICS) $\sigma_{mt} \geq 100$ kPa (gekoppeld aan ETICS met ankers) $\sigma_{mt} \geq 150$ kPa (gekoppeld aan ETICS met profielen) $\sigma_{mt} \geq 80$ kPa (gekoppeld aan ETICS, gekoppeld aan ETICS met ankers)</p>

Essentiële eigenschap	Prestatie
Schuifsterkte van ETICS	≥ 20 kPa
Schuifmodulus van standaard EPS ETICS-systemen Elastisch EPS	≥ 1.0 MPa ≥ 0.3 MPa
Uittrekweerstand van de profielbevestiging	≥ 0.5 kN
trekproef op een strook gips	(zie bijlage 4.5) scheurbreedte w_{rk} [mm]
Hechtsterkte na veroudering. Toplaag getest op een testbank. Toplaag niet getest op een testbank.	(zie Bijlage 4.6) Minimum/Gemiddelde waarde [kPa] Minimum/Gemiddelde waarde [kPa]
Treksterkte van het glasvezelnet zoals geleverd.	(zie bijlage 4.7) Gemiddelde [%]
Resterende treksterkte van glasvezelgaas na veroudering	(zie bijlage 4.7) Gemiddelde [%]
Relatieve resterende treksterkte van glasvezelgaas na veroudering	(zie bijlage 4.7) Gemiddelde [%]
Rek van het glasvezelnet zoals geleverd	(zie bijlage 4.7) Gemiddelde [%]
Rek van het glasvezelnet na veroudering	(zie bijlage 4.7) Gemiddelde [%]

3.4 Geluidsbescherming (BWR 5)

Essentiële eigenschap	Prestatie
Luchtgeluidsisolatie van ETICS	Geen prestatie beoordeeld
Dynamische stijfheid van het EPS-isolatieproduct	Geen prestatie beoordeeld
Luchtstroomweerstand van EPS-isolatieproducten	Geen prestatie beoordeeld

3.5 Energiebesparing en warmtebehoud (BWR 6)

Essentiële eigenschap	Performance
Thermische weerstand van ETICS	(zie bijlage 5) Berekende of gemeten waarde R [(m ² ·K)/W]
Thermische transmissie van ETICS	(zie bijlage 5) Berekende of gemeten waarde U [W/(m ² ·K)]

Europese technische beoordeling
ETA-06/0045
 Engelse vertaling verzorgd door DIBt

Pagina 7 van 23 | 29 oktober 2025

4 Het systeem voor het evalueren en verifiëren van de consistentie van de prestaties (AVCP) wordt toegepast, met verwijzing naar de wettelijke grondslag ervan.

Overeenkomstig EAD-richtlijn nr. 040083-00-0404 is de toepasselijke Europese wetgevingstekst Richtlijn 97/556/EC, zoals gewijzigd door Richtlijn 2001/596/EC.

De toe te passen systemen zijn als volgt:

Product	Beoogd gebruik	Niveaus of klassen (Reactie op brand)	Systemen
"StoTherm Vario 3"	Externe thermische isolatiesystemen (ETICS) in buitenmuren die	A1 ⁽¹⁾ , A2 ⁽¹⁾ , B ⁽¹⁾ , C ⁽¹⁾	1
	onderworpen zijn aan brandveiligheidsvoorschriften	A1 ⁽²⁾ , A2 ⁽²⁾ , B ⁽²⁾ , C ⁽²⁾ , D, E, (A1 bis E) ⁽³⁾ , F	2+
	ETICS-systemen die in buitenmuren zijn geïntegreerd, vallen niet onder de brandveiligheidsvoorschriften.	Geen	2+
⁽¹⁾ Producten/materialen waarvoor een duidelijk herkenbare stap in het productieproces de brandreactieclassificatie verbetert (bijv. de toevoeging van vlamvertragers of de beperking van het gehalte aan organische stof) ⁽²⁾ Producten/materialen die niet onder voetnoot (1) vallen ⁽³⁾ Producten/materialen die zijn vrijgesteld van brandreactietesten (bijv. producten/materialen van klasse A1 overeenkomstig Besluit 96/603/EC van de Commissie)			

5 Technische details die nodig zijn voor de implementatie van het AVCP-systeem, zoals beschreven in het toepasselijke Europese beoordelingsdocument.

De technische details die nodig zijn voor de implementatie van het AVCP-systeem zijn vastgelegd in het controleplan dat is ingediend bij het Deutsches Institut für Bautechnik.

Gepubliceerd in Berlijn op 29 oktober 2025 door het Duitse Instituut voor Bouwtechnologie.

Anja Rogsch
 Head of Section

beglaubigt:
 Klette

Bijlage 1

Samenstelling van de ETICS

	Bestaande elementen Nationale aanvraagdocumenten zullen in aanmerking worden genomen	Deken [kg/m²]	Dikte [mm]
Isolatiemateriaal en bijbehorende bevestigingsmethode	ETICS-verbinding: • Isolatieproduct In de fabriek geprefabriceerd geëxpandeerd polystyreen (EPS)* Standaard EPS Elastisch EPS • Lijm – StoLevell FT (cementpoeder waaraan 28% water moet worden toegevoegd) – StoLevell Novo (cementpoeder waaraan circa 37% water moet worden toegevoegd) – StoLevell Uni (cementpoeder waaraan 24-26% water moet worden toegevoegd) – Sto-Baukleber (cementpoeder waaraan 21-23% water moet worden toegevoegd) – Sto-Dispersionskleber (gebruiksklare, biologisch gebaseerde pasta)	– – 3,0 tot 7,5 (poeder) 3,0 tot 7,5 (poeder) 3,0 tot 7,5 (poeder) 3,0 tot 7,5 (poeder) 1,0 à 1,5	≤ 400 ≤ 200 – – – – –
	ETICS-systemen met mechanische bevestiging met behulp van profielen en extra lijm: • Isolatieproduct In de fabriek geprefabriceerd geëxpandeerd polystyreen (EPS)* Standaard EPS • Extra lijm (gelijkwaardig aan verlijmde EWI) • Profielen "Sto-Halteleiste PVC" "Sto-Verbindungsleiste PVC" Polyvinylchloride (PVC) profielen • Ankers voor WS 8 L-profielen WS 8 N ejotherm SDK U SDF-K plus ejotherm NK U –	–	60 to 200
	ETICS met mechanische bevestiging, ankers en extra lijm: • Produit d'isolation In de fabriek geprefabriceerd geëxpandeerd polystyreen (EPS)* Standaard EPS Elastisch EPS • Extra lijm (gelijkwaardig aan verlijmde ETICS) • Bevestigingsmiddelen voor isolatieproducten Alle bevestigingsmiddelen met ETA conform de norm EAD 330196-01-06041	– –	60 tot 400 60 tot 200
Basislaag	StoLevell Novo Identiek aan de hierboven genoemde lijm met dezelfde naam.	5,0 tot 10,0 (poeder)	5.0 tot 10.0

	Bestaande elementen Nationale aanvraagdOCUMENTEN zullen in aanmerking worden genomen	Couverture [kg/m ²]	Epaisseur [mm]
glasveze lgaas	<ul style="list-style-type: none"> • Sto-Glasfasergewebe Alkalibestendig en slijpbestendig glasvezelnet, met een oppervlaktegewicht van circa 165 g/m² en een maaswijdte van circa 6,0 mm x 6,0 mm. • Sto-Glasfasergewebe F Alkalibestendig en slijpbestendig glasvezelnet, met een oppervlaktegewicht van circa 165 g/m² en een maaswijdte van circa 4,0 mm x 4,0 mm. • Sto-Panzergewebe (Versterkt gaas toegevoegd aan het eerder beschreven gaas om de slagvastheid te verbeteren) Glasvezelgaas bestand tegen alkali en slijp, met een oppervlaktemassa van circa 450 g/m² en een maasgrootte van circa 7,5 mm x 7,5 mm 	–	–
Sleuteljas**	StoPrep Miral Sto-Putzgrund Sto-Putzgrund QS StoPrep Isol Q Kant-en-klare gepigmenteerde acrylharsdispersievloeistoffen. StoPrep Miral met kaliumsilicaatbindmiddel. Zie hieronder voor compatibiliteit met toplagen.	0.3 tot 0.4 0.3 tot 0.4 0.3 tot 0.4 0.3 tot 0.4	- - - -
Finishing coat	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Kant-en-klare pasta's – acrylaatbindmiddel:</u> <ul style="list-style-type: none"> Stolit K (deeltjesgrootte: 1,0 tot 6,0 mm) Stolit R (deeltjesgrootte: 1,5 tot 6,0 mm) Stolit Effect (deeltjesgrootte 3,0 mm) Stolit MP (dunne, middeldikke of dikke film) Stolit Milano Stolit K (deeltjesgrootte 1,5 mm) + Stolit Milano StoMarlit K (deeltjesgrootte: 1,5 tot 3,0 mm) StoMarlit R (deeltjesgrootte: 1,5 tot 3,0 mm) Sto-Ispolit K (deeltjesgrootte: 1,5 tot 2,5 en 3,5 mm) Sto-Ispolit R (deeltjesgrootte: 1,5 tot 3,5 mm) Sto-Ispolit MP (dunne, middeldikke of dikke film) StoSuperlit K (deeltjesgrootte: 1,5 tot 2,0 mm) StoLotusan K (deeltjesgrootte: 1,0 tot 3,0 mm) StoLotusan MP (dunne, middeldikke of dikke film) • Kant-en-klare pasta - acrylbindmiddel - gecombineerd met decoratieve verf: <ul style="list-style-type: none"> StoNivellit + StoColor Silco (Acryl/siloxaan bindmiddel) • Gebruiksklare pasta - acryl bindmiddel - voor gebruik met synthetische bakstenen <ul style="list-style-type: none"> Sto-Klebe- en Fugenmörtel + StoCleyer B - taille I, II and III Sto-Klebe- en Fugenmörtel + StoEcoshape 	2.2 tot 6.5 2.2 tot 6.1 4.5 tot 5.5 2.2 tot 4.7 2.0 tot 4.0 ongeveer 2.3 + ongeveer 3.0 2.6 tot 4.9 2.5 tot 4.4 2.3 tot 4.3 2.3 tot 4.3 2.3 tot 4.3 4.5 tot 6.0 2.0 tot 5.0 2.2 tot 4.7 3.0 tot 3.5 0.2 tot 0.4 l/m ² 3.0 à 3.5 48 tot 76 stukken/m ^{2***} 3.0 tot 3.5 2.4 tot 780 stukken/m ^{2***}	} gereguleerd door de deeltjesgrootte 1.5 tot 3.5 1.0 tot 2.0 2.0 tot 3.0 } gereguleerd door de deeltjesgrootte 1.5 à 3.5 } gereguleerd door de deeltjesgrootte 1.5 tot 3.5 } 4.0 tot 7.0

	Onderdelen Er zal rekening worden gehouden met nationale aanvraagdocumenten.	Deken [kg/ m²]	Dikte [mm]
Toplaag	<ul style="list-style-type: none"> • Kant-en-klare pasta's – acryl/siloxaan bindmiddel: <ul style="list-style-type: none"> Sto-Silkolit K (deeltjesgrootte 1,5 tot 2,5 mm en tot 3,5 mm) Sto- Silkolit R (deeltjesgrootte 1,5 tot 3,5 mm) Sto-Silkolit MP (dunne, middeldikke of dikke film) StoSilco K (deeltjesgrootte 1,0 tot 3,0 mm) StoSilco R (deeltjesgrootte 1,5 tot 3,5 mm) StoSilco MP (dunne, middeldikke of dikke film) • <u>Kant-en-klare pasta – acrylbindmiddel:</u> (toepassing tussen 0°C en 15°C): <ul style="list-style-type: none"> Stolit QS K (deeltjesgrootte: 1,0 tot 3,0 mm) Stolit QS R (deeltjesgrootte: 1,5 tot 3,0 mm) Stolit QS MP (dunne, middeldikke of dikke laag) Gebruiksklare pasta – acryl/siloxaan bindmiddel (toepassing tussen 0 °C en 15 °C): <ul style="list-style-type: none"> StoSilco QSK (deeltjesgrootte: 1,0 tot 3,0 mm) StoSilco QS R (deeltjesgrootte: 1,5 tot 3,0 mm) StoSilco QS MP (dunne, middeldikke of dikke film) • <u>Kant-en-klare pasta's – silicaatbindmiddel:</u> <ul style="list-style-type: none"> StoSil K (deeltjesgrootte: 1,0 tot 3,0 mm) StoSil R (deeltjesgrootte: 1,5 tot 3,0 mm) StoSil MP (dunne, middeldikke of dikke film) • Cementpoeder waaraan circa 25% water (in gewicht) moet worden toegevoegd: <ul style="list-style-type: none"> StoMiral K (deeltjesgrootte: 1,5 tot 6,0 mm) StoMiral R (deeltjesgrootte: 1,5 tot 6,0 mm) StoMiral MP (fijne structuur) • Cementgebonden poeder waaraan circa 20 tot 23% water moet worden toegevoegd, gebruikt bij het aanbrengen van decoratieve verf: <ul style="list-style-type: none"> StoMiral Nivell F (fijne structuur) • Cementpoeder waaraan circa 30% water moet worden toegevoegd, gebruikt bij het aanbrengen van decoratieve verf: <ul style="list-style-type: none"> Sto-Strukturputz K (deeltjesgrootte 2,0 en 3,0 mm) Sto-Strukturputz R (deeltjesgrootte 2,0 en 3,0 mm) • Cementpoeder waaraan circa 24 tot 32% moet worden toegevoegd: <ul style="list-style-type: none"> StoMiral EKP (deeltjesgrootte: 2,0 tot 4,0 mm) 	<ul style="list-style-type: none"> 2.3 tot 4.3 2.3 tot 4.3 2.3 tot 4.3 2.0 tot 5.0 2.9 tot 4.5 2.2 tot 4.7 2.0 tot 4.8 2.2 tot 4.5 2.2 tot 4.7 2.0 tot 5.0 2.9 tot 4.5 2.2 tot 4.7 2.2 tot 4.4 2.4 tot 3.9 1.5 tot 4.0 1.7 tot 5.0 1.7 tot 4.5 1.5 tot 4.0 3.0 tot 4.5 2.3 tot 2.7 2.4 tot 2.7 15.0 tot 28.0 	<ul style="list-style-type: none"> gereguleerd door de deeltjesgrootte 1.5 à 3.5 gereguleerd door de deeltjesgrootte 1.5 tot 3.5 gereguleerd door de deeltjesgrootte 1.5 tot 3.5 gereguleerd door de deeltjesgrootte 1.5 tot 3.5 gereguleerd door de deeltjesgrootte 1.5 tot 3.5 gereguleerd door de deeltjesgrootte 1.5 tot 3.5 gereguleerd door de deeltjesgrootte 1.5 tot 3.5 gereguleerd door de deeltjesgrootte 1.5 tot 3.5 gereguleerd door de deeltjesgrootte 2.0 tot 5.0 gereguleerd door de deeltjesgrootte 2.3 tot 2.7 gereguleerd door de deeltjesgrootte 8.0 à 10.0**** –
Decoratieve beschildering (optioneel)	Gebruiksklare verf met acryl/siloxaanbindmiddel: <ul style="list-style-type: none"> StoColor Silco StoColor Jumbosil StoColor Maxicryl StoColor Crylan StoColor Lotusan 	<ul style="list-style-type: none"> 0.2 tot 0.4 0.2 tot 0.4 0.2 tot 0.4 0.2 tot 0.4 0.2 tot 0.4 	–
* Gebruik in de fabriek geprefabriceerde, ongecoate EPS-panelen (geëxpandeerd polystyreen). ** Het is de verantwoordelijkheid van de vergunninghouder om de installateur instructies te geven over het aanbrengen van een hechtlaag. *** Afhankelijk van de grootte van de ruimtes (I, II of III). ****De aangebrachte laagdikte, van 10 tot 25 mm, wordt door schrapen teruggebracht tot 8 tot 10 mm.			

