

Informations techniques

EASYSCHUB

Renforcement à l'effort tranchant

Un produit d'Ankaba

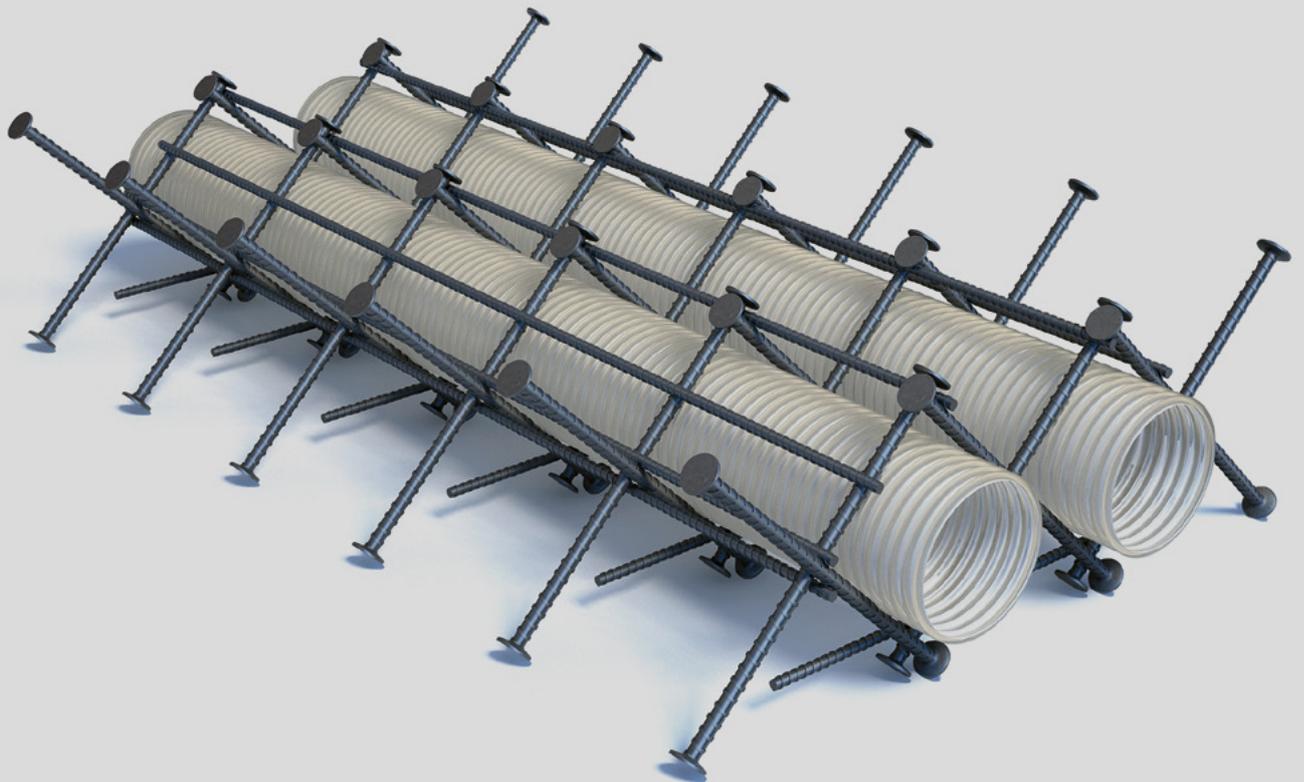




Table des matières

Concept de synergie PohlCon	3	EasySchub: Type X3	13
Ankaba	5	EasySchub: Instructions de montage du Type XN3	15
EasySchub: informations produit	6	EasySchub: Instructions de montage du Type W3/X3	16
EasySchub: Type XN3	9	Variantes	17
EasySchub: Type W3	11		



Un concept de synergie pour construire plus facile

Grâce à nous, vous profitez de l'expérience commune de quatre producteurs bien établis qui proposent une offre complète de produits et d'expertises. Découvrez le concept de synergie de PohlCon.

PohlCon

Quatre marques, un interlocuteur.

PohlCon rassemble les produits variés et les compétences des entreprises traditionnelles PUK, JORDAHL, H-BAUtechnik et Ankaba. Profitez d'un interlocuteur centralisé qui vous aidera à planifier, construire et équiper votre bâtiment.

S'il y a une phrase que vous n'entendrez jamais sortir de notre bouche, c'est bien «ça ne va pas». Nous sommes des créateurs de possibilités. Peu important les dimensions et les prétentions de votre projet de construction, nous vous fournissons précisément les éléments dont vous avez besoin. Nos produits taillés sur mesure sont parfaitement adaptés à vos besoins.