Bijlage 2

Brandveiligheid (BWR 2)

2.1 Brandbestrijding

Configuratie	Organische inhoud	vlamvertrage nd gehalte	Euroklasse volgens EN 13501-1
Basislaag "StoLevel Novov"	max. 3.1%	vlamvertragervrij	
EPS-isolatieproduct	Euroklasse E volgens EN 13501-1	Euroklasse E volgens EN 13501-1	
Profilé	-	-	
Anchors	-	-	
Weergavesysteem: Basislaag met bijpassende toplaag en hechtlaag.			
Stolit K/R (deeltjesgrootte 3,5 tot 6,0 mm) met "Sto-Putzgrund" hechtlaag »		min. 8.0 %	B - s2,d0
Stolit K/R (deeltjesgrootte 1,0 tot 3,0 mm) met "Sto-Putzgrund" hechtlaag »			
Stolit Effect/MP met sleutelcoating "Sto-Putzgrund"		min. 8.0 %	
Stolit Milano met sleutelcoating "Sto-Putzgrund" »			
Stolit K1,5 + Stolit Milano met sleutelcoating "Sto-Putzgrund"			
StoMarlit K/R met sleutelcoating « Sto-Putzgrund »	max. 9.6 %	vlamvertragervrij	B - s2,d0
Sto-Ispolit K/R/MP met sleutelcoating "Sto-Putzgrund"			
StoLotusan K/MP met sleutelcoating « Sto-Putzgrund"		min. 10.2 %	
StoNivellit + StoColor Silco met sleutelcoating "Sto-Putzgrund"			
Sto-Silkolit K/R/MP met sleutelcoating "Sto-Putzgrund"		vlamvertragervrij	
StoSilco K/R/MP met sleutelcoating Sto-Putzgrund"			
Stolit QS K/R/MP met sleutelcoating « Sto-Putzgrund QS »/ « StoPrep QS »		min. 7.7 %	
met hoofdlaag « Sto-Putzgrund QS »/ « StoPrep Isol Q »	max. 9.2 %	min. 9.4 %	B - s2,d0

Configurations	Organic content	Flame retardant content	Euroclass according to EN 13501-1
StoSil K/R/MP met sleutelcoating "StoPrep Miral"	max. 6.0 %	vlamvertragervrij	B - s1,d0
StoMiral K/R/MP met sleutelcoating "StoPrep Miral"	max. 1.8 %		
StoMiral Nivell F + met de "Stoprep Miral" basislaag in combinatie met een decoratieve toplaag.			
Sto-Strukturputz K/R met de "StoPrep Miral" basislaag in combinatie met een decoratieve verf.			
StoMiral EKP met sleutelcoating "StoPrep Miral"			
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoCleyer B met sleutelcoating "Sto-Putzgrund"	max. 8.0 % max. 7.9 %	min. 15.0% min. 20.0%	B - s2,d0
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoEcoshape met sleutelcoating "Sto-Putzgrund"	max. 8.0 % max. 7.9 %	min. 15.0% min. 20.0%	
StoSuperlit K met sleutelcoating "Sto-Putzgrund"	-	-	Geen prestatie beoordeeld

VRIJ NEDERLANDSE VERTALING
ADAM MATERIAUX

Bijlage 3

Hygiëne, gezondheid en milieu (BWR 3)

3.1 Waterabsorptie (Capillaire werkingstest)

Basislaag:

Basislaag	Dikte [mm]	Gemiddelde waterabsorptiewaarde [kg/m ²]	
		na 1 h	na 24 h
StoLevell Novo	10	0.03	0.24

Weergavesysteem:

Weergavesysteem: basislaag "StoLevell Novo" met toplaag zoals hieronder aangegeven	Dikte [mm]	Gemiddelde waterabsorptiewaarde [kg/m ²]	
		na 1 h	na 24 h
Stolit K/R/MP/Effect	2	0.02	0.16
Stolit Milano	1,5	0.01	0.10
Stolit K1,5 + Stolit Milano	2,5	0.01	0.09
StoMarlit K/R	2	0.04	0.23
Sto-Ispolit K/R/MP	2,5	0.03	0.25
StoLotusan K/MP	2	0.03	0.13
Sto-Klebe- en Fugenmörtel + StoCleyer B	-	0.03	0.17
Sto-Klebe- en Fugenmörtel + StoEcoshape	-	0.03	0.17
StoSuperlit K	2	0.03	0.19
StoNivellit + StoColor Silco	1,5	0.09	0.26
Sto-Silkolit K/R/MP	2,5	0.05	0.37
StoSilco K/R/MP	2	0.04	0.29
Stolit QS K/R/MP	2	0.02	0.28
StoSilco QS K/R/MP	2	0.05	0.29
StoSil K/R/MP	2	0.22	0.82
StoMiral K/R/MP	2	0.02	0.25
StoMiral Nivell F + StoColor Silco	3	0.02	0.21
Sto-Strukturputz K/R + StoColor Silco	2	0.02	0.15
StoMiral EKP	8 – 10	Geen prestatie beoordeeld	

3.2

Slagvastheid

Standaardgas: "Sto-Glasfasergewebe" en "Sto-Glasfasergewebe F"

Pleistersysteem Basislaag "StoLevell Novo" met toplaag zoals hieronder aangegeven	Standaard gas	Standaard gas + Sto-Panzergebebe
Stolit K/R/Effect/MP	Categorie II	Categorie I
Stolit Milano	Categorie III	Geen prestatie beoordeeld
Stolit K1,5 + Stolit Milano	Categorie II	Categorie II
Sto-Ispolit K/R/MP		
StoMarlit K/R	Categorie II	Categorie I
StoLotusan K/MP		
Sto-Klebe- en Fugenmörtel + StoCleyer B	Categorie I	Categorie I
Sto-Klebe- en Fugenmörtel + StoEcoshape		
StoSuperlit K	Categorie II	Categorie I
StoNivellit + StoColor Silco	Categorie III	Categorie II
Sto-Silkolit K/R/MP	Categorie II	Categorie II
StoSilco K/R/MP		Categorie I
Stolit QS K/R/MP		Categorie I
StoSilco QS K/R/MP		Categorie I
StoSil K/R/MP	Categorie II	Categorie II
StoMiral K/R/MP		
StoMiral Nivell F		
Sto-Strukturputz K/R		
StoMiral EKP	Categorie I	Categorie I

VRIJ NEDERLANDSE VERTALING
ADAM MATERIAUX

3.3 Waterdampdoorlaatbaarheid

Weergavesysteem: basislaag "StoLevell Novo" met toplaag en compatibele toplaag zoals hieronder aangegeven (beoordeeld zonder decoratieve coating of toplaag, tenzij anders vermeld)	Equivalentente luchtdikte s_d[m] (Testresultaten verkregen met een basislaagdikte van 6 mm)
Stolit K/R/Effect/MP	$\leq 1,0$ m (het meest voorkomende resultaat verkregen met Stolit K2: 0,4 m)
Stolit Milano	$\leq 1,0$ m (het meest voorkomende resultaat verkregen met $t = 1$ mm: 0,6 m)
Stolit K1,5 + Stolit Milano	$\leq 1,0$ m (het meest voorkomende resultaat verkregen met $t = 2,5$ mm: 0,8 m)
StoMarlit K/R	$\leq 1,0$ m (het meest voorkomende resultaat verkregen met $t = 2,5$ mm: 0,8 m)
Sto-Ispolit K/R/MP	$\leq 1,0$ m (het meest voorkomende resultaat verkregen met $t = 2,5$ mm: 0,41 m)
StoLotusan K/R/MP	$\leq 1,0$ m (het meest voorkomende resultaat verkregen met StoLotusan K2: 0,11 m)
Sto-Klebe- en Fugenmörtel + StoCleyer B	$\leq 1,0$ m (het meest voorkomende resultaat verkregen met maat III: 0,6 m)
Sto-Klebe- en Fugenmörtel + StoEcoshape	$\leq 1,0$ m (het meest voorkomende resultaat verkregen met maat III: 0,6 m)
StoSuperlit	$\leq 1,0$ m (Testresultaat verkregen met "Farbsand" (speciaal gekleurd gecoat graan) K2: 0,4 m) (Testresultaat verkregen met "Silmer" (natuurlijk gekleurd graan) K2: 0,3 m)
StoNivellit + StoColor Silco	$\leq 1,0$ m (Testresultaat verkregen met $t = 1$ mm: 0,4 m)
Sto-Silkolit K/R/MP	$\leq 1,0$ m (Testresultaat verkregen met $t = 2,5$ mm: 0,21 m)
StoSilco K/R/MP	$\leq 1,0$ m (Testresultaat verkregen met $t = 2,5$ mm: 0,21 m)
Stolit QS K/R/MP	$\leq 1,0$ m (Testresultaat verkregen met Stolit QS K2: 0,3 m)
StoSilco QS K/R/MP	$\leq 1,0$ m (Testresultaat verkregen met StoSilco QS K2: 0,3 m)
StoSil K/R/MP	$\leq 1,0$ m (Testresultaat verkregen met StoSil K2: 0,2 m)
StoMiral K/R/MP	$\leq 1,0$ m (Testresultaat verkregen met StoMiral K2: 0,1 m)
StoMiral Nivell F gecombineerd met decoratieve verf	$\leq 1,0$ m (Testresultaat verkregen met $t = 2$ mm en een dubbele laag "StoColor Silco" verf: 0,2 m) (Testresultaat verkregen met $t = 2$ mm en een dubbele laag "StoColor Jumbosil" verf: 0,2 m)
Sto-Strukturputz K/R gecombineerd met decoratieve verf	$\leq 1,0$ m (Testresultaat verkregen met Sto-Strukturputz K3 en een dubbele laag "StoColor Silco" verf: 0,2 m) (Testresultaat verkregen met Sto-Strukturputz K3 en een dubbele laag "StoColor Jumbosil" verf: 0,3 m)
StoMiral EKP	$\leq 1,0$ m (Testresultaat verkregen met $t = 11$ mm: 0,4 m)

Bijlage 4

Veiligheid en toegankelijkheid tijdens gebruik (BWR 4)

4.1 Hechtsterkte tussen de basislaag en het isolatieproduct (EPS)

		Verpakking		
		Initiële toestand [kPa]	Na hygrothermische cycli [kPa]	Na de vries-/ ontdooitest
StoLevell Novo	Gemiddelde waarde	90	100	Test niet vereist omdat vries-/ ontdooicyclus niet nodig zijn
	Minimumwaarde	71	61	

4.2 Hechtsterkte tussen de lijm en het substraat

Ondersteuning: beton		Soort breuk	Verpakking		
			Initiële toestand [kPa]	Tweede onderdompeling in water en 2 uur drogen [kPa]	2e onderdompeling in water en 7e droging [kPa]
Sto-Baukleber (5 mm)	Gemiddelde waarde	lijm	1210	1150	1620
	Minimumwaarde		930	970	1210
StoLevell Uni (5 mm)	Gemiddelde waarde		1793	637	2560
	Minimumwaarde		1596	467	2489
StoLevell Novo (5 mm)	Gemiddelde waarde		515	350	490
	Minimumwaarde		413	319	401
StoLevell FT (5 mm)	Gemiddelde waarde		1233	369	1157
	Minimumwaarde		784	299	1026
Sto- Dispersionskleber (3 – 5 mm)	Gemiddelde waarde		1527	1481	1043
	Minimumwaarde		1364	1349	870

4.3 Hechtsterkte tussen de lijm en het isolatiemateriaal (EPS)

		Soort breuk	Verpakking		
			Initiële toestand [kPa]	2 dagen onderdompele n in water en 2 uur drogen [kPa]	2 dagen onderdompeling in water en 7 dagen drogen [kPa]
Sto-Baukleber (3 – 5 mm)	Gemiddelde waarde	in het isolatie product	128	120	141
	Minimumwaarde		107	119	132
StoLevell Uni (3 – 5 mm)	Gemiddelde waarde		145	65	145
	Minimumwaarde		110	55	115
StoLevell Novo (3 – 5 mm)	Gemiddelde waarde		125	65	140
	Minimumwaarde		106	50	129
StoLevell FT (3 – 5 mm)	Gemiddelde waarde		112	53	125
	Minimumwaarde		87	44	118
Sto- Dispersionskleber (3 – 5 mm)	Gemiddelde waarde		190	200	170
	Minimumwaarde		180	170	160

Minimale gelijkde oppervlakte

$$S [\%] = 0.03 \text{ N/mm}^2 \times 100 / 0.08 \text{ N/mm}^2$$

$$S = 37.5 \%$$

Het minimale hechtingsoppervlak S van gebonden ETICS bedraagt 40%.

4.4 Weerstand tegen windbelasting

De volgende breekbelastingen gelden alleen voor de aangegeven combinatie van componentkenmerken en isolatieproductkenmerken.

4.4.1 Windweerstand van ETICS mechanisch bevestigd met profielen

Kenmerken van EPS (standaard EPS)	Afmetingen	500 mm x 500 mm
	Dikte	≥ 60 mm
	Treksterkte loodrecht op de vlakken	≥ 150 kPa
	Schuifmodulus	≥ 1,0 N/mm ²
Breekbelasting [kN/paneel] (Statische schuimblokttest)	Horizontale profielen om de 30 cm bevestigd en verticale verbindingprofielen van 49,4 cm lang.	Minimale : 0,095 Valeur moyenne : 0,101

4.4.2 Windweerstand van ETICS mechanisch bevestigd met ankers

Dit geldt voor alle pluggen die in bijlage 1 worden vermeld en die op het oppervlak van isolatiepanelen zijn aangebracht.

Kenmerken van EPS (standaard EPS)	Dikte	≥ 60 mm		
	Treksterkte loodrecht op de vlakken	≥ 100 kPa		
	Schuifmodulus	≥ 1.0 N/mm ²		
Ankerplaatdiameter		Ø 60 mm	Ø 90 mm	
plaatstijfheid		≥ 0.3 kN/mm		
belastingsweerstand van de ankerplaat		≥ 1.0 kN		
Breekbelasting [kN]	Ankers niet geplaatst bij paneelverbindingen (Statische schuimblokttest)	R _{paneel}	Minimum: 0,51 Gemiddelde waarde: 0,52	Minimum: 0,72 Gemiddelde waarde: 0,73
	Ankers geplaatst bij de paneelverbindingen (Doorgangstest)	R _{joint}	Minimum: 0,40 Gemiddelde waarde: 0,43	Minimum: 0,43 Gemiddelde waarde: 0,47

Dit geldt voor alle pluggen die in bijlage 1 worden vermeld en die op het oppervlak van isolatiepanelen zijn aangebracht.

Kenmerken van EPS (elastisch EPS) (Elastisch EPS)	Dikte	≥ 60 mm	
	Treksterkte loodrecht op de vlakken	≥ 80 kPa	
	Schuifmodulus	≥ 0.3 N/mm ²	
Ankerplaatdiameter		Ø 60 mm	
plaatstijfheid		≥ 0.3 kN/mm	
belastingsweerstand van de ankerplaat		≥ 1.0 kN	
Breekbelasting [kN]	Ankers niet geplaatst bij paneelverbindingen (statische schuimblokttest)	R _{paneel}	Minimum: 0,35 Gemiddelde waarde: 0,36
	Ankers geplaatst bij de paneelverbindingen (trekproef)	R _{joint}	Minimum: 0,30 Gemiddelde waarde: 0,31

De hierboven gespecificeerde breekbelastingen met een ankerplaatdiameter van 60 mm zijn voor de volgende diepankers alleen onder de volgende voorwaarden van toepassing:

Ankers	Dikte van het EPS-paneel [t]	Installatievoorwaarden*
ejothem STR U, ejothem STR U 2G (ETA-04/0023)	100 mm > t ≥ 80 mm (voor standaard en elastisch EPS)	– Maximale inbouwdiepte van de ankerplaat: 15 mm (≙ dikte van de isolatielaag) – Snijdiepte: 20 mm
	≥ 100 mm (voor standaard en elastisch EPS)	– Maximale inbouwdiepte van de ankerplaat: 15 mm (≙ dikte van de isolatie) – Zaagdiepte: 35 mm
IsoFux NDT8LZ (ETA-05/0080)	≥ 80 mm (voor standaard en elastisch EPS)	– Zaagdiepte 20 mm
TERMOZ 8 SV (ETA-06/0180)	≥ 80 mm (voor standaard en elastisch EPS)	– Maximale inbouwdiepte van de ankerplaat: 15 mm (≙ dikte van de isolerende coating)
* volgens de toepasselijke anker-ETA		

4.5

Trekproef op pleisterstrook

De gemiddelde waarde van de scheurbreedte in de basislaag versterkt met de verschillende glasvezelnetten, gemeten bij een pleistervorming van 1%, is:

StoLevell Novo met het hieronder aangegeven gaas	Gemiddelde waarde van de scheurbreedte $w_{m(1\%)}$
Sto-Glasfasergewebe	0.09 mm
Sto-Glasfasergewebe F	Geen prestatie beoordeeld

4.6 Hechtsterkte na veroudering

Basislaag "StoLevell Novo" met toplaag zoals hieronder aangegeven.		7 dagen onderdompeling in water en 7 dagen drogen [kPa]	Na hygrothermische cycli [kPa]
Stolit K/R/Effect/MP	Gemiddelde waarde	121	
	Minimumwaarde	95	
Stolit Milano	Gemiddelde waarde	140	
	Minimumwaarde	130	
Stolit K1,5 + Stolit Milano	Gemiddelde waarde	150	
	Minimumwaarde	142	
Sto-Ispolit K/R/MP	Gemiddelde waarde	104	
	Minimumwaarde	94	
StoMarlit K/R	Gemiddelde waarde	122	
	Minimumwaarde	116	
StoLotusan K/MP	Gemiddelde waarde	120	
	Minimumwaarde	126	
Sto-Klebe- en Fugenmörtel + StoCleyer B	Gemiddelde waarde	80	
	Minimumwaarde	65	
Sto-Klebe- en Fugenmörtel + StoEcoshape	Gemiddelde waarde	80	
	Minimumwaarde	65	
StoSuperlit	Gemiddelde waarde	132	
	Minimumwaarde	110	
StoNivellit	Gemiddelde waarde	122	
	Minimumwaarde	106	
Sto-Silkolit K/R/MP	Gemiddelde waarde	118	
	Minimumwaarde	101	
Sto-Silco K/R/MP	Gemiddelde waarde	138	
	Minimumwaarde	123	
Stolit QS K/R/MP	Gemiddelde waarde	118	109
	Minimumwaarde	104	95
StoSilco QS K/R/MP	Gemiddelde waarde	121	
	Minimumwaarde	102	
StoSil K/R/MP	Gemiddelde waarde	121	
	Minimumwaarde	103	
StoMiral K/R/MP	Gemiddelde waarde	134	93
	Minimumwaarde	106	80
StoMiral Nivell F	Gemiddelde waarde	139	
	Minimumwaarde	120	
Sto-Strukturputz K/R	Gemiddelde waarde	135	
	Minimumwaarde	106	
StoMiral EKP	Gemiddelde waarde	135	
	Minimumwaarde	129	

4.7 Versterking (glasvezelnet)

Sto-Glasfasergewebe	Vertekening van de gemiddelde waarde	Gemiddelde framewaarde
Treksterkte in de leveringsconditie	2154 N / 50 mm	2883 N / 50 mm
Resterende treksterkte na veroudering	1274 N / 50 mm	1807 N / 50 mm
Relatieve treksterkte na veroudering	59.1 %	62.7 %
Verlenging van de leveringsstaat	3.7 %	3.8 %
Verlenging na veroudering	1.8 %	2.1 %

Sto-Glasfasergewebe F	Vertekening van de gemiddelde waarde	Gemiddelde framewaarde
Treksterkte in de leveringsconditie	2150 N / 50 mm	2450 N / 50 mm
Resterende treksterkte na veroudering	1100 N / 50 mm	1380 N / 50 mm
Relatieve treksterkte na veroudering	59.1 %	62.7 %
Verlenging van de leveringsstaat	3.7 %	3.8 %
Verlenging na veroudering	1.8 %	2.1 %

Sto-Panzergebebe	Vertekening van de gemiddelde waarde	Gemiddelde framewaarde
Treksterkte in de leveringsconditie	7954 N / 50 mm	8936 N / 50 mm
Resterende treksterkte na veroudering	5886 N / 50 mm	5051 N / 50 mm
Relatieve treksterkte na veroudering	74.0 %	56.5 %
Verlenging van de leveringsstaat	4.3 %	4.4 %
Verlenging na veroudering	3.2 %	2.7 %

Bijlage 5**Energiebesparing en warmtebehoud (BWR 6)****5.1 Thermische weerstand en warmteoverdracht**

De nominale waarde van de extra thermische weerstand R die het ETICS aan de dragende muur levert, wordt berekend volgens EN ISO 6946 op basis van de nominale waarde van de thermische weerstand R_D van het betreffende isolatieproduct met CE-markering en de thermische weerstand van het pleistersysteem R_{rendue} , die ongeveer $0,02 \text{ (m}^2 \cdot \text{K)/W}$ bedraagt.

$$R = R_D + R_{rendue}$$

Thermische bruggen die ontstaan door mechanische bevestiging (ankers, profielen) verhogen de U -waarde. Met deze invloed moet rekening worden gehouden volgens de EN ISO 6946:2007-norm.

$$U_c = U + \chi_p \cdot n$$

Waar :	U_c :	Gecorrigeerde warmteoverdrachtscoëfficiënt [$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$]
	n :	Aantal ankers per m^2
	χ_p :	Lokale invloed van de koudebrug veroorzaakt door een anker. De onderstaande waarden kunnen in aanmerking worden genomen indien deze niet in de ETA van het anker zijn gespecificeerd:
	$\chi_p = 0.004 \text{ W/K}$	voor ankers met gegalvaniseerde stalen schroeven waarvan de koppen zijn afgedekt met een kunststof materiaal
	$\chi_p = 0.002 \text{ W/K}$	voor ankers met roestvrijstalen schroeven afgedekt met kunststof pluggen en voor ankers met een luchtspleet in de schroefkop

De thermische bruggen die door de profielen worden veroorzaakt, zijn verwaarloosbaar.

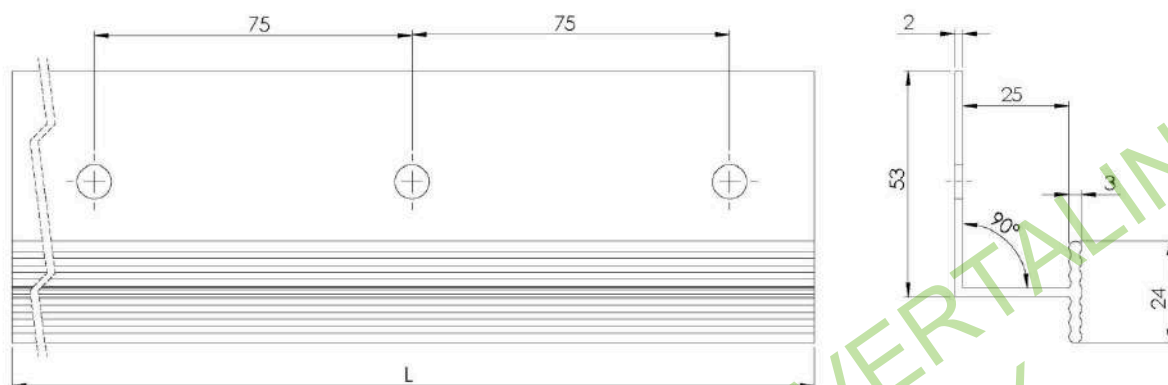
Bijlage 6

Profielen

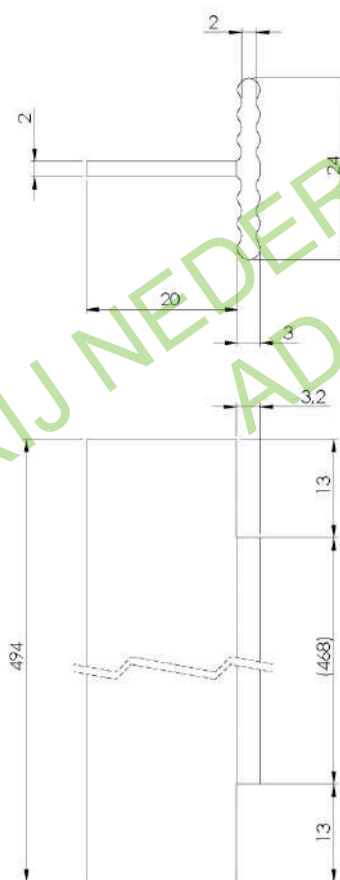
Polyvinylchloride (PVC)-profielen, PVC-U, EGL, 082-05-T33 volgens EN ISO 1163-1, moeten worden gebruikt in mechanisch bevestigde ETICS met profielen.

De uittrekweerstand van de profielbevestigingen is ≥ 500 N.

Horizontaal profiel – "Sto-Halteleiste PVC" (afmetingen in millimeters)



Verticaal verbindingsprofiel – "Sto-Verbindungsleiste PVC" (afmetingen in millimeters)



Approval body for construction products and types of construction

Bautechnisches Prüfamt

An institution established by the Federal and Laender Governments



Europäische technische Bewertung

ETA-06/0045
vom 29. Oktober 2025

Englische Übersetzung erstellt von DIBt – Originalfassung in Deutsch

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die europäische technische Bewertung ausstellt:

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

StoTherm Vario 3

Produktfamilie, zu der das Bauprodukt gehört

Produktcode: 4
Verbund-Wärmedämmverbundsystem mit Putz auf expandiertem Polystyrol für Gebäudewände

Hersteller

Sto SE & Co. KGaA
Ehrenbachstraße 1
79780 Stühlingen
DEUTSCHLAND

Produktionsanlage

Sto SE & Co. KGaA
Ehrenbachstraße 1
79780 Stühlingen
DEUTSCHLAND

Diese europäische technische Bewertung beinhaltet

23 Seiten, einschließlich 6 Anhängen, die integraler Bestandteil dieser Bewertung sind.

Diese europäische technische Bewertung wurde gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 auf der Grundlage folgender Kriterien erstellt:

040083-00-0404

Diese Version ersetzt

ETA-06/0045 ausgestellt am 19. Juni 2018

**Europäische Technische Bewertung
ETA-06/0045**

Englische Übersetzung durch das DIBt

Seite 2 von 23 | 29. Oktober 2025

Die europäische technische Bewertung wird von der technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache veröffentlicht. Übersetzungen dieser europäischen technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Originaldokument vollständig entsprechen und als solche gekennzeichnet sein.

Diese europäische technische Bewertung muss vollständig, auch elektronisch, veröffentlicht werden. Jede teilweise Vervielfältigung bedarf der schriftlichen Genehmigung der ausstellenden technischen Bewertungsstelle und muss deutlich als solche gekennzeichnet werden.

Diese europäische technische Bewertung kann von der technischen Bewertungsstelle, die sie ausgestellt hat, insbesondere auf der Grundlage von Informationen, die die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 übermittelt hat, zurückgezogen werden.

FREIE DEUTSCHE ÜBERSETZUNG
ADAM MATERIAUX

Spezifischer Abschnitt

1 Technische Beschreibung des Produkts

Dieses Produkt ist ein Verbundwärmedämmverbundsystem (WDVS) mit verputzter Oberfläche. Es handelt sich um einen Bausatz, dessen Elemente vom Bauherrn oder seinen Zulieferern im Werk vorgefertigt werden. Die Montage erfolgt anschließend vor Ort. Der WDVS-Hersteller ist für alle im Wärmedämmvertrag spezifizierten Komponenten verantwortlich.

Das WDVS-System umfasst vorgefertigte Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol (EPS), die an die Wand geklebt und gegebenenfalls mechanisch befestigt werden. Befestigungsmethoden und benötigte Bauteile sind in Anhang 1 aufgeführt. Die Dämmung wird mit einem Putz versehen, der aus einer Grundierung und einer Deckschicht (vor Ort aufgetragen) besteht, wobei die Grundierung armiert ist. Der Putz wird direkt auf die Dämmplatten aufgetragen, ohne Luftspalt oder Entkopplungsschicht.

Das WDVS-System kann spezielle Verbindungsstücke (Sockelprofile, Eckprofile usw.) zur Anbindung an angrenzende Bauelemente (Öffnungen, Ecken, Brüstungen usw.) umfassen. Die Bewertung und Leistungsfähigkeit dieser Bauteile werden in diesem Dokument nicht behandelt. Der Hersteller des WDVS-Systems ist jedoch für die Kompatibilität und die ordnungsgemäße Funktion dieser Bauteile verantwortlich, sofern sie als Teil des Bausatzes geliefert werden.

2 Spezifikation des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren europäischen Bewertungsdokument

Die in Abschnitt 3 beschriebene Leistungsfähigkeit kann nur dann vorausgesetzt werden, wenn das Wärmedämmverbundsystem (WDVS) gemäß den Spezifikationen und innerhalb der in den Anhängen 2 bis 5 festgelegten Grenzwerte verwendet wird.

Die dieser ETA zugrunde liegenden Prüf- und Bewertungsmethoden lassen auf eine Lebensdauer von mindestens 25 Jahren für das „StoTherm Vario 3“ schließen. Die Angaben zur Lebensdauer stellen keine Herstellergarantie dar und dienen lediglich als Hilfsmittel zur Auswahl von Produkten, die für eine wirtschaftlich sinnvolle Nutzungsdauer der Anlagen geeignet sind.

Für die Nutzung, Wartung und Reparatur muss die Deckschicht instand gehalten werden, damit die Leistungsfähigkeit des Wärmedämmverbundsystems (WDVS) vollständig erhalten bleibt.

Das Interview umfasst mindestens Folgendes:

- Sichtprüfung der Wärmedämmung (WDVS),
- Ausbesserung von durch Unfälle beschädigten Stellen,
- Instandhaltung des Erscheinungsbildes mit WDVS-kompatiblen Produkten (ggf. nach Reinigung oder spezieller Vorbehandlung).

Die notwendigen Reparaturen müssen durchgeführt werden, sobald der Bedarf festgestellt wird.

Informationen zu Gebrauch, Wartung und Reparatur finden Sie in der technischen Dokumentation des Herstellers.

Es obliegt dem Hersteller, sicherzustellen, dass diese Informationen den betroffenen Personen zur Kenntnis gebracht werden.

Europäische Technische Bewertung
ETA-06/0045
 Englische Übersetzung erstellt von DIBt

Seite 4 von 23 | 29. Oktober 2025

3 Produktleistung und Hinweise zu den für ihre Bewertung verwendeten

3.1 Methoden: Brandschutz (BWR 2)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Brandverhalten des ETICS-Systems	(siehe Anhang 2) Euroklasse gemäß Norm EN 13501-1
Reaktion des EPS-Dämmstoffs auf Feuer – Scheinbare Dichte nach Norm EN 1602	(siehe Anhang 2) Euroklasse E gemäß Norm EN 13501-1 $\rho_a \leq 30 \text{ kg/m}^3$
Fassadenbrandvorführung	Keine Leistungsbewertung

3.2 Hygiene, Gesundheit und Umwelt (BWR 3)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Freisetzung gefährlicher Stoffe	Keine Leistungsbewertung
Wasseraufnahme Basisschicht nach 1 Stunde nach 24 Stunden Rendering-System nach 1 Stunde nach 24 Stunden EPS-Dämmprodukt nach 24 Stunden	(siehe Anhang 3.1) Durchschnitt [kg/m ²] Durchschnitt [kg/m ²] Durchschnitt [kg/m ²] Durchschnitt [kg/m ²] Maximalwert 0,5 kg/m ²
Wasserdichtheit von ETICS-Systemen: Hygrothermisches Verhalten an der Testwand	Makelloser Durchgang
Wasserdichtheit von Wärmedämmverbundsystemen (WDVS): Frost-Tau-Verhalten	Die Wasseraufnahme der Grundanstriche sowie der Putzsysteme mit allen Deckanstrichen, mit Ausnahme von „StoSil K/R/MP“ und „StoMiral EKP“, beträgt nach 24 Stunden weniger als 0,5 kg/m ² . Das WDVS-System mit der Deckbeschichtung „StoSil K/R/MP“ wurde mittels Simulation auf seine Frost-Tau-Beständigkeit hin untersucht. Die Leistungsfähigkeit des WDVS-Systems mit der Deckbeschichtung „StoMiral EKP“ wurde nicht untersucht.
Schlagfestigkeit	(siehe Anhang 3.2) Kategorie
Wasserdampfdurchlässigkeit - Putzsystem - EPS-Dämmstoff	(siehe Anhang 3.3) s _d Wert [m] $\mu = 20 - 70$ Dämmstoffdicke: 400 mm