Nous cherchons à rendre le monde de la construction plus confortable.

En tant qu'interlocuteur central pour divers corps de métier et phases de construction, nous ne trouvons pas seulement la bonne solution pour vous, mais la planifions également avec vous dès le début et vous accompagnons dans son application.

PohlCon - C'est une grande variété de produits associée à de vastes connaissances techniques, soit le résultat de plus de 200 ans d'expérience pratique.



PUK Group GmbH & Co. KG

Notre expert en systèmes encastrés et supports de câbles, pour assurer un équipement technique efficace des bâtiments et les préparer pour l'avenir.



H-BAU Technik GmbH

Votre partenaire pour les solutions dans les domaines de l'étanchéité, l'isolation thermique, le coffrage, l'isolation acoustique et les armatures.



JORDAHL GmbH

L'inventeur des rails d'ancrage et l'expert en matière de solutions d'armature, de fixation et d'assemblage fiables pour une architecture novatrice.



Ankaba

Innovant et orienté sur les solutions dans les domaines des armatures, de l'isolation acoustique, de l'assemblage et des accessoires de coffrage et d'armature.



Différentes phases de construction, un partenaire

Grâce au concentré de connaissances spécialisées de nos marques PUK, JORDAHL, H-BAU Technik et Ankaba, nous simplifions le monde de la construction. Dans le cadre du concept de synergie PohlCon, nous vous proposons un interlocuteur unique pour sept champs d'application et dix catégories de produits différents. Nous rassemblons ici un assortiment considérable pour le gros œuvre et l'utilisation des bâtiments.

Nous sommes à vos côtés avec nos nombreuses compétences et solutions, nous assurons des déroulements sans failles et nous vous permettons de gagner du temps et de l'argent.

Un service de conseil complet

Notre vaste réseau de conseillers se tient à votre disposition pour toutes les questions relatives à nos produits. De la planification à l'utilisation, vous pouvez compter sur le suivi personnel de nos collaboratrices et collaborateurs qualifiés.

Des solutions numériques

Nos offres numériques vous fournissent une aide ciblée lors de la planification avec nos produits. Des textes d'appels d'offres aux solutions logicielles modernes, en passant par les détails CAD et les données BIM, nous vous proposons une assistance taillée sur mesure pour votre planification.

7 champs d'application

Nous pensons en solutions globales. Nous avons par conséquent classé nos produits pour vous en sept champs d'application, dans lesquels vous pourrez profiter des synergies du portefeuille de produits PohlCon.

10 catégories de produits

Nos produits sont classés dans dix catégories afin de pouvoir trouver encore plus rapidement ce dont vous avez besoin. Vous pouvez ainsi naviguer de manière précise au milieu de nos produits.

Solutions spéciales individuelles

Vous ne trouvez aucun produit de série adapté à votre projet sur le marché? Nous maîtrisons les défis extraordinaires grâce aux nombreuses années d'expertise de nos trois marques dans le domaine des solutions individuelles. Nous pouvons ainsi réaliser ensemble des projets de construction uniques.



Des produits novateurs pour nos partenaires



Ankaba

Grâce à sa stratégie claire et orientée sur le futur, Ankaba définit de nouveaux standards en termes de partenariats orientés sur les clients. Ankaba élargit la diversité des solutions du groupe PohlCon dans les domaines des armatures, de l'isolation acoustique, de l'assemblage ainsi que des accessoires pour la construction préfabriquée et en béton. PohlCon AG (Suisse) propose avec le portefeuille Ankaba l'un des plus larges assortiments d'éléments techniques intégrés de la branche de la construction suisse.

Depuis sa fondation en 1978, Ankaba fournit à longueur d'année un support compétent dans le domaine de la construction. Dans le cadre de la sélection des produits proposés, il est important que les assortiments ne se chevauchent pas, mais se complètent. Ankaba ne cesse d'améliorer son assortiment et développe régulièrement de nouveaux produits. Ankaba attache par ailleurs une grande importance à l'excellente qualité de ses produits et prestations et peut ainsi compter sur la satisfaction de sa clientèle.



EasySchub

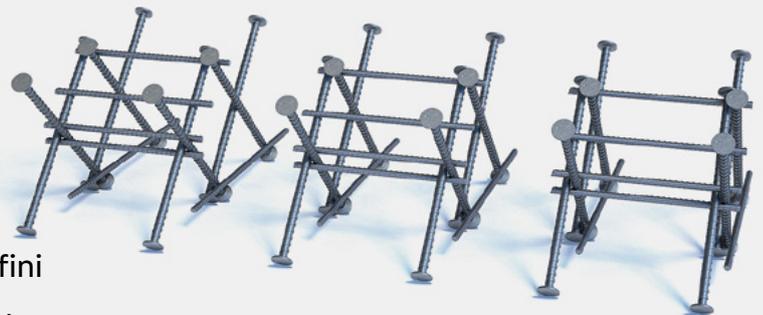
Renforcement à l'effort tranchant pour panneaux de plafonds affaiblis par des inserts.