3.3 Sicherheit und Zugänglichkeit während der Nutzung (BWR 4)

Wesentliches Merkmal	Leistung
<p>Haftfestigkeit zwischen der Basisschicht und dem EPS-Dämmprodukt</p> <p>zwischen dem Klebstoff und der Trägerschicht</p> <p>zwischen dem Klebstoff und der EPS-Isolierung</p>	<p>(siehe Anhang 4.1) - Minimal-/Durchschnittswert [kPa] - Minimal-/Durchschnittswert [kPa]</p> <p>(siehe Anhang 4.2) - Dicke [mm] der verwendeten Klebstoffe - Minimal-/Durchschnittswert [kPa]; Bruchart: Ausgangszustand (trockene Bedingungen) Minimal-/Durchschnittswert [kPa]; Ausfallart: nach 2 Tagen Eintauchen in Wasser, 2 Stunden Trocknung Minimal-/Durchschnittswert [kPa]; Ausfallart: nach 2 Tagen Eintauchen in Wasser, 7 Tagen Trocknung (siehe Anhang 4.3) - Dicke [mm] der verwendeten Klebstoffe - Minimal-/Durchschnittswert [kPa]; Bruchart: Ausgangszustand (trockene Bedingungen) Minimal-/Durchschnittswert [kPa]; Ausfallart: nach 2 Tagen Eintauchen in Wasser, 2 Stunden Trocknung Minimal-/Durchschnittswert [kPa]; Ausfallart: nach 2 Tagen Eintauchen in Wasser, 7 Tagen Trocknung</p>
<p>Fixierwiderstand (Verschiebungstest)</p>	<p>Da keine Prüfungen erforderlich sind, gibt es keine Längenbeschränkung für ETICS-Systeme.</p>
<p>Windlastbeständigkeit von Wärmedämmverbundsystemen (ETICS) Ausziehversuch von Bauteilen Statischer Schaumverriegelungstest</p>	<p>(siehe Anhang 4.4) - R_{panel} [kN/fixing], - R_{joint} [kN/fixing], - Ankerplattendurchmesser ≥ 60 mm oder ≥ 90 mm - Plattensteifigkeit $\geq 0,3$ kN/mm² - Tragfähigkeit der Ankerplatte $\geq 1,0$ kN</p>
<p>Zugfestigkeit senkrecht zu den Oberflächen unter trockenen Bedingungen Standard-EPS Elastisches EPS</p>	<p>$\sigma_{mt} \geq 80$ kPa (an ETICS angeschlossen) $\sigma_{mt} \geq 100$ kPa (an ETICS mit Verankerungen angeschlossen) $\sigma_{mt} \geq 150$ kPa (an ETICS mit Profilen angeschlossen) $\sigma_{mt} \geq 80$ kPa (an ETICS angeschlossen)</p>

Europäische Technische Bewertung
 ETA-06/0045
 Englische Übersetzung erstellt von DIBt

Seite 6 von 23 | 29. Oktober 2025

Wesentliches Merkmal	Leistung
Scherfestigkeit von Wärmedämmverbundsystemen	≥ 20 kPa
ETICS-Schermodul Standard-EPS Elastifiziertes EPS	≥ 1.0 MPa ≥ 0.3 MPa
Auszugswiderstand der Profilbefestigung	≥ 0.5 kN
Zugversuch an einem Gipsstreifen	(siehe Anhang 4.5) Rissbreite w_{rk} [mm]
Hafffestigkeit nach Alterung. Decklack auf einem Prüfstand getestet. Decklack nicht auf einem Prüfstand getestet.	(siehe Anhang 4.6) Minimal-/Mittelwert [kPa] Minimal-/Mittelwert [kPa]
Zugfestigkeit des gelieferten Glasfasergewebes	(siehe Anhang 4.7) Durchschnitt [N/mm]
Restzugfestigkeit von Glasfasergewebe nach der Alterung	(siehe Anhang 4.7) Durchschnitt [N/mm]
Relative Restzugfestigkeit von Glasfasergewebe nach der Alterung	(siehe Anhang 4.7) Durchschnitt [%]
Dehnung des Glasfasergewebes im Lieferzustand	(siehe Anhang 4.7) Durchschnitt [%]
Dehnung des Glasfasergewebes nach der Alterung	(siehe Anhang 4.7) Durchschnitt [%]

3.4 Lärmschutz (BWR 5)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Luftschalldämmung von ETICS	Keine Leistungsbewertung
Dynamische Steifigkeit des EPS-Dämmprodukts	Keine Leistungsbewertung
Luftwiderstand des EPS-Dämmstoffs	Keine Leistungsbewertung

3.5 Energieeinsparung und Wärmespeicherung (BWR 6)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Wärmewiderstand von ETICS	(siehe Anhang 5) Berechneter oder gemessener Wert R [(m ² ·K)/W]
Wärmedurchgangskoeffizient von ETICS	(siehe Anhang 5) Berechneter oder gemessener Wert U [W/(m ² ·K)]

Europäische Technische Bewertung
ETA-06/0045
 Englische Übersetzung erstellt von DIBt

Seite 7 von 23 | 29. Oktober 2025

- 4 Es wurde keine Leistung bewertet. Das System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungskonsistenz (AVCP) wurde unter Bezugnahme auf seine Rechtsgrundlage angewendet.**
 Gemäß der EAD-Richtlinie Nr. 040083-00-0404 ist der anwendbare europäische Rechtstext die Richtlinie 97/556/EG in der Fassung der Richtlinie 2001/596/EG.
 Die anzuwendenden Systeme sind folgende:

Produkt	Vorläufige Verwendung	Niveaux oder Klassen (Reaktion auf Feuer)	Systeme
"StoTherm Vario 3"	Externe Wärmedämmverbundsysteme (ETICS) in Außenwänden, die den Brandschutzbestimmungen unterliegen	A1 ⁽¹⁾ , A2 ⁽¹⁾ , B ⁽¹⁾ , C ⁽¹⁾	1
		A1 ⁽²⁾ , A2 ⁽²⁾ , B ⁽²⁾ , C ⁽²⁾ , D, E, (A1 bis E) ⁽³⁾ , F	2+
	In Außenwände integrierte Wärmedämmverbundsysteme (ETICS) unterliegen nicht den Brandschutzbestimmungen.	Keiner	2+
(1) Produkte/Materialien, bei denen ein klar identifizierbarer Schritt im Produktionsprozess die Brandverhaltensklassifizierung verbessert (z. B. die Zugabe von Flammenschutzmitteln oder die Begrenzung des Gehalts an organischen Stoffen) (2) Produkte/Materialien, die nicht unter Fußnote (1) fallen (3) Produkte/Materialien, die von Brandverhaltensprüfungen ausgenommen sind (z. B. Produkte/Materialien der Klasse A1 gemäß Beschluss 96/603/EG der Kommission)			

- 5 Technische Details, die für die Implementierung des AVCP-Systems erforderlich sind, wie sie im entsprechenden europäischen Bewertungsdokument vorgesehen sind**
 Die für die Implementierung des AVCP-Systems notwendigen technischen Details sind im Kontrollplan festgehalten, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Veröffentlicht in Berlin am 29. Oktober 2025 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Anja Rogsch
 Head of Section

beglaubigt:
 Klette

Anhang 1

Zusammensetzung der ETICS-systeme

	Bestandteile	Dekken [kg/m ²]	Dikte [mm]
	Nationale Antragsunterlagen werden berücksichtigt.		
Isoliermaterial und zugehörige Befestigungsmethode	ETICS-Verbund:		
	• Isolierprodukt Werkseitig vorgefertigtes expandiertes Polystyrol (EPS)* Standard-EPS	–	≤ 400
	Elastisches EPS	–	≤ 200
	• Klebstoff		
	– Sto Levell FT (Zementpulver, 28 % Wasser erforderlich)	3.0 bis 7.5 (pulver)	–
	– Sto Levell Novo (Zementpulver, ca. 37 % Wasser erforderlich)	3.0 bis 7.5 (pulver)	–
	– Sto Levell Uni (Zementpulver, 24–26 % Wasser erforderlich)	3.0 bis 7.5 (pulver)	–
	– Sto-Baukleber (Zementpulver, 21–23 % Wasser erforderlich)	3.0 bis 7.5 (pulver)	–
	– Sto-Dispersionskleber (gebrauchsfertige, biologische Paste)	1.0 bis 1.5	–
	ETICS-Systeme mit mechanischer Befestigung mittels Profilen und zusätzlichem Klebstoff:		
	• Isolierprodukt Werkseitig vorgefertigtes expandiertes Polystyrol (EPS)* Standard-EPS	–	60 bis 200
	• Zusätzlicher Klebstoff (entspricht verklebter Wärmedämmung)		
	• Profile „Sto-Halteleiste PVC“ „Sto-Verbindungsleiste PVC“ Profile aus Polyvinylchlorid (PVC).		
	• Anker für Profile WS 8 L WS 8 N ejotherm SDK U SDF-K plus ejotherm NK U		
	ETICS mit mechanischer Befestigung, Ankern und zusätzlichem Klebstoff:		
	• Isolierprodukt Werkseitig vorgefertigtes expandiertes Polystyrol (EPS)* Standard-EPS	–	60 bis 400
	Elastisches EPS	–	60 bis 200
	• Zusätzlicher Klebstoff (entspricht verklebten ETICS)		
	• Befestigungselemente für Dämmstoffe Alle Befestigungselemente mit ETA gemäß Norm EAD 330196-01-06041		
Basis schicht	StoLevell Novo Identisch mit dem oben genannten Klebstoff gleichen Namens.	5.0 bis 10.0 (pulver)	5.0 bis 10.0

	Bestandteile Nationale Antragsunterlagen werden berücksichtigt.	Dekken [kg/m ²]	Dicke [mm]
maille en fibre de verre	<ul style="list-style-type: none"> • Sto-Glasfasergewebe Alkalibeständiges und rutschfestes Glasfasergewebe mit einer Flächenmasse von ca. 165 g/m² und einer Maschenweite von ca. 6,0 mm x 6,0 mm • Sto-Glasfasergewebe F Alkalibeständiges und rutschfestes Glasfasergewebe mit einer Flächenmasse von ca. 165 g/m² und einer Maschenweite von ca. 4,0 mm x 4,0 mm • Sto-Panzergewebe (Zur Verbesserung der Schlagfestigkeit wurde dem zuvor beschriebenen Netz ein Verstärkungsgewebe hinzugefügt.) Das Glasfasergewebe ist alkalibeständig und rutschfest und weist eine Flächenmasse von ca. 450 g/m² sowie eine Maschenweite von ca. 7,5 mm x 7,5 mm auf. 	–	–
Key coat**	StoPrep Miral Sto-Putzgrund Sto-Putzgrund QS StoPrep Isol Q Gebrauchsfertige, pigmentierte Acrylharzdispersionen. StoPrep Miral mit Kaliumsilikatbinder. Informationen zur Verträglichkeit mit Decklacken finden Sie weiter unten.	0.3 bis 0.4 0.3 bis 0.4 0.3 bis 0.4 0.3 bis 0.4	- - - -
Finishing coat	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Gebrauchsfertige Pasten – Acrylatbindemittel:</u> <ul style="list-style-type: none"> Stolit K (Partikelgröße: 1,0 bis 6,0 mm) Stolit R (Partikelgröße: 1,5 bis 6,0 mm) Stolit Effect (Partikelgröße 3,0 mm) Stolit MP (Dünn-, Mittel- oder Dickschicht) Stolit Milano Stolit K (Partikelgröße 1,5 mm) + Stolit Milano StoMarlit K (Partikelgröße: 1,5 bis 3,0 mm) StoMarlit R (Partikelgröße: 1,5 bis 3,0 mm) Sto-Ispolit K (Partikelgröße: 1,5 bis 2,5 und 3,5 mm) Sto-Ispolit R (Partikelgröße: 1,5 bis 3,5 mm) Sto-Ispolit MP (dünner, mittlerer oder dicker Film) StoSuperlit K (Partikelgröße: 1,5 bis 2,0 mm) StoLotusan K (Partikelgröße: 1,0 bis 3,0 mm) StoLotusan MP (dünner, mittlerer oder dicker Film) • Gebrauchsfertige Paste – Acrylbindemittel – kombiniert mit Dekorfarbe: StoNivellit + StoColor Silco (Acryl-/Siloxanbindemittel) • Gebrauchsfertige Paste – Acrylbindemittel – zur Verwendung mit Kunststeinen Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoCleyer B - size I, II and III Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoEcoshape 	2.2 bis 6.5 2.2 bis 6.1 4.5 bis 5.5 2.2 bis 4.7 2.0 bis 4.0 etwa 2.3 + etwa 3.0 2.6 bis 4.9 2.5 bis 4.4 2.3 bis 4.3 2.3 bis 4.3 2.3 bis 4.3 4.5 bis 6.0 2.0 bis 5.0 2.2 bis 4.7 3.0 bis 3.5 0.2 bis 0.4 l/m ² 3.0 bis 3.5 48 bis 76 Stücke/m ^{2***} 3.0 bis 3.5 2.4 bis 780 Stücke/m ^{2***}	reguliert durch die Partikelgröße 1.5 bis 3.5 1.0 bis 2.0 2.0 bis 3.0 reguliert durch die Partikelgröße 1.5 bis 3.5 reguliert durch die Partikelgröße 1.0 bis 1.5 4.0 bis 7.0

	Bestandteile Nationale Antragsunterlagen werden berücksichtigt.	Deckkraft [kg/m ²]	Dicke [mm]
Decklack	• Gebrauchsfertige Pasten – Acryl-/Siloxanbindemittel:		
	Sto-Silkolit K (Partikelgröße 1,5 bis 2,5 mm und bis zu 3,5 mm)	2.3 bis 4.3	reguliert durch die Partikelgröße
	Sto-Silkolit R (Partikelgröße 1,5 bis 3,5 mm)	2.3 bis 4.3	
	Sto-Silkolit MP (Dünn-, Mittel- oder Dickschicht)	2.3 bis 4.3	
	StoSilco K (Partikelgröße 1,0 bis 3,0 mm)	2.0 bis 5.0	reguliert durch die Partikelgröße
	StoSilco R (Partikelgröße 1,5 bis 3,5 mm)	2.9 bis 4.5	
	StoSilco MP (Dünn-, Mittel- oder Dickschicht)	2.2 à 4.7	
	• <u>Gebrauchsfertige Paste – Acrylbindemittel:</u> (Anwendung zwischen 0 °C und 15 °C):		
	Stolit QS K (Partikelgröße: 1,0 bis 3,0 mm)	2.0 bis 4.8	reguliert durch die Partikelgröße
	Stolit QS R (Partikelgröße: 1,5 bis 3,0 mm)	2.2 bis 4.5	
	Stolit QS MP (dünne, mittlere oder dicke Schicht)	2.2 bis 4.7	
	Gebrauchsfertige Paste – Acryl-/Siloxanbinder (Verarbeitung zwischen 0 °C und 15 °C):		
	StoSilco QS K (Partikelgröße: 1,0 bis 3,0 mm)	2.0 bis 5.0	reguliert durch die Partikelgröße
	StoSilco QS R (Partikelgröße: 1,5 bis 3,0 mm)	2.9 bis 4.5	
	StoSilco QS MP (Dünn-, Mittel- oder Dickschicht)	2.2 bis 4.7	
	• <u>Gebrauchsfertige Pasten – Silikatbindemittel:</u>		
	StoSil K (Partikelgröße: 1,0 bis 3,0 mm)	2.2 bis 4.4	reguliert durch die Partikelgröße
StoSil R (Partikelgröße: 1,5 bis 3,0 mm)	2.4 bis 3.9		
StoSil MP (dünner, mittlerer oder dicker Film)	1.5 bis 4.0		
• Zementpulver, das die Zugabe von ca. 25 Gew.-% Wasser erfordert:			
StoMiral K (Partikelgröße: 1,5 bis 6,0 mm)	1.7 bis 5.0	reguliert durch die Partikelgröße	
StoMiral R (Partikelgröße: 1,5 bis 6,0 mm)	1.7 bis 4.5		
StoMiral MP (Feinstruktur)	1.5 bis 4.0		
• Zementpulver, dem etwa 20 bis 23 % Wasser zugesetzt werden müssen, verwendet zum Auftragen von dekorativer Farbe:			
StoMiral Nivell F (Feinstruktur)	3.0 bis 4.5	2.0 bis 5.0	
• Zementpulver, dem ca. 30 % Wasser zugesetzt werden müssen, verwendet zum Auftragen von dekorativer Farbe:			
Sto-Strukturputz K (Korngröße 2,0 und 3,0 mm)	2.3 bis 2.7	reguliert durch die Partikelgröße	
Sto-Strukturputz R (Korngröße 2,0 und 3,0 mm)	2.4 bis 2.7		
• Zementbasiertes Pulver, das einen Zusatz von ca. 24 bis 32 % erfordert: StoMiral EKP (Partikelgröße: 2,0 bis 4,0 mm)	15.0 bis 28.0	8.0 bis 10.0****	
Dekorative Bemalung (optional)	StoMiral EKP (Partikelgröße: 2,0 bis 4,0 mm)		
	StoColor Silco	0.2 bis 0.4	
	StoColor Jumbosil	0.2 bis 0.4	
	StoColor Maxicryl	0.2 bis 0.4	
	StoColor Crylan	0.2 bis 0.4	
	StoColor Lotusan	0.2 bis 0.4	
* Verwenden Sie werkseitig vorgefertigte, unbeschichtete expandierte Polystyrolplatten (EPS).			
** Der Genehmigungsinhaber ist verpflichtet, dem Installateur Anweisungen zum Auftragen der Haftvermittlerschicht zu geben. Dies richtet sich nach der Raumgröße (I, II oder III).			
****Die aufgebrauchte Schichtdicke von 10 bis 25 mm wird durch Abschaben auf 8 bis 10 mm reduziert.			