EasySchub permet un cheminement de câbles clairement défini dans les zones problématiques ainsi qu'une capacité de charge à 100 % de la section intacte.



Avantages

- ✓ Pose simple et rapide
- ✓ Cheminement de câbles clairement défini
- ✓ Capacité de charge: 100 % de la section intacte
- ✓ Éléments au mètre, divisibles en éléments courts



Bases statiques/ prescriptions de normes

La capacité de charge d'un panneau de plafond est influencée par des inserts linéaires et non ponctuels. Selon leurs dimensions et leur nombre, l'affaiblissement consécutif est parfois considérable.

Il est tenu compte de cet état de fait dans la norme SIA 262:2013 (cf. extrait ci-dessous).

Il est ici recommandé d'ajouter une armature d'effort tranchant supplémentaire en présence d'inserts significatifs à partir de certaines dimensions.

Le renforcement à l'effort tranchant pour inserts EasySchub est fabriqué à base des mêmes ancrs à double tête JDA homologués ETA, qui sont aussi utilisés comme armatures anti-poinçonnement.

Extrait SIA 262: 2013

sia

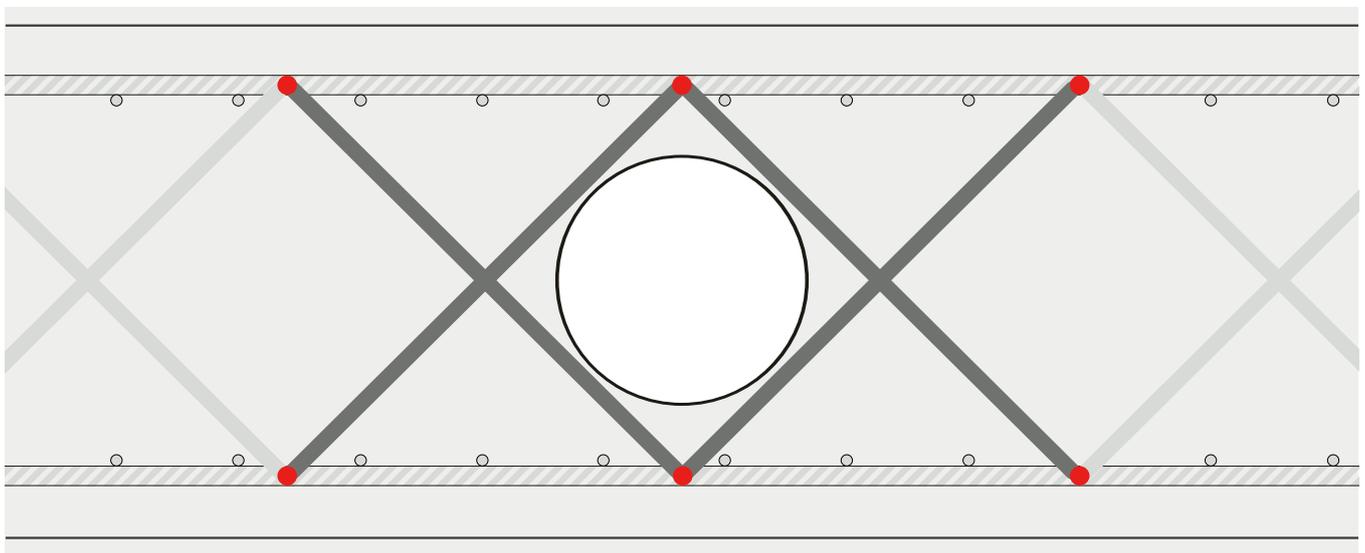
4.3.3.2.8 Câbles, faisceaux de câbles ou inserts de plafond coulés dans le béton

- Peuvent être négligés si la largeur et la hauteur sont inférieures à $d/6$.
- Doivent être pris en compte si la largeur ou la hauteur est supérieure $d/6$. Dans ce cas, la hauteur statique effective d_v est déterminée dans l'équation (35) en réduisant la hauteur statique d de la plus grande valeur de la largeur et de la hauteur des inserts.

$$V_{Rd} = k_d \cdot t_{cd} / d_v \quad (35)$$

- 5.5.3.6 - Il est recommandé de prévoir une armature d'effort tranchant des deux côtés des câbles, des faisceaux de câbles et des inserts de plafond coulés dans le béton avec des dimensions importantes selon le paragraphe 4.3.3.2.8.

Schéma de principe





Essai de montage/ rapport

De nombreuses séries d'essais ont été menées dans la galerie d'essais Hagerbach dans le cadre du développement du système EasySchub. Des panneaux intacts ainsi que des sections affaiblies ont été testés avec et sans renforcement à l'effort tranchant EasySchub.

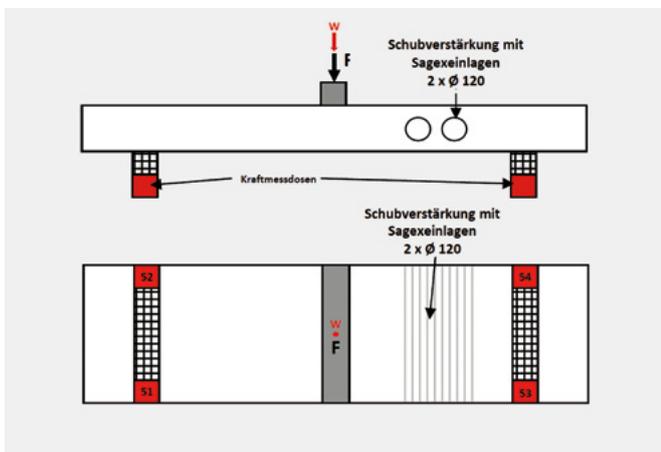
Les résultats de ces essais se sont recoupés avec les analyses théoriques préalables et ont ainsi confirmé que malgré l'affaiblissement dû aux inserts de conduites et de tuyaux, il était possible d'atteindre la même capacité de charge qu'avec un panneau de plafond intact. Ceci est valable lorsque les inserts sont réalisés avec le renforcement à l'effort tranchant EasySchub.



Rapport d'essai

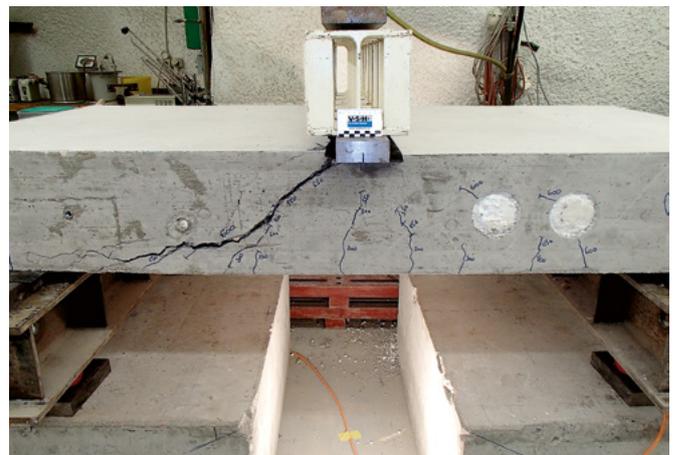
Vous pouvez consulter le rapport sur demande.