Anhang 2

Brandschutz (BWR 2) 2.1

Brandbekämpfung

Konfiguration	Organischer Inhalt	Flammschutzmittelgehalt	Euroklasse gemäß EN 13501-1
Basisschicht „StoLevel Novov“	max. 3.1%	flammschutzmittelfrei	
EPS-Dämmstoff	Euroklasse E gemäß EN 13501-1	Euroklasse E gemäß EN 13501-1	
Profil	-	-	
Anker	-	-	
Rendering-System: Grundierung mit kompatibler Decklackierung und Haftvermittlerschicht wie unten angegeben :			
Stolit K/R (Korngröße 3,5 bis 6,0 mm) mit „Sto- Putzgrund“-Haftgrundierung	»	min. 8.0 %	B - s2,d0
Stolit K/R (Korngröße 1,0 bis 3,0 mm) mit „Sto- Putzgrund“-Haftgrundierung	»		
Stolit Effect/MP mit Schlüssellack „Sto-Putzgrund“ »		min. 8.0 %	
Stolit Milano mit Schlüssellack « Sto-Putzgrund »			
Stolit K1,5 + Stolit Milano avec mit Schlüssellack « Sto-Putzgrund »	max. 9.6 %		
StoMarlit K/R mit Schlüssellack « Sto-Putzgrund »		flammschutzmittelfrei	B - s2,d0
Sto-Ispolit K/R/MP mit Schlüssellack "Sto-Putzgrund"			
StoLotusan K/MP mit Schlüssellack « Sto-Putzgrund"		min. 10.2 %	
StoNivellit + StoColor Silco mit Schlüssellack "Sto-Putzgrund"			
Sto-Silkolit K/R/MP mit Schlüssellack "Sto-Putzgrund"		flammschutzmittelfrei	
StoSilco K/R/MP mit Schlüssellack Sto-Putzgrund"			
Stolit QS K/R/MP mit Schlüssellack « Sto-Putzgrund QS »/ « StoPrep QS »		min. 7.7 %	
mit Hauptschicht « Sto- Putzgrund QS »/ « StoPrep Isol Q »	max. 9.2 %	min. 9.4 %	B - s2,d0

Konfigurationen	Organischer Inhalt	Flammschutzmittelgehalt	Euroklasse gemäß EN 13501-1
StoSil K/R/MP mit Schlüsselmantel "StoPrep Miral"	max. 6.0 %	flammschutzmittelfrei	B - s1,d0
StoMiral K/R/MP mit Schlüsselmantel "StoPrep Miral"	max. 1.8 %		
StoMiral Nivell F + mit dem Unterlack "Stoprep Miral" in Kombination mit einem dekorativen Überlack			
Sto-Strukturputz K/R mit der Grundierung "StoPrep Miral" in Kombination mit einer Dekorfarbe			
StoMiral EKP mit Schlüsselmantel "StoPrep Miral"			
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoCleyer B mit Schlüsselmantel "Sto-Putzgrund"	max. 8.0 % max. 7.9 %	min. 15.0% min. 20.0%	B - s2,d0
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoEcoshape mit Schlüsselmantel "Sto-Putzgrund"	max. 8.0 % max. 7.9 %	min. 15.0% min. 20.0%	
StoSuperlit K mit Schlüsselmantel "Sto- Putzgrund"	-	-	Keine Leistungsbe- wertung

Anhang 3

Hygiene, Gesundheit und Umwelt (BWR 3)

3.1 Wasseraufnahme (Kapillarwirkungstest)

Basisschicht:

Basisschicht	Dicke [mm]	Durchschnittlicher Wasseraufnahmewert [kg/m ²]	
		nach 1 Stunde	nach 24 Stunden
StoLevell Novo	10	0.03	0.24

Rendering-System:

Rendering-System: Grundierung „StoLevell Novo“ mit Decklack wie unten angegeben	Dicke [mm]	Durchschnittlicher Wasseraufnahmewert [kg/m ²]	
		nach 1 Stunde	nach 24 Stunden
Stolit K/R/MP/Effect	2	0.02	0.16
Stolit Milano	1,5	0.01	0.10
Stolit K1,5 + Stolit Milano	2,5	0.01	0.09
StoMarlit K/R	2	0.04	0.23
Sto-Ispolit K/R/MP	2,5	0.03	0.25
StoLotusan K/MP	2	0.03	0.13
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoCleyer B	-	0.03	0.17
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoEcoshape	-	0.03	0.17
StoSuperlit K	2	0.03	0.19
StoNivellit + StoColor Silco	1,5	0.09	0.26
Sto-Silkolit K/R/MP	2,5	0.05	0.37
StoSilco K/R/MP	2	0.04	0.29
Stolit QS K/R/MP	2	0.02	0.28
StoSilco QS K/R/MP	2	0.05	0.29
StoSil K/R/MP	2	0.22	0.82
StoMiral K/R/MP	2	0.02	0.25
StoMiral Nivell F + StoColor Silco	3	0.02	0.21
Sto-Strukturputz K/R + StoColor Silco	2	0.02	0.15
StoMiral EKP	8 – 10	Keine Leistungsbewertung	

3.2 Schlagfestigkeit

Standardgewebe: „Sto-Glasfasergewebe“ und „Sto-Glasfasergewebe F“

Putzsystem	Standardmaschen	Standardnetz + Sto-Panzergewebe
Grundierung „StoLevell Novo“ mit Deckanstrich wie unten angegeben		
Stolit K/R/Effect/MP	Kategorie II	Kategorie I
Stolit Milano	Kategorie III	Keine Leistungsbewertung
Stolit K1,5 + Stolit Milano	Kategorie II	Kategorie II
Sto-Ispolit K/R/MP		
StoMarlit K/R	Kategorie II	Kategorie I
StoLotusan K/MP		
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoCleyer B	Kategorie I	Kategorie I
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoEcoshape		
StoSuperlit K	Kategorie II	Kategorie I
StoNivellit + StoColor Silco	Kategorie III	Kategorie II
Sto-Silkolit K/R/MP	Kategorie II	Kategorie II
StoSilco K/R/MP		Kategorie I
Stolit QS K/R/MP		Kategorie I
StoSilco QS K/R/MP		Kategorie I
StoSil K/R/MP	Kategorie II	Kategorie II
StoMiral K/R/MP		
StoMiral Nivell F		
Sto-Strukturputz K/R		
StoMiral EKP	Kategorie I	Kategorie I

3.3 Wasserdampfdurchlässigkeit

Rendering-System:	Äquivalente Luftdicke s_d [m]
Grundierung "StoLevell Novo" mit Decklack und kompatibelem Decklack (sofern nicht anders angegeben, ohne dekorative Beschichtung oder Decklack).	(Testergebnisse wurden mit einer Grundierungsschichtdicke von 6 mm erzielt)
Stolit K/R/Effect/MP	$\leq 1,0$ m (das am häufigsten mit Stolit K2 erzielte Ergebnis: 0,4 m)
Stolit Milano	$\leq 1,0$ m (das häufigste Ergebnis bei $t = 1$ mm: 0,6 m)
Stolit K1,5 + Stolit Milano	$\leq 1,0$ m (das häufigste Ergebnis bei $t = 2,5$ mm: 0,8 m)
StoMarlit K/R	$\leq 1,0$ m (das am häufigsten mit StoMarlit K2 erzielte Ergebnis: 0,4 m)
Sto-Ispolit K/R/MP	$\leq 1,0$ m (das am häufigsten mit $t = 2,5$ mm erzielte Ergebnis: 0,41 m)
StoLotusan K/R/MP	$\leq 1,0$ m (das häufigste Ergebnis, das mit StoLotusan K2 erzielt wird: 0,11m)
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoCleyer B	$\leq 1,0$ m (das am häufigsten mit Größe III erzielte Ergebnis: 0,6 m)
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoEcoshape	$\leq 1,0$ m (das am häufigsten mit Größe III erzielte Ergebnis: 0,6 m)
StoSuperlit	$\leq 1,0$ m (Testergebnis mit „Farbsand“ (speziell gefärbtes, beschichtetes Korn) K2: 0,4 m) (Testergebnis mit „Silmer“ (natürlich gefärbtes Korn) K2: 0,3 m)
StoNivellit + StoColor Silco	$\leq 1,0$ m (Testergebnis bei $t = 1$ mm: 0,4 m)
Sto-Silkolit K/R/MP	$\leq 1,0$ m (Testergebnis bei $t = 2,5$ mm: 0,21 m)
StoSilco K/R/MP	$\leq 1,0$ m (Testergebnis mit StoSilco K2: 0,3 m)
Stolit QS K/R/MP	$\leq 1,0$ m (Testergebnis mit Stolit QS K2: 0,3 m)
StoSilco QS K/R/MP	$\leq 1,0$ m (Testergebnis mit StoSilco QS K2: 0,3m)
StoSil K/R/MP	$\leq 1,0$ m (Testergebnis mit StoSil K2: 0,2 m)
StoMiral K/R/MP	$\leq 1,0$ m (Testergebnis mit StoMiral K2: 0,1 m)
StoMiral Nivell F kombiniert mit dekorativer Farbe	$\leq 1,0$ m (Testergebnis mit $t = 2$ mm und einem doppelten Anstrich „StoColor Silco“: 0,2 m) (Testergebnis mit $t = 2$ mm und einem doppelten Anstrich „StoColor Jumbosil“: 0,2 m)
Sto-Strukturputz K/R kombiniert mit dekorativer Farbe	$\leq 1,0$ m (Testergebnis mit Sto-Strukturputz K3 und einem doppelten Anstrich „StoColor Silco“: 0,2 m) (Testergebnis mit Sto-Strukturputz K3 und einem doppelten Anstrich „StoColor Jumbosil“: 0,3 m)
StoMiral EKP	$\leq 1,0$ m (Testergebnis bei $t = 11$ mm: 0,4 m)

Anhang 4

Sicherheit und Zugänglichkeit im Gebrauch (BWR 4)

4.1 Haftfestigkeit zwischen der Basisschicht und dem Dämmstoff (EPS)

		Verpackung		
		Anfangszustand [kPa]	Nach hygrothermischen Zyklen [kPa]	Nach dem Gefrier-/ Auftautest
StoLevell Novo	Durchschnittswert	90	100	Ein Test ist nicht erforderlich, da keine Gefrier-/Auftauzyklen notwendig sind.
	Minimalwert	71	61	

4.2 Haftfestigkeit zwischen Klebstoff und Substrat

Träger: Beton		Art des Bruchs	Verpackung		
			Anfangszustand [kPa]	2. Eintauchen in Wasser und 2 Stunden Trocknung [kPa]	2. Eintauchen in Wasser und 7. Trocknen [kPa]
Sto-Baukleber (5 mm)	Durchschnittswert	Klebstoff	1210	1150	1620
	Minimalwert		930	970	1210
StoLevell Uni (5 mm)	Durchschnittswert		1793	637	2560
	Minimalwert		1596	467	2489
StoLevell Novo (5 mm)	Durchschnittswert		515	350	490
	Minimalwert		413	319	401
StoLevell FT (5 mm)	Durchschnittswert		1233	369	1157
	Minimalwert		784	299	1026
Sto-Dispersionkleber (3 – 5 mm)	Durchschnittswert		1527	1481	1043
	Minimalwert		1364	1349	870

4.3 Haftfestigkeit zwischen Klebstoff und Isolierprodukt (EPS)

		Art des Bruchs	Verpackung		
			Anfangszustand [kPa]	2 Tage Eintauchen in Wasser und 2 Stunden Trocknen [kPa]	2 Tage Eintauchen in Wasser und 7 Tage Trocknen [kPa]
Sto-Baukleber (3 – 5 mm)	Durchschnittswert	im Isolierp rodukt	128	120	141
	Minimalwert		107	119	132
StoLevell Uni (3 – 5 mm)	Durchschnittswert		145	65	145
	Minimalwert		110	55	115
StoLevell Novo (3 – 5 mm)	Durchschnittswert		125	65	140
	Minimalwert		106	50	129
StoLevell FT (3 – 5 mm)	Durchschnittswert		112	53	125
	Minimalwert		87	44	118
Sto- Dispersionskleber (3 – 5 mm)	Durchschnittswert		190	200	170
	Minimalwert		180	170	160

Mindestverklebungsfläche

$$S [\%] = 0.03 \text{ N/mm}^2 \times 100 / 0.08 \text{ N/mm}^2$$

$$S = 37.5 \%$$

Die minimale Klebefläche S von WDVS beträgt 40 %.

4.4 Windlastwiderstand

Die folgenden Bruchlasten gelten nur für die angegebene Kombination von Bauteil- und Dämmstoffeigenschaften.

4.4.1 Windwiderstand von mechanisch mit Profilen befestigten Wärmedämmverbundsystemen

Eigenschaften von EPS (Standard-EPS)	Abmessungen	500 mm x 500 mm
	Dicke	≥ 60 mm
	Zugfestigkeit senkrecht zu den Oberflächen	≥ 150 kPa
	Schermodul	≥ 1,0 N/mm ²
Bruchlasten [kN/Platte] (Statischer Schaumblocktest)	Horizontale Profile sind alle 30 cm befestigt, die vertikalen Verbindungsprofile sind 49,4 cm lang.	Minimum: 0,095 Durchschnittswert: 0,101

4.4.2 Windwiderstand von mechanisch mit Ankern befestigten Wärmedämmverbundsystemen

Gilt für alle in Anhang 1 aufgeführten Dübel, die auf der Oberfläche von Dämmplatten montiert sind.			
Eigenschaft en von EPS (Standard-EPS)	Dicke	≥ 60 mm	
	Zugfestigkeit senkrecht zu den Oberflächen	≥ 100 kPa	
	Schermodul	≥ 1.0 N/mm ²	
Ankerplattendurchmesser		∅ 60 mm	∅ 90 mm
Plattensteifigkeit		≥ 0.3 kN/mm	
Lastwiderstand der Ankerplatte		≥ 1.0 kN	
Bruchlast [kN]	Verankerungen nicht an den Plattenfugen angebracht (Test mit statischem Schaumblock)	R _{Zeichen} Minimum: 0,51 Durchschnittswert: 0,52	Minimum: 0,72 Durchschnittswert: 0,73
	An den Plattenfugen angebrachte Verankerungen (Durchgangsprüfung)	R _{joint} Minimum: 0,40 Durchschnittswert: 0,43	Minimum: 0,43 Durchschnittswert: 0,47

Gilt für alle in Anhang 1 aufgeführten Dübel, die auf der Oberfläche von Dämmplatten montiert sind.			
Eigenschaften von EPS (elastisches EPS) (elastisches EPS)	Dicke	≥ 60 mm	
	Zugfestigkeit senkrecht zu den Oberflächen	≥ 80 kPa	
	Schermodul	≥ 0.3 N/mm ²	
Ankerplattendurchmesser		∅ 60 mm	
Plattensteifigkeit		≥ 0.3 kN/mm	
Lastwiderstand der Ankerplatte		≥ 1.0 kN	
Bruchlast [kN]	Verankerungen nicht an den Plattenfugen angebracht (Test mit statischem Schaumblock)	R _{Zeichen} Minimum: 0,35 Durchschnittswert: 0,36	
	An den Plattenverbindungen angebrachte Anker (Zugversuch)	R _{joint} Minimum: 0,30 Durchschnittswert: 0,31	

Die oben genannten Bruchlasten bei einem Ankerplattendurchmesser von 60 mm gelten für die folgenden Tiefmontageanker nur unter den folgenden Bedingungen:

Anker	Dicke der EPS-Platte [t]	Installationsbedingungen*
ejotherm STR U, ejotherm STR U 2G (ETA-04/0023)	100 mm > t ≥ 80 mm (für Standard- und elastisches EPS)	– Maximale Einbautiefe der Ankerplatte: 15 mm (≙ Dicke der Dämmschicht) – Schnitttiefe: 20 mm
	≥ 100 mm (für Standard- und elastisches EPS)	– Maximale Einbautiefe der Ankerplatte: 15 mm (≙ Dicke der Dämmschicht) – Schnitttiefe: 35 mm
IsoFux NDT8LZ (ETA-05/0080)	≥ 80 mm (für Standard- und elastisches EPS)	– Schnitttiefe 20 mm
TERMOZ 8 SV (ETA-06/0180)	≥ 80 mm (für Standard- und elastisches EPS)	– Maximale Einbautiefe der Ankerplatte: 15 mm (≙ Dicke der Isolierbeschichtung)
* gemäß der entsprechenden Anker-ETA		

4.5 Zugversuch an einem Gipsstreifen

Der Mittelwert der Rissbreite in der mit verschiedenen Glasfasergeweben verstärkten Grundierung, gemessen bei einer Gipsverformung von 1 %, beträgt:

StoLevel Nov mit dem unten angegebenen Netz	Mittelwert der Rissbreite $w_{m(1\%)}$
Sto-Glasfasergewebe	0.09 mm
Sto-Glasfasergewebe F	Keine Leistungsbewertung

4.6 Haftfestigkeit nach der Alterung

Grundierung „StoLevell Novo“ mit Decklack wie unten angegeben		7 Tage Eintauchen in Wasser und 7 Tage Trocknen [kPa]	Nach hygothermischen Zyklen [kPa]
Stolit K/R/Effect/MP	Durchschnittswert	121	
	Minimalwert	95	
Stolit Milano	Durchschnittswert	140	
	Minimalwert	130	
Stolit K1,5 + Stolit Milano	Durchschnittswert	150	
	Minimalwert	142	
Sto-Ispolit K/R/MP	Durchschnittswert	104	
	Minimalwert	94	
StoMarlit K/R	Durchschnittswert	122	
	Minimalwert	116	
StoLotusan K/MP	Durchschnittswert	120	
	Minimalwert	126	
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoCleyer B	Durchschnittswert	80	
	Minimalwert	65	
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoEcoshape	Durchschnittswert	80	
	Minimalwert	65	
StoSuperlit	Durchschnittswert	132	
	Minimalwert	110	
StoNivellit	Durchschnittswert	122	
	Minimalwert	106	
Sto-Silkolit K/R/MP	Durchschnittswert	118	
	Minimalwert	101	
Sto-Silco K/R/MP	Durchschnittswert	138	
	Minimalwert	123	
Stolit QS K/R/MP	Durchschnittswert	118	109
	Minimalwert	104	95
StoSilco QS K/R/MP	Durchschnittswert	121	
	Minimalwert	102	
StoSil K/R/MP	Durchschnittswert	121	
	Minimalwert	103	
StoMiral K/R/MP	Durchschnittswert	134	93
	Minimalwert	106	80
StoMiral Nivell F	Durchschnittswert	139	
	Minimalwert	120	
Sto-Strukturputz K/R	Durchschnittswert	135	
	Minimalwert	106	
StoMiral EKP	Durchschnittswert	135	
	Minimalwert	129	

4.7 Verstärkung (Glasfasergewebe)

Sto-Glasfasergewebe	Verzerrung des Mittelwerts	Durchschnittlicher Frame-Wert
Zugfestigkeit im Lieferzustand	2154 N / 50 mm	2883 N / 50 mm
Restzugfestigkeit nach der Alterung	1274 N / 50 mm	1807 N / 50 mm
Relative Zugfestigkeit nach der Alterung	59.1 %	62.7 %
Erweiterung des Lieferstatus	3.7 %	3.8 %
Verlängerung nach dem Altern	1.8 %	2.1 %

Sto-Glasfasergewebe F	Verzerrung des Mittelwerts	Durchschnittlicher Frame-Wert
Zugfestigkeit im Lieferzustand	2150 N / 50 mm	2450 N / 50 mm
Restzugfestigkeit nach der Alterung	1100 N / 50 mm	1380 N / 50 mm
Relative Zugfestigkeit nach der Alterung	59.1 %	62.7 %
Erweiterung des Lieferstatus	3.7 %	3.8 %
Verlängerung nach dem Altern	1.8 %	2.1 %

Sto-Panzerewebe	Verzerrung des Mittelwerts	Durchschnittlicher Frame-Wert
Zugfestigkeit im Lieferzustand	7954 N / 50 mm	8936 N / 50 mm
Restzugfestigkeit nach der Alterung	5886 N / 50 mm	5051 N / 50 mm
Relative Zugfestigkeit nach der Alterung	74.0 %	56.5 %
Erweiterung des Lieferstatus	4.3 %	4.4 %
Verlängerung nach dem Altern	3.2 %	2.7 %

Anhang 5**Energieeinsparung und Wärmespeicherung (Siedewasserreaktor 6)****5.1 Wärmewiderstand und Wärmedurchgang**

Der Nennwert des zusätzlichen Wärmedurchgangswiderstands R_D , der durch das WDVS an die tragende Wand abgegeben wird, wird gemäß EN ISO 6946 aus dem Nennwert des Wärmedurchgangswiderstands R_D des jeweiligen Dämmstoffs mit CE-Kennzeichnung und dem Wärmedurchgangswiderstand des Putzsystems R_{rendue} , der etwa $0,02 \text{ (m}^2 \cdot \text{K)/W}$ beträgt, berechnet.

$$R = R_D + R_{rendue}$$

Durch mechanische Befestigung (Dübel, Profile) entstehende Wärmebrücken erhöhen den U-Wert. Dieser Einfluss muss gemäß der Norm EN ISO 6946:2007 berücksichtigt werden.

$$U_c = U + \chi_p \cdot n$$

Oder :	U_c :	Korrigierter Wärmedurchgangskoeffizient [$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$]
	n :	Anzahl der Anker pro m^2
	χ_p :	Lokaler Einfluss der durch einen Anker verursachten Wärmebrücke. Die unten aufgeführten Werte können berücksichtigt werden, sofern sie nicht in der ETA des Ankers angegeben sind:
	$\chi_p = 0.004 \text{ W/K}$	für Dübel mit verzinkten Schrauben, deren Köpfe mit Kunststoff ummantelt sind.
	$\chi_p = 0.002 \text{ W/K}$	Für Dübel mit Edelstahlschrauben, die mit Kunststoffstopfen ummantelt sind, und für Dübel mit einem Luftspalt im Schraubenkopf.

Die durch die Profile verursachten Wärmebrücken sind vernachlässigbar.

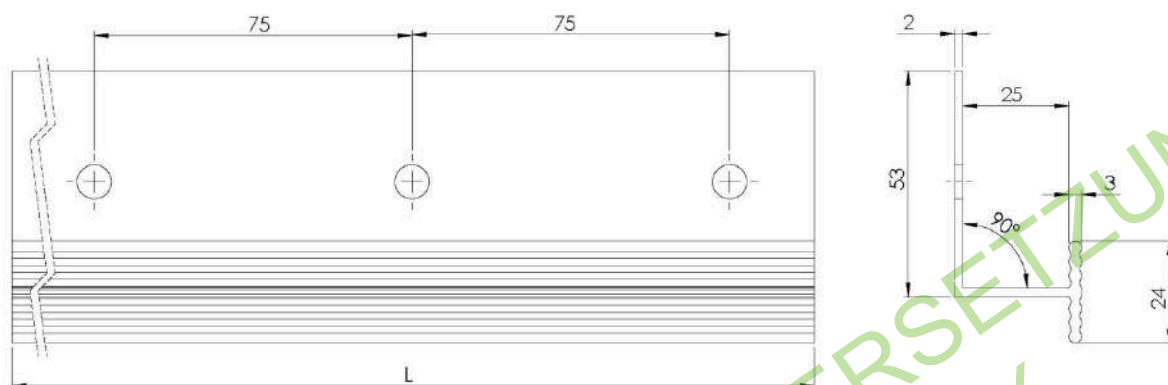
Anhang 6

Profile

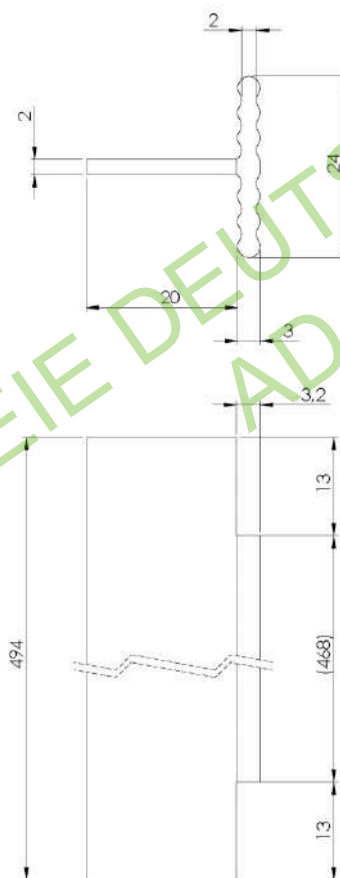
Polyvinylchlorid (PVC)-Profile, PVC-U, EGL, 082-05-T33 gemäß EN ISO 1163-1, müssen in mechanisch befestigten Wärmedämmverbundsystemen mit Profilen verwendet werden.

Die Auszugsfestigkeit der Profilbefestigungen beträgt ≥ 500 N.

Horizontales Profil – "Sto-Halteleiste PVC" (Maße in Millimetern)



Vertikales Verbindungsprofil – "Sto-Verbindungsleiste PVC" (Maße in Millimetern)



**Approval body for construction products
and types of construction**

Bautechnisches Prüfamt

An institution established by the Federal and
Laender Governments



Europese technische beoordeling

**ETA-06/0045
van 29 oktober 2025**

Engelse vertaling opgesteld door DIBt - Originele versie in de Duitse taal

Algemeen deel

Technische beoordelingsinstantie die de
Europese technische beoordeling afgeeft:

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsnaam van het bouwproduct

StoTherm Vario 3

Productfamilie
waartoe het bouwproduct behoort

Product area code: 4

External Thermal Insulation Composite System with
rendering on expanded polystyrene for use on building
walls

Fabrikant

Sto SE & Co. KGaA
Ehrenbachstraße 1
79780 Stühlingen
DEUTSCHLAND

Manufacturing plant

Sto SE & Co. KGaA
Ehrenbachstraße 1
79780 Stühlingen
DEUTSCHLAND

This European Technical Assessment
contains

23 pages including 6 annexes which form an integral part
of this assessment

This European Technical Assessment is
issued in accordance with Regulation (EU)
No 305/2011, on the basis of

040083-00-0404

This version replaces

ETA-06/0045 issued on 19 June 2018

European Technical Assessment
ETA-06/0045
English translation prepared by DIBt

Page 2 of 23 | 29 October 2025

The European Technical Assessment is issued by the Technical Assessment Body in its official language. Translations of this European Technical Assessment in other languages shall fully correspond to the original issued document and shall be identified as such.

Communication of this European Technical Assessment, including transmission by electronic means, shall be in full. However, partial reproduction may only be made with the written consent of the issuing Technical Assessment Body. Any partial reproduction shall be identified as such.

This European Technical Assessment may be withdrawn by the issuing Technical Assessment Body, in particular pursuant to information by the Commission in accordance with Article 25(3) of Regulation (EU) No 305/2011.

Specific Part

1 Technical description of the product

This product is an External Thermal Insulation Composite System (ETICS) with rendering - a kit comprising components which are factory-produced by the manufacturer or component suppliers. It's made up on site from these. The ETICS manufacturer is ultimately responsible for all components of the ETICS specified in this ETA.

The ETICS kit comprises a prefabricated insulation product of expanded polystyrene (EPS) to be bonded and if it necessary additionally mechanically fixed onto a wall. The methods of fixing and the relevant components are specified in annex 1. The insulation product is faced with a rendering system consisting of one base coat and finishing coat (site applied), in which the base coat contains reinforcement. The rendering is applied directly to the insulating panels, without any air gap or disconnecting layer.

The ETICS may include special fittings (e.g. base profiles, corner profiles ...) for connection to adjacent building elements (apertures, corners, parapets ...). Assessment and performance of these components are not addressed in this ETA, however the ETICS manufacturer is responsible for adequate compatibility and performance within the ETICS when the components are delivered as a part of the kit.

2 Specification of the intended use in accordance with the applicable European assessment Document

The performances in Section 3 can only be assumed if the ETICS is used in accordance with the specifications and under the boundary conditions specified in Annexes 2 to 5.

The verifications and assessment methods on which this ETA is based lead to the assumption of a working life of the "StoTherm Vario 3" of at least 25 years. The indications given on the working life cannot be interpreted as a guarantee given by the manufacturer, but are to be regarded only as a means for choosing the right products in relation to the assumed economically reasonable working life of the works.

For use, maintenance and repair, the finishing coat shall be maintained in order to fully preserve the ETICS performance. Maintenance includes at least:

- visual inspection of the ETICS,
- the repairing of localized damaged areas due to accidents,
- the aspect maintenance with products compatible with the ETICS (possibly after washing or ad hoc preparation).

Necessary repairs are to be carried out as soon as the need has been identified.

The information on use, maintenance and repair is given in the manufacturer's technical documentation.

It is the responsibility of the manufacturer to ensure that this information is made known to the concerned people.

English translation prepared by DIBt

3 Performance of the product and references to the methods used for its assessment

3.1 Safety in case of fire (BWR 2)

Essential characteristic	Performance
Reaction to fire of the ETICS	(see annex 2) Euroclass according to EN 13501-1
Reaction to fire of the EPS insulation product – Apparent density according to EN 1602	(see annex 2) Euroclass E according EN 13501-1 $\rho_a \leq 30 \text{ kg/m}^3$
Facade fire performance	no performance assessed

3.2 Hygiene, health and environment (BWR 3)

Essential characteristic	Performance
Release of dangerous substances	no performance assessed
Water absorption Base coat after 1 hour after 24 hours	(see annex 3.1) Average [kg/m ²] Average [kg/m ²]
Rendering system after 1 hour after 24 hours	 Average [kg/m ²] Average [kg/m ²]
EPS- insulation product after 24 h	maximum value 0.5 kg/m ²
Water-tightness of the ETICS: Hygrothermal behaviour on the test wall	Pass without defects
Water-tightness of the ETICS: Freeze/thaw behaviour	The water absorption of the base coats as well as the rendering systems with all finishing coats except "StoSil K/R/MP" and "StoMiral EKP" is less than 0.5 kg/m ² after 24 hours. The ETICS with the finishing coat "StoSil K/R/MP" has been assessed as freeze/thaw resistant according to the simulated method. The ETICS with the finishing coat "StoMiral EKP" has no performance assessed.
Impact resistance	(see annex 3.2) Category
Water vapour permeability - Rendering system - EPS insulation product	(see annex 3.3) s _d value [m] $\mu = 20 - 70$ Thickness of the insulation product 400 mm

3.3 Safety and accessibility in use (BWR 4)

Essential characteristic	Performance
<p>Bond strength between base coat and EPS insulation product</p> <p>between adhesive and substrate</p> <p>between adhesive and EPS insulation</p>	<p>(see annex 4.1) - Minimal value/average [kPa] - Minimal value/average [kPa]</p> <p>(see annex 4.2) - Thickness [mm] of the used adhesives - Minimal value/average [kPa]; rupture type: Initial state (dry conditions) - Minimal value/ average [kPa]; rupture type: after 2 d immersion in water, 2 h drying - Minimal value/ average [kPa]; rupture type: after 2 d immersion in water, 7 d drying</p> <p>(see annex 4.3) - Thickness [mm] of the used adhesives - Minimal value/average [kPa]; rupture type: Initial state (dry conditions) - Minimal value/average [kPa]; rupture type: after 2 d immersion in water, 2 h drying - Minimal value/average [kPa]; rupture type: after 2 d immersion in water, 7 d drying</p>
<p>Fixing strength (displacement test)</p>	<p>Test not required therefore no limitation of ETICS length required.</p>
<p>Wind load resistance of ETICS pull-through test of fixing static foam block test</p>	<p>(see annex 4.4) - R_{panel} [kN/fixing], - R_{joint} [kN/fixing], - Plate diameter of anchor ≥ 60 mm resp. ≥ 90 mm - plate stiffness ≥ 0.3 kN/mm² - load resistance of the anchor plate ≥ 1.0 kN</p>
<p>Tensile strength perpendicular to the faces in dry conditions standard EPS</p> <p>elastified EPS</p>	<p>$\sigma_{mt} \geq 80$ kPa (bonded ETICS) $\sigma_{mt} \geq 100$ kPa (bonded ETICS with anchors) $\sigma_{mt} \geq 150$ kPa (bonded ETICS with profiles) $\sigma_{mt} \geq 80$ kPa (bonded ETICS, bonded ETICS with anchors)</p>