Essai de montage



Essais de charge

dans la galerie d'essais Hagerbach





Assortiment Type XN3

Éléments standard disponibles et leurs dimensions

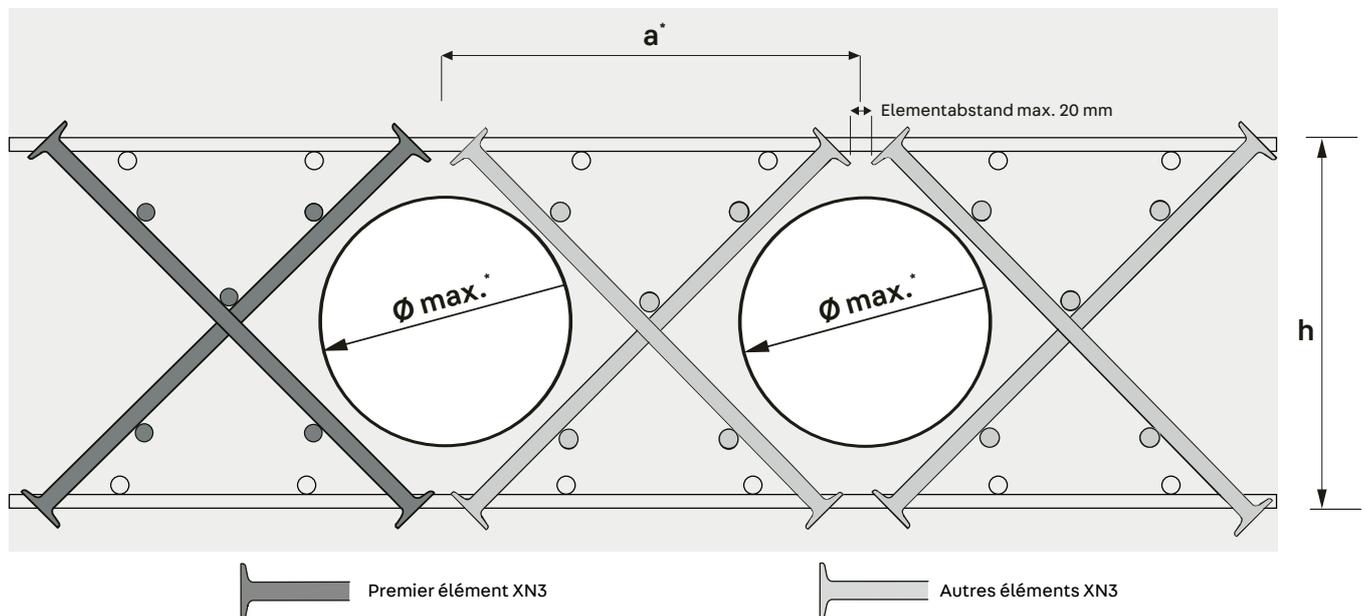
Type	H mm	a' mm	Ø max. mm	Type	H mm	a' mm	Ø max. mm	Type	H mm	a' mm	Ø max. mm
XN3-170	170	180	118	XN3-240	240	250	167	XN3-310	310	320	216
XN3-180	180	190	125	XN3-250	250	260	174	XN3-320	320	330	223
XN3-190	190	200	132	XN3-260	260	270	181	XN3-330	330	340	230
XN3-200	200	210	139	XN3-270	270	280	188	XN3-340	340	350	237
XN3-210	210	220	146	XN3-280	280	290	195	XN3-350	350	360	244
XN3-220	220	230	153	XN3-290	290	300	202	XN3-360	360	370	251
XN3-230	230	240	160	XN3-300	300	310	209	XN3-370	370	380	258

* Les valeurs du tableau s'appliquent pour une distance entre éléments de 0 mm

Type XN3

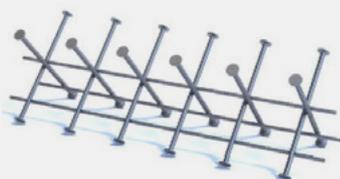
Possibilités d'application flexibles, et notamment aussi d'insertion ultérieure autour d'inserts existants.

Deux éléments XN3 sont requis pour un insert unique, des éléments XN3 supplémentaires peuvent être ajoutés comme extension pour deux ou plusieurs inserts en parallèle.

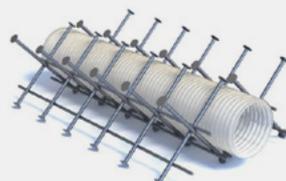


XN3 – Variante de montage

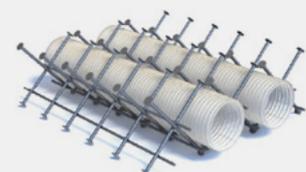
cf. également Instructions de montage [Page 15](#)



Élément de base XN3



Variante avec un insert et deux pièces XN3



Variante avec deux inserts et trois pièces XN3



Sélection d'éléments de type XN3

Selon épaisseur de dalle et recouvrement

Épaisseur de dalle cm	Recouvrement bas /haut 20/20	Recouvrement bas /haut 25/25	Recouvrement bas /haut 30/30	Recouvrement bas /haut 35/35	Recouvrement bas /haut 40/40
250	XN3-210	XN3-200	XN3-190	XN3-180	XN3-170
260	XN3-220	XN3-210	XN3-200	XN3-190	XN3-180
270	XN3-230	XN3-220	XN3-210	XN3-200	XN3-190
280	XN3-240	XN3-230	XN3-220	XN3-210	XN3-200
290	XN3-250	XN3-240	XN3-230	XN3-220	XN3-210
300	XN3-260	XN3-250	XN3-240	XN3-230	XN3-220
310	XN3-270	XN3-260	XN3-250	XN3-240	XN3-230
320	XN3-280	XN3-270	XN3-260	XN3-250	XN3-240
330	XN3-290	XN3-280	XN3-270	XN3-260	XN3-250
340	XN3-300	XN3-290	XN3-280	XN3-270	XN3-260
350	XN3-310	XN3-300	XN3-290	XN3-280	XN3-270
360	XN3-320	XN3-310	XN3-300	XN3-290	XN3-280
370	XN3-330	XN3-320	XN3-310	XN3-300	XN3-290
380	XN3-340	XN3-330	XN3-320	XN3-310	XN3-300
390	XN3-350	XN3-340	XN3-330	XN3-320	XN3-310
400	XN3-360	XN3-350	XN3-340	XN3-330	XN3-320
410	XN3-370	XN3-360	XN3-350	XN3-340	XN3-330
420	XN3-380	XN3-370	XN3-360	XN3-350	XN3-340
430	XN3-390	XN3-380	XN3-370	XN3-360	XN3-350
440	XN3-400	XN3-390	XN3-380	XN3-370	XN3-360
450	XN3-410	XN3-400	XN3-390	XN3-380	XN3-370
460	XN3-420	XN3-410	XN3-400	XN3-390	XN3-380
470	XN3-430	XN3-420	XN3-410	XN3-400	XN3-390
480	XN3-440	XN3-430	XN3-420	XN3-410	XN3-400
490	XN3-450	XN3-440	XN3-430	XN3-420	XN3-410
500	XN3-460	XN3-450	XN3-440	XN3-430	XN3-420

Assortiment Type W3

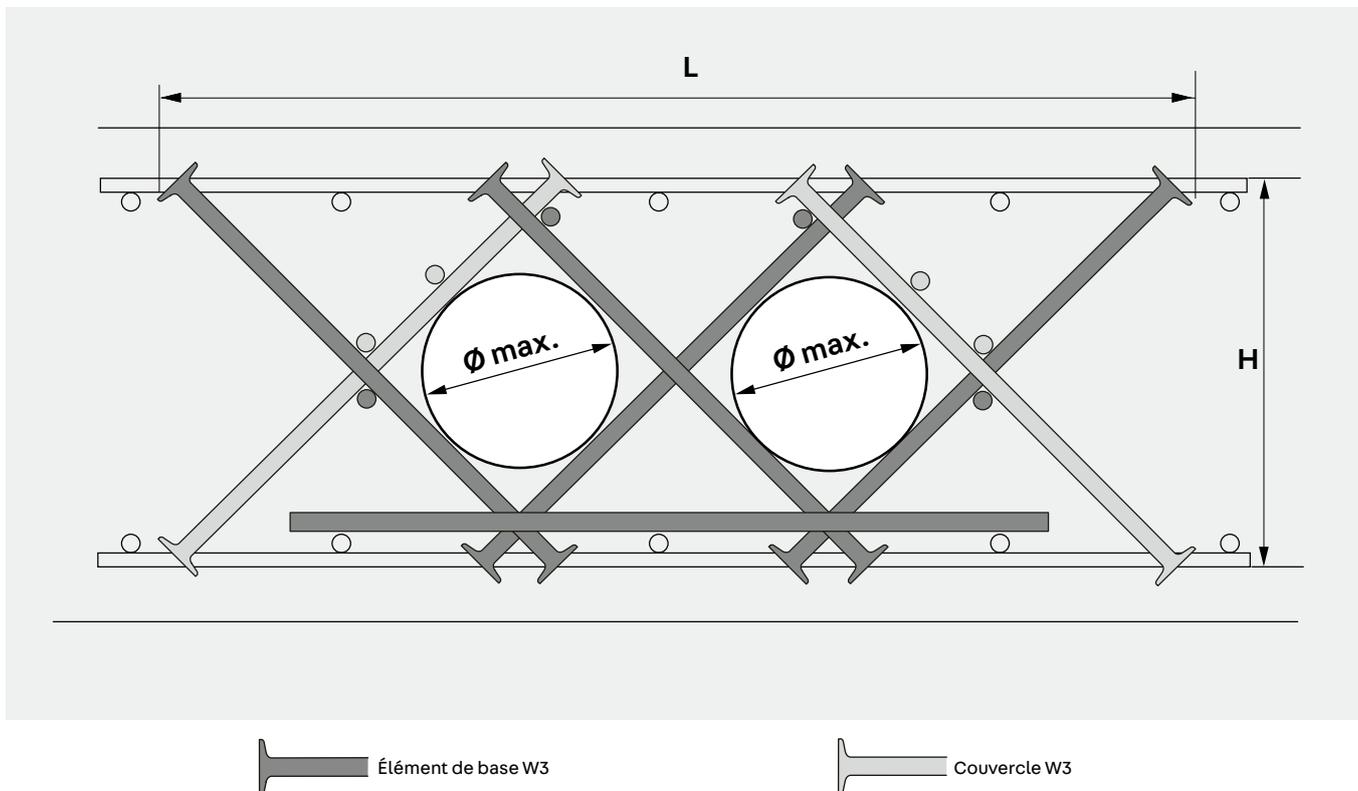
Éléments standard disponibles et leurs dimensions