Essential characteristic	Performance
Shear strength of the ETICS	≥ 20 kPa
Shear modulus of the ETICS standard EPS elastified EPS	≥ 1.0 MPa ≥ 0.3 MPa
Pull-through resistance of the fixing of profiles	≥ 0.5 kN
Render strip tensile test	(siehe Anhang 4.5) crack width w_{rk} [mm]
Bond strength after ageing finishing coat tested on the rig finishing coat not tested on the rig	(see annex 4.6) Minimal value/average [kPa] Minimal value/average [kPa]
Tensile strength of the glass fibre mesh in the as-delivered state	(see annex 4.7) Average [N/mm]
Residual tensile strength of the glass fibre mesh after aging	(see annex 4.7) Average [N/mm]
Relative residual tensile strength of the glass fibre mesh after aging	(see annex 4.7) Average [%]
Elongation of the glass fibre mesh in the as-delivered state	(see annex 4.7) Average [%]
Elongation of the glass fibre mesh after aging	(see annex 4.7) Average [%]

3.4 Protection against noise (BWR 5)

Essential characteristic	Performance
Airborne sound insulation of ETICS	no performance assessed
Dynamic stiffness of the EPS insulation product	no performance assessed
Air flow resistance of the EPS insulation product	no performance assessed

3.5 Energy economy and heat retention (BWR 6)

Essential characteristic	Performance
Thermal resistance of ETICS	(see annex 5) Calculated value or measurement value R [(m ² · K)/W]
thermal transmittance of ETICS	(see annex 5) Calculated value or measurement value U [W/(m ² · K)]

English translation prepared by DIBt

4 Assessment and verification of constancy of performance (AVCP) system applied, with reference to its legal base

In accordance with EAD No. 040083-00-0404 the applicable European legal act is:
97/556/EC changed by 2001/596/EC

The systems to be applied are:

Product	Intended use	Levels or classes (Reaction to fire)	Systems
"StoTherm Vario 3"	ETICS in external wall subject to fire regulations	A1 ⁽¹⁾ , A2 ⁽¹⁾ , B ⁽¹⁾ , C ⁽¹⁾	1
		A1 ⁽²⁾ , A2 ⁽²⁾ , B ⁽²⁾ , C ⁽²⁾ , D, E, (A1 bis E) ⁽³⁾ , F	2+
	ETICS in external wall not subject to fire regulations	any	2+
<p>⁽¹⁾ Products/materials for which a clearly identifiable stage in the production process results in an improvement of the reaction to fire classification (e. g. an addition of fire retardants or a limiting of organic material)</p> <p>⁽²⁾ Products/materials not covered by footnote (1)</p> <p>⁽³⁾ Products/materials that do not require to be tested for reaction to fire (e.g. products/materials of Classes A1 according to Commission Decision 96/603/EC)</p>			

5 Technical details necessary for the implementation of the AVCP system, as provided for in the applicable European Assessment Document

Technical details necessary for the implementation of the AVCP system are laid down in the control plan deposited at Deutsches Institut für Bautechnik.

Issued in Berlin on 29 October 2025 by Deutsches Institut für Bautechnik

Anja Rogsch
Head of Section

beglaubigt:
Klette

Annex 1

Composition of the ETICS

	Components National application documents shall be taken into account	Coverage [kg/m ²]	Thickness [mm]
Insulation material with associated method of fixing	Bonded ETICS: <ul style="list-style-type: none"> • Insulation product factory-prefabricated expanded polystyrene (EPS)* <ul style="list-style-type: none"> – standard EPS – elastified EPS • Adhesive <ul style="list-style-type: none"> – Sto Levell FT (cement based powder requiring addition of 28 % of water) – StoLevell Novo (cement based powder requiring addition of about 37 % of water) – StoLevell Uni (cement based powder requiring addition of 24 – 26 % of water) – Sto-Baukleber (cement based powder requiring addition of 21 – 23 % of water) – Sto-Dispersionskleber (organic based ready to use paste) 	 – – 3.0 to 7.5 (powder) 3.0 to 7.5 (powder) 3.0 to 7.5 (powder) 3.0 to 7.5 (powder) 1.0 to 1.5	 ≤ 400 ≤ 200 – – – – –
	Mechanically fixed ETICS with profiles and supplementary adhesive: <ul style="list-style-type: none"> • Insulation product factory-prefabricated expanded polystyrene (EPS)* <ul style="list-style-type: none"> – standard EPS • Supplementary adhesive (equal to bonded ETICS) • Profiles <ul style="list-style-type: none"> – "Sto-Halteleiste PVC" – "Sto-Verbindungsleiste PVC" Polyvinyl chloride (PVC) profiles • Anchors for profiles <ul style="list-style-type: none"> – WS 8 L – WS 8 N – ejothem SDK U – SDF-K plus – ejothem NK U 	–	60 to 200
	Mechanically fixed ETICS with anchors and supplementary adhesive: <ul style="list-style-type: none"> • Insulation product factory-prefabricated expanded polystyrene (EPS)* <ul style="list-style-type: none"> – standard EPS – elastified EPS • Supplementary adhesive (equal to bonded ETICS) • Anchors for insulation product all anchors with ETA acc. to EAD 330196-01-0604¹ 	 – –	60 to 400 60 to 200
Base coat	StoLevell Novo Identical with the equally named adhesive given above.	5.0 to 10.0 (powder)	5.0 to 10.0

¹ EAD 330196-01-0604 Plastic anchors for fixing of external thermal insulation composite systems with rendering

	Components National application documents shall be taken into account	Coverage [kg/m ²]	Thickness [mm]
Glass fibre mesh	<ul style="list-style-type: none"> • Sto-Glasfasergewebe Alkali- and slide-resistant glass fibre mesh with mass per unit area of about 165 g/m² and mesh size of about 6.0 mm x 6.0 mm • Sto-Glasfasergewebe F Alkali- and slide-resistant glass fibre mesh with mass per unit area of about 165 g/m² and mesh size of about 4.0 mm x 4.0 mm • Sto-Panzerewebe (reinforced mesh implemented in addition to the meshes described above to improve the impact resistance) Alkali- and slide-resistant glass fibre mesh with mass per unit area of about 450 g/m² and mesh size of about 7.5 mm x 7.5 mm 	– – –	– – –
Key coat**	StoPrep Miral Sto-Putzgrund Sto-Putzgrund QS StoPrep Isol Q Ready to use pigmented acrylic-resin dispersion liquids. StoPrep Miral with additional potassium silicate binder. For the compatibility with the finishing coats see below.	0.3 to 0.4 0.3 to 0.4 0.3 to 0.4 0.3 to 0.4	- - - -
Finishing coat	<ul style="list-style-type: none"> • Ready to use pastes – acrylate binder: <ul style="list-style-type: none"> Stolit K (particle size 1.0 to 6.0 mm) Stolit R (particle size 1.5 to 6.0 mm) Stolit Effect (particle size 3.0 mm) Stolit MP (thin, middle or thick layer) Stolit Milano Stolit K (particle size 1.5 mm) + Stolit Milano StoMarlit K (particle size 1.5 to 3.0 mm) StoMarlit R (particle size 1.5 to 3.0 mm) Sto-Ispolit K (particle size 1.5 to 2.5 and 3.5 mm) Sto-Ispolit R (particle size 1.5 to 3.5 mm) Sto-Ispolit MP (thin, middle or thick layer) StoSuperlit K (particle size 1.5 to 2.0 mm) StoLotusan K (particle size 1.0 to 3.0 mm) StoLotusan MP (thin, middle or thick layer) • Ready to use paste - acrylic binder -associated with a decorative paint: <ul style="list-style-type: none"> StoNivellit + StoColor Silco (acrylic/siloxane binder) • Ready to use paste - acrylic binder - associated with synthetic briquettes <ul style="list-style-type: none"> Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoCleyer B - size I, II and III Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoEcoshape 	2.2 to 6.5 2.2 to 6.1 4.5 to 5.5 2.2 to 4.7 2.0 to 4.0 about 2.3 + about 3.0 2.6 to 4.9 2.5 to 4.4 2.3 to 4.3 2.3 to 4.3 2.3 to 4.3 4.5 to 6.0 2.0 to 5.0 2.2 to 4.7 3.0 to 3.5 0.2 to 0.4 l/m ² 3.0 to 3.5 48 to 76 pieces/m ^{2***} 3.0 to 3.5 2.4 to 780 pieces/m ^{2***}	} regulated by particle size 1.5 to 3.5 1.0 to 2.0 2.0 to 3.0 } regulated by particle size 1.5 to 3.5 } regulated by particle size 1.5 to 3.5 } 4.0 to 7.0

	Components National application documents shall be taken into account	Coverage [kg/m ²]	Thickness [mm]
Finishing coat	<ul style="list-style-type: none"> • Ready to use pastes – acrylic/siloxane binder: <ul style="list-style-type: none"> Sto-Silkolit K (particle size 1.5 to 2.5 and to 3.5 mm) Sto-Silkolit R (particle size 1.5 to 3.5 mm) Sto-Silkolit MP (thin, middle or thick layer) StoSilco K (particle size 1.0 to 3.0 mm) StoSilco R (particle size 1.5 to 3.5 mm) StoSilco MP (thin, middle or thick layer) • Ready to use paste – acrylic binder: (application between 0 °C and 15 °C): <ul style="list-style-type: none"> Stolit QS K (particle size 1.0 to 3.0 mm) Stolit QS R (particle size 1.5 to 3.0 mm) Stolit QS MP (thin, middle or thick layer) Ready to use paste – acrylic/siloxane binder (application between 0 °C and 15 °C): <ul style="list-style-type: none"> StoSilco QS K (particle size 1.0 to 3.0 mm) StoSilco QS R (particle size 1.5 to 3.0 mm) StoSilco QS MP (thin, middle or thick layer) • Ready to use pastes – silicate binder: <ul style="list-style-type: none"> StoSil K (particle size 1.0 to 3.0 mm) StoSil R (particle size 1.5 to 3.0 mm) StoSil MP (thin, middle or thick layer) • Cement based powder requiring addition of about 25 % in weight of water: <ul style="list-style-type: none"> StoMiral K (particle size 1.5 to 6.0 mm) StoMiral R (particle size 1.5 to 6.0 mm) StoMiral MP (fine structure) • Cement based powder requiring addition of about 20 to 23 % of water associated with a decorative paint: <ul style="list-style-type: none"> StoMiral Nivell F (fine structure) • Cement based powder requiring addition of about 30 % of water associated with a decorative paint: <ul style="list-style-type: none"> Sto-Strukturputz K (particle size 2.0 and 3.0 mm) Sto-Strukturputz R (particle size 2.0 and 3.0 mm) • Cement based powder requiring addition of about 24 to 32 %: <ul style="list-style-type: none"> StoMiral EKP (particle size 2.0 to 4.0 mm) 	<p>2.3 to 4.3</p> <p>2.3 to 4.3</p> <p>2.3 to 4.3</p> <p>2.0 to 5.0</p> <p>2.9 to 4.5</p> <p>2.2 to 4.7</p> <p>2.0 to 4.8</p> <p>2.2 to 4.5</p> <p>2.2 to 4.7</p> <p>2.0 to 5.0</p> <p>2.9 to 4.5</p> <p>2.2 to 4.7</p> <p>2.2 to 4.4</p> <p>2.4 to 3.9</p> <p>1.5 to 4.0</p> <p>1.7 to 5.0</p> <p>1.7 to 4.5</p> <p>1.5 to 4.0</p> <p>3.0 to 4.5</p> <p>2.3 to 2.7</p> <p>2.4 to 2.7</p> <p>15.0 to 28.0</p>	<p>}regulated by particle size</p> <p>1.5 to 3.5</p> <p>}regulated by particle size</p> <p>1.5 to 3.5</p> <p>}regulated by particle size</p> <p>1.5 bis 3.5</p> <p>}regulated by particle size</p> <p>1.5 bis 3.5</p> <p>}regulated by particle size</p> <p>1.5 bis 3.5</p> <p>2.0 to 5.0</p> <p>}regulated by particle size</p> <p>8.0 to 10.0****</p>
Decorative Paint (optional)	Ready to use paint with acrylic/siloxane binder: <ul style="list-style-type: none"> StoColor Silco StoColor Jumbosil StoColor Maxicryl StoColor Crylan StoColor Lotusan 	<p>0.2 to 0.4</p> <p>0.2 to 0.4</p> <p>0.2 to 0.4</p> <p>0.2 to 0.4</p> <p>0.2 to 0.4</p>	<p>–</p>
<p>* Factory-prefabricated, uncoated panels made of expanded polystyrene (EPS) shall be used</p> <p>** The instruction to the installer concerning the use of a key coat remains the responsibility of the ETA-holder.</p> <p>*** Depend on the size of the pieces (I, II or III).</p> <p>**** The applied thickness of 10 to 25 mm is reduced to 8 to 10 mm by scraping.</p>			

Annex 2

Safety in case of fire (BWR 2)

2.1 Reaction to fire

Configurations	Organic content	Flame retardant content	Euroclass according to EN 13501-1	
Base coat "StoLevell Novo"	max. 3.1%	no flame retardant		
EPS insulation product	Euroclass E according to EN 13501-1	Euroclass E according to EN 13501-1		
Profiles	-	-		
anchors	-	-		
Rendering system: Base coat with finishing coat and compatible key coat indicated hereafter:				
Stolit K/R (particle size 3.5 to 6.0 mm) with key coat "Sto-Putzgrund"	max. 9.6 %	min. 8.0 %	B - s2,d0	
Stolit K/R (particle size 1.0 to 3.0 mm) with key coat "Sto-Putzgrund"		min. 8.0 %	no flame retardant	B - s2,d0
Stolit Effect/MP with key coat "Sto-Putzgrund"				
Stolit Milano with key coat "Sto-Putzgrund"				
Stolit K1,5 + Stolit Milano with key coat "Sto-Putzgrund"				
StoMarlit K/R with key coat "Sto-Putzgrund"				
Sto-Ispolit K/R/MP with key coat "Sto-Putzgrund"		min. 10.2 %	no flame retardant	B - s2,d0
StoLotusan K/MP with key coat "Sto-Putzgrund"				
StoNivellit + StoColor Silco with key coat "Sto-Putzgrund"				
Sto-Silkolit K/R/MP with key coat "Sto-Putzgrund"		min. 7.7 %	no flame retardant	B - s2,d0
StoSilco K/R/MP with key coat "Sto-Putzgrund"				
Stolit QS K/R/MP with key coat "Sto-Putzgrund QS"/"StoPrep QS"	max. 9.2 %	min. 9.4 %	B - s2,d0	
StoSilco QS K/R/MP with key coat "Sto-Putzgrund QS"/"StoPrep Isol Q"				

Configurations	Organic content	Flame retardant content	Euroclass according to EN 13501-1
StoSil K/R/MP with key coat "StoPrep Miral"	max. 6.0 %	no flame retardant	B - s1,d0
StoMiral K/R/MP with key coat "StoPrep Miral"	max. 1.8 %		
StoMiral Nivell F + with key coat "StoPrep Miral" in Verbindung mit einem dekorativen Schlussanstrich			
Sto-Strukturputz K/R with key coat "StoPrep Miral" associated with a decorative paint			
StoMiral EKP with key coat "StoPrep Miral"			
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoCleyer B with key coat "Sto-Putzgrund"	max. 8.0 % max. 7.9 %	min. 15.0% min. 20.0%	B - s2,d0
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoEcoshape with key coat "Sto-Putzgrund"	max. 8.0 % max. 7.9 %	min. 15.0% min. 20.0%	
StoSuperlit K with key coat "Sto-Putzgrund"	-	-	no performance assessed

Annex 3**Hygiene, health and environment (BWR 3)****3.1 Water absorption (capillarity test)****Base coat:**

Base coat	Thickness [mm]	Mean value water absorption [kg/m ²]	
		after 1 h	after 24 h
StoLevell Novo	10	0.03	0.24

Rendering system:

Rendering system: base coat "StoLevell Novo" with finishing coat indicated hereafter	Thickness [mm]	Mean value water absorption [kg/m ²]	
		after 1 h	after 24 h
Stolit K/R/MP/Effect	2	0.02	0.16
Stolit Milano	1,5	0.01	0.10
Stolit K1,5 + Stolit Milano	2,5	0.01	0.09
StoMarlit K/R	2	0.04	0.23
Sto-Ispolit K/R/MP	2,5	0.03	0.25
StoLotusan K/MP	2	0.03	0.13
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoCleyer B	-	0.03	0.17
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoEcoshape	-	0.03	0.17
StoSuperlit K	2	0.03	0.19
StoNivellit + StoColor Silco	1,5	0.09	0.26
Sto-Silkolit K/R/MP	2,5	0.05	0.37
StoSilco K/R/MP	2	0.04	0.29
Stolit QS K/R/MP	2	0.02	0.28
StoSilco QS K/R/MP	2	0.05	0.29
StoSil K/R/MP	2	0.22	0.82
StoMiral K/R/MP	2	0.02	0.25
StoMiral Nivell F + StoColor Silco	3	0.02	0.21
Sto-Strukturputz K/R + StoColor Silco	2	0.02	0.15
StoMiral EKP	8 – 10	no performance assessed	

3.2 Impact resistance

Standard mesh: "Sto-Glasfasergewebe" and "Sto-Glasfasergewebe F"

Rendering system Base coat "StoLevell Novo" with finishing coat indicated hereafter	Standard mesh	Standard mesh + Sto-Panzergewebe
Stolit K/R/Effect/MP	Category II	Category I
Stolit Milano	Category III	no performance assessed
Stolit K1,5 + Stolit Milano	Category II	Category II
Sto-Ispolit K/R/MP		
StoMarlit K/R	Category II	Category I
StoLotusan K/MP		
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoCleyer B	Category I	Category I
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoEcoshape		
StoSuperlit K	Category II	Category I
StoNivellit + StoColor Silco	Category III	Category II
Sto-Silkolit K/R/MP	Category II	Category II
StoSilco K/R/MP		Category I
Stolit QS K/R/MP		Category I
StoSilco QS K/R/MP	Category II	Category II
StoSil K/R/MP		
StoMiral K/R/MP		
StoMiral Nivell F		
Sto-Strukturputz K/R		
StoMiral EKP	Category I	Category I

3.3 Water vapour permeability

Rendering system: base coat "StoLevell Novo" with finishing coat and compatible key coat indicated hereafter (evaluated without decorative coating or key coat, if not stated differently)	Equivalent air thickness s_d [m] (Test results obtained with a layer thickness of the base coat of 6 mm)
Stolit K/R/Effect/MP	≤ 1.0 m (Test result obtained with Stolit K2: 0.4 m)
Stolit Milano	≤ 1.0 m (Test result obtained with $t = 1$ mm: 0.6 m)
Stolit K1,5 + Stolit Milano	≤ 1.0 m (Test result obtained with $t = 2.5$ mm: 0.8 m)
StoMarlit K/R	≤ 1.0 m (Test result obtained with StoMarlit K2: 0.4 m)
Sto-Ispolit K/R/MP	≤ 1.0 m (Test result obtained with $t = 2.5$ mm: 0.41 m)
StoLotusan K/R/MP	≤ 1.0 m (Test result obtained with StoLotusan K2: 0.11 m)
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoCleyer B	≤ 1.0 m (Test result obtained with size III: 0.6 m)
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoEcoshape	≤ 1.0 m (Test result obtained with size III: 0.6 m)
StoSuperlit	≤ 1.0 m (Test result obtained with "Farbsand" (special colour coated grain) K2: 0.4 m) (Test result obtained with "Silmer" (natural coloured grain) K2: 0.3 m)
StoNivellit + StoColor Silco	≤ 1.0 m (Test result obtained with $t = 1$ mm: 0.4 m)
Sto-Silkolit K/R/MP	≤ 1.0 m (Test result obtained with $t = 2.5$ mm: 0.21 m)
StoSilco K/R/MP	≤ 1.0 m (Test result obtained with StoSilco K2: 0.3 m)
Stolit QS K/R/MP	≤ 1.0 m (Test result obtained with Stolit QS K2: 0.3 m)
StoSilco QS K/R/MP	≤ 1.0 m (Test result obtained with StoSilco QS K2: 0.3 m)
StoSil K/R/MP	≤ 1.0 m (Test result obtained with StoSil K2: 0.2 m)
StoMiral K/R/MP	≤ 1.0 m (Test result obtained with StoMiral K2: 0.1 m)
StoMiral Nivell F associated with a decorative paint	≤ 1.0 m (Test result obtained with $t = 2$ mm and a double coat of paint "StoColor Silco": 0.2 m) (Test result obtained with $t = 2$ mm and a double coat of paint "StoColor Jumbosil": 0.2 m)
Sto-Strukturputz K/R associated with a decorative paint	≤ 1.0 m (Test result obtained with Sto-Strukturputz K3 and a double coat of paint "StoColor Silco": 0.2 m) (Test result obtained with Sto-Strukturputz K3 and a double coat of paint "StoColor Jumbosil": 0.3 m)
StoMiral EKP	≤ 1.0 m (Test result obtained with $t = 11$ mm: 0.4 m)

Annex 4

Safety and accessibility in use (BWR 4)

4.1 Bond strength between base coat and insulation product (EPS)

		Conditioning		
		Initial state [kPa]	After hygrothermal cycles [kPa]	After freeze/thaw test
StoLevell Novo	Mean value	90	100	Test not required because freeze/thaw cycles not necessary
	Minimum value	71	61	

4.2 Bond strength between adhesive and substrate

Substrate: concrete		Rupture type	Conditioning		
			Initial state [kPa]	2 d immersion in water and 2 h drying [kPa]	2 d immersion in water and 7 d drying [kPa]
Sto-Baukleber (5 mm)	Mean value	in adhesive	1210	1150	1620
	Minimum value		930	970	1210
StoLevell Uni (5 mm)	Mean value		1793	637	2560
	Minimum value		1596	467	2489
StoLevell Novo (5 mm)	Mean value		515	350	490
	Minimum value		413	319	401
StoLevell FT (5 mm)	Mean value		1233	369	1157
	Minimum value		784	299	1026
Sto-Dispersionskleber (3 – 5 mm)	Mean value		1527	1481	1043
	Minimum value		1364	1349	870

4.3 Bond strength between adhesive and insulation product (EPS)

		Rupture type	Conditioning		
			Initial state [kPa]	2 d immersion in water and 2 h drying [kPa]	2 d immersion in water and 7 d drying [kPa]
Sto-Baukleber (3 – 5 mm)	Mean value	in insulation product	128	120	141
	Minimum value		107	119	132
StoLevell Uni (3 – 5 mm)	Mean value		145	65	145
	Minimum value		110	55	115
StoLevell Novo (3 – 5 mm)	Mean value		125	65	140
	Minimum value		106	50	129
StoLevell FT (3 – 5 mm)	Mean value		112	53	125
	Minimum value		87	44	118
Sto- Dispersionskleber (3 – 5 mm)	Mean value		190	200	170
	Minimum value		180	170	160

Minimum bonded surface area

$$S [\%] = 0.03 \text{ N/mm}^2 \times 100 / 0.08 \text{ N/mm}^2$$

$$S = 37.5 \%$$

The Minimum bonded surface S of bonded ETICS is 40 %.

4.4 Wind load resistance

The following failure loads only apply to the listed combination of component characteristics and the characteristics of the insulation product.

4.4.1 Wind load resistance of ETICS mechanically fixed with profiles

Characteristics of the EPS (standard EPS)	Dimensions	500 mm x 500 mm
	Thickness	≥ 60 mm
	Tensile strength perpendicular to the faces	≥ 150 kPa
	Shear modulus	≥ 1,0 N/mm ²
Failure loads [kN / panel] (Static Foam Block Test)	Horizontal profiles fixed every 30 cm and 49.4 cm long vertical connection profiles	Minimal: 0.095 Mean value: 0.101

4.4.2 Wind load resistance of ETICS mechanically fixed with anchors

Apply to all anchors listed in annex 1 mounted on the insulation panels surface				
Characteristics of the EPS (standard EPS)	Thickness		≥ 60 mm	
	Tensile strength perpendicular to the faces		≥ 100 kPa	
	Shear modulus		≥ 1.0 N/mm ²	
Plate diameter of anchor		∅ 60 mm	∅ 90 mm	
plate stiffness		≥ 0.3 kN/mm		
load resistance of the anchor plate		≥ 1.0 kN		
Failure load [kN]	Anchors not placed at the panel joints (Static Foam Block Test)	R _{panel}	Minimal: 0.51 Mean value: 0.52	Minimal: 0.72 Mean value: 0.73
	Anchors placed at the panel joints (Pull-through test)	R _{joint}	Minimal: 0.40 Mean value: 0.43	Minimal: 0.43 Mean value: 0.47

Apply to all anchors listed in annex 1 mounted on the insulation panels surface				
Characteristics of the EPS (elastified EPS)	Thickness		≥ 60 mm	
	Tensile strength perpendicular to the faces		≥ 80 kPa	
	Shear modulus		≥ 0.3 N/mm ²	
Plate diameter of anchor		∅ 60 mm		
plate stiffness		≥ 0.3 kN/mm		
load resistance of the anchor plate		≥ 1.0 kN		
Failure load [kN]	Anchors not placed at the panel joints (Static Foam Block Test)	R _{panel}	Minimal: 0.35 Mean value: 0.36	
	Anchors placed at the panel joints (Pull-through test)	R _{joint}	Minimal: 0.30 Mean value: 0.31	

The failure loads specified above with a plate diameter of anchor of 60 mm apply to the following anchors with deep mounting only under the following conditions:

Anchor	Thickness of the EPS panel [t]	Conditions of installation*
ejothem STR U, ejothem STR U 2G (ETA-04/0023)	100 mm > t ≥ 80 mm (for standard and elastified EPS)	– Maximum installation depth of the anchor plate: 15 mm (≙ thickness of insulation cover) – Cutting depth 20 mm
	≥ 100 mm (for standard and elastified EPS)	– Maximum installation depth of the anchor plate: 15 mm (≙ thickness of insulation cover) – Cutting depth 35 mm
IsoFux NDT8LZ (ETA-05/0080)	≥ 80 mm (for standard and elastified EPS)	– Cutting depth 20 mm
TERMOZ 8 SV (ETA-06/0180)	≥ 80 mm (for standard EPS only)	– Maximum installation depth of the anchor plate: 15 mm (≙ thickness of insulation cover)
* according to the appropriate ETA of anchor		

4.5 Render strip tensile test

The Mean value value of crack width of the base coat reinforced with the different glass fibre meshes measured at a render strain value of 1 % is:

StoLevelII Novo with the mesh indicated hereafter	Mean value value of crack width $w_{m(1\%)}$
Sto-Glasfasergewebe	0.09 mm
Sto-Glasfasergewebe F	No performance assessed

4.6 Bond strength after aging

Base coat "StoLevell Novo" with finishing coat indicated hereafter		7 d immersion in water and 7 d drying [kPa]	After hygrothermal cycles [kPa]
Stolit K/R/Effect/MP	Mean value	121	
	Minimum value	95	
Stolit Milano	Mean value	140	
	Minimum value	130	
Stolit K1,5 + Stolit Milano	Mean value	150	
	Minimum value	142	
Sto-Ispolit K/R/MP	Mean value	104	
	Minimum value	94	
StoMarlit K/R	Mean value	122	
	Minimum value	116	
StoLotusan K/MP	Mean value	120	
	Minimum value	126	
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoCleyer B	Mean value	80	
	Minimum value	65	
Sto-Klebe- und Fugenmörtel + StoEcoshape	Mean value	80	
	Minimum value	65	
StoSuperlit	Mean value	132	
	Minimum value	110	
StoNivellit	Mean value	122	
	Minimum value	106	
Sto-Silkolit K/R/MP	Mean value	118	
	Minimum value	101	
Sto-Silco K/R/MP	Mean value	138	
	Minimum value	123	
Stolit QS K/R/MP	Mean value	118	109
	Minimum value	104	95
StoSilco QS K/R/MP	Mean value	121	
	Minimum value	102	
StoSil K/R/MP	Mean value	121	
	Minimum value	103	
StoMiral K/R/MP	Mean value	134	93
	Minimum value	106	80
StoMiral Nivell F	Mean value	139	
	Minimum value	120	
Sto-Strukturputz K/R	Mean value	135	
	Minimum value	106	
StoMiral EKP	Mean value	135	
	Minimum value	129	

4.7 Reinforcement (glass fibre mesh)

Sto-Glasfasergewebe	Mean value warp	Mean value weft
Tensile strength in as-delivered state	2154 N / 50 mm	2883 N / 50 mm
Residual tensile strength after aging	1274 N / 50 mm	1807 N / 50 mm
Relative residual tensile strength after aging	59.1 %	62.7 %
Elongation in as-delivered state	3.7 %	3.8 %
Elongation after aging	1.8 %	2.1 %

Sto-Glasfasergewebe F	Mean value warp	Mean value weft
Tensile strength in as-delivered state	2150 N / 50 mm	2450 N / 50 mm
Residual tensile strength after aging	1100 N / 50 mm	1380 N / 50 mm
Relative residual tensile strength after aging	59.1 %	62.7 %
Elongation in as-delivered state	3.7 %	3.8 %
Elongation after aging	1.8 %	2.1 %

Sto-Panzerewebe	Mean value warp	Mean value weft
Tensile strength in as-delivered state	7954 N / 50 mm	8936 N / 50 mm
Residual tensile strength after aging	5886 N / 50 mm	5051 N / 50 mm
Relative residual tensile strength after aging	74.0 %	56.5 %
Elongation in as-delivered state	4.3 %	4.4 %
Elongation after aging	3.2 %	2.7 %

Annex 5**Energy economy and heat retention (BWR 6)****5.1 Thermal resistance und thermal transmittance**

The nominal value of the additional thermal resistance R provided by the ETICS to the substrate wall is calculated in accordance with EN ISO 6946 from the nominal value of the insulation product's thermal resistance R_D given accompanied to the CE marking and from the thermal resistance of the rendering system R_{render} which is about $0.02 \text{ (m}^2 \cdot \text{K)/W}$.

$$R = R_D + R_{render}$$

The thermal bridges caused by mechanical fixing (anchors, profiles) increases the thermal transmittance U . This influence had to take into account according to EN ISO 6946:2007

$$U_c = U + \chi_p \cdot n$$

Where: U_c :	corrected thermal transmittance [$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$]
n :	number of anchors per m^2
χ_p :	local influence of thermal bridge caused by an anchor. The values listed below can be taken into account if not specified in the anchor's ETA:
$\chi_p = 0.004 \text{ W/K}$	for anchors with a galvanized steel screw with the head covered by a plastic material
$\chi_p = 0.002 \text{ W/K}$	for anchors with a stainless steel screw covered by plastic anchors and for anchors with an air gap at the head of the screw

The thermal bridges caused by profiles are negligible.

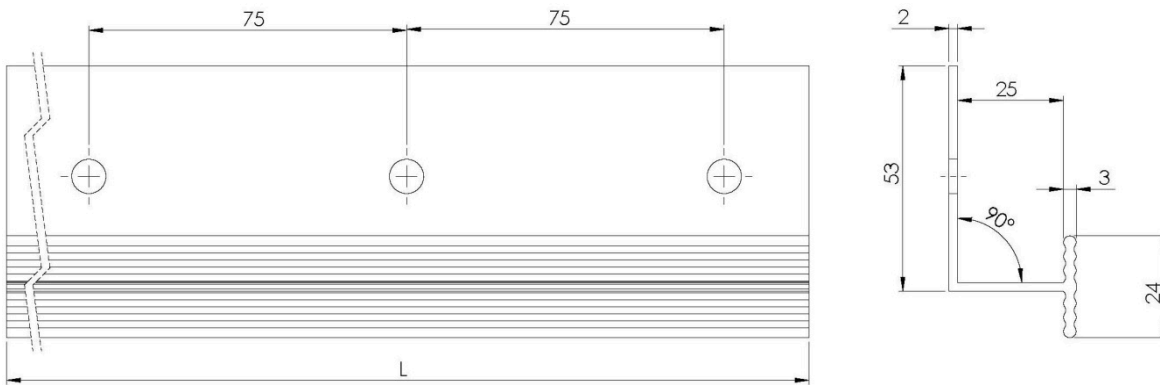
Annex 6

Profiles

Polyvinyl chloride (PVC) profiles, PVC-U, EGL, 082-05-T33 to EN ISO 1163-1, are to be used in the mechanically fixed ETICS with profiles.

The Pull-through resistance of fixings from profiles is ≥ 500 N.

Horizontale profil – "Sto-Halteleiste PVC" (dimensions in millimetres)



Vertical connection profile – "Sto-Verbindungsleiste PVC" (dimensions in millimetres)