Type	H mm	L mm	Ø max. mm	Type	H mm	L mm	Ø max. mm	Type	H mm	L mm	Ø max. mm
W3-170	170	440	82	W3-240	240	650	131	W3-310	310	860	180
W3-180	180	470	89	W3-250	250	680	138	W3-320	320	890	187
W3-190	190	500	96	W3-260	260	710	145	W3-330	330	920	194
W3-200	200	530	103	W3-270	270	740	152	W3-340	340	950	201
W3-210	210	560	110	W3-280	280	770	159	W3-350	350	980	208
W3-220	220	590	117	W3-290	290	800	166	W3-360	360	1010	215
W3-230	230	620	124	W3-300	300	830	173	W3-370	370	1040	222

Type W3

Convient pour 2 inserts ou faisceaux d'inserts, placés après la pose de l'élément de base. Les éléments de couvercle viennent «sceller» les inserts et complètent le système statique.

À titre d'alternative, le type W3 peut également être étendu avec d'autres éléments EasySchub en présence de plusieurs inserts parallèles (XN3, W3 ou X3).





Sélection d'éléments de type W3

Selon épaisseur de dalle et recouvrement

Épaisseur de dalle cm	Recouvrement bas / haut 20/20	Recouvrement bas / haut 25/25	Recouvrement bas / haut 30/30	Recouvrement bas / haut 35/35	Recouvrement bas / haut 40/40
250	W3-210	W3-200	W3-190	W3-180	W3-170
260	W3-220	W3-210	W3-200	W3-190	W3-180
270	W3-230	W3-220	W3-210	W3-200	W3-190
280	W3-240	W3-230	W3-220	W3-210	W3-200
290	W3-250	W3-240	W3-230	W3-220	W3-210
300	W3-260	W3-250	W3-240	W3-230	W3-220
310	W3-270	W3-260	W3-250	W3-240	W3-230
320	W3-280	W3-270	W3-260	W3-250	W3-240
330	W3-290	W3-280	W3-270	W3-260	W3-250
340	W3-300	W3-290	W3-280	W3-270	W3-260
350	W3-310	W3-300	W3-290	W3-280	W3-270
360	W3-320	W3-310	W3-300	W3-290	W3-280
370	W3-330	W3-320	W3-310	W3-300	W3-290
380	W3-340	W3-330	W3-320	W3-310	W3-300
390	W3-350	W3-340	W3-330	W3-320	W3-310
400	W3-360	W3-350	W3-340	W3-330	W3-320
410	W3-370	W3-360	W3-350	W3-340	W3-330
420	W3-380	W3-370	W3-360	W3-350	W3-340
430	W3-390	W3-380	W3-370	W3-360	W3-350
440	W3-400	W3-390	W3-380	W3-370	W3-360
450	W3-410	W3-400	W3-390	W3-380	W3-370
460	W3-420	W3-410	W3-400	W3-390	W3-380
470	W3-430	W3-420	W3-410	W3-400	W3-390
480	W3-440	W3-430	W3-420	W3-410	W3-400
490	W3-450	W3-440	W3-430	W3-420	W3-410
500	W3-460	W3-450	W3-440	W3-430	W3-420

Assortiment Type X3

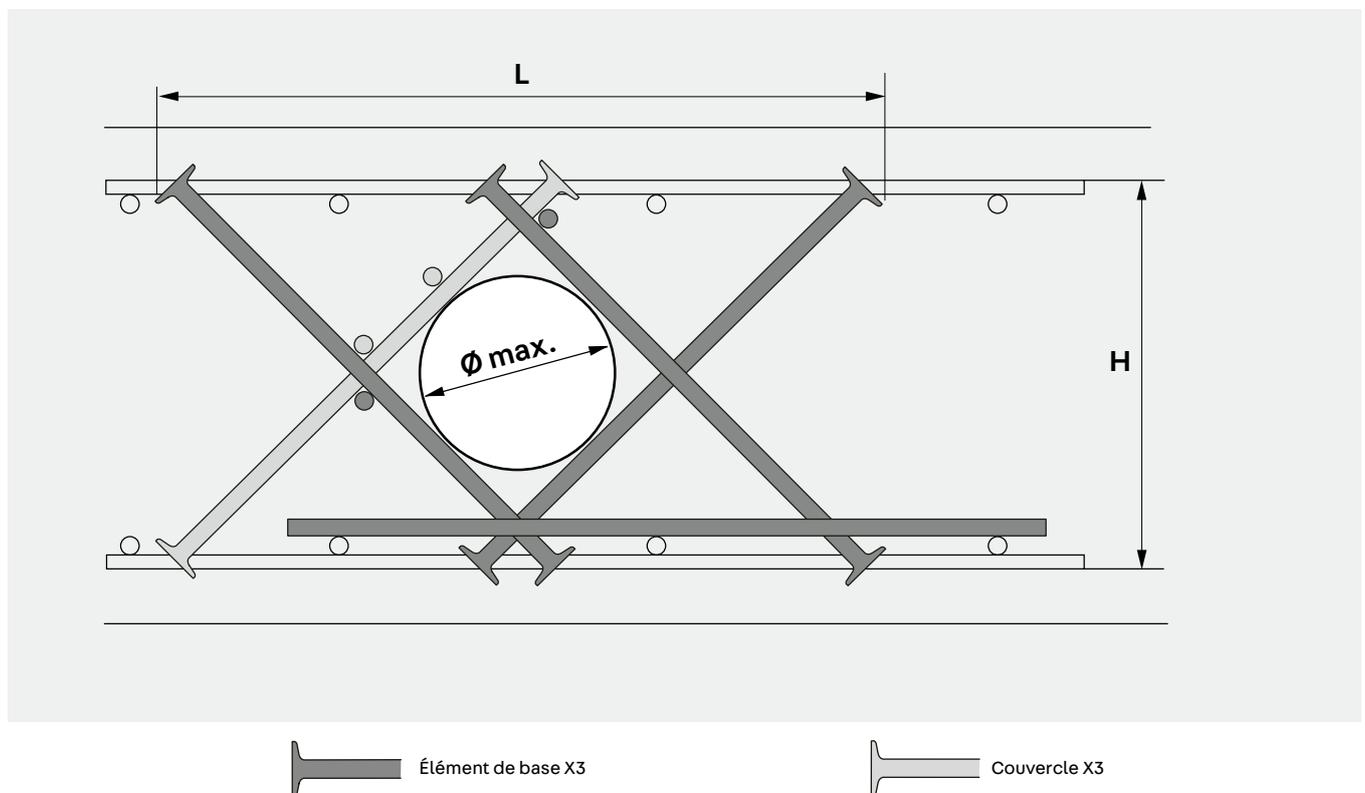
Éléments standard disponibles et leurs dimensions

Type	H mm	L mm	Ø max. mm	Type	H mm	L mm	Ø max. mm	Type	H mm	L mm	Ø max. mm
X3-170	170	310	82	X3-240	240	450	131	X3-310	310	590	180
X3-180	180	330	89	X3-250	250	470	138	X3-320	320	610	187
X3-190	190	350	96	X3-260	260	490	145	X3-330	330	630	194
X3-200	200	370	103	X3-270	270	510	152	X3-340	340	650	201
X3-210	210	390	110	X3-280	280	530	159	X3-350	350	670	208
X3-220	220	410	117	X3-290	290	550	166	X3-360	360	690	215
X3-230	230	430	124	X3-300	300	570	173	X3-370	370	710	222

Type X3

Convient pour un seul insert ou faisceaux d'inserts, placé après la pose de l'élément de base. Les éléments couvercles viennent «sceller» l'insert et complètent le système statique.

À titre d'alternative, le type X3 peut également être étendu avec d'autres éléments EasySchub en présence de plusieurs inserts parallèles (XN3, W3 ou X3).





Sélection d'éléments de type X3

Selon épaisseur de dalle et recouvrement

Épaisseur de dalle cm	Recouvrement bas / haut 20/20	Recouvrement bas / haut 25/25	Recouvrement bas / haut 30/30	Recouvrement bas / haut 35/35	Recouvrement bas / haut 40/40
250	X3-210	X3-200	X3-190	X3-180	X3-170
260	X3-220	X3-210	X3-200	X3-190	X3-180
270	X3-230	X3-220	X3-210	X3-200	X3-190
280	X3-240	X3-230	X3-220	X3-210	X3-200
290	X3-250	X3-240	X3-230	X3-220	X3-210
300	X3-260	X3-250	X3-240	X3-230	X3-220
310	X3-270	X3-260	X3-250	X3-240	X3-230
320	X3-280	X3-270	X3-260	X3-250	X3-240
330	X3-290	X3-280	X3-270	X3-260	X3-250
340	X3-300	X3-290	X3-280	X3-270	X3-260
350	X3-310	X3-300	X3-290	X3-280	X3-270
360	X3-320	X3-310	X3-300	X3-290	X3-280
370	X3-330	X3-320	X3-310	X3-300	X3-290
380	X3-340	X3-330	X3-320	X3-310	X3-300
390	X3-350	X3-340	X3-330	X3-320	X3-310
400	X3-360	X3-350	X3-340	X3-330	X3-320
410	X3-370	X3-360	X3-350	X3-340	X3-330
420	X3-380	X3-370	X3-360	X3-350	X3-340
430	X3-390	X3-380	X3-370	X3-360	X3-350
440	X3-400	X3-390	X3-380	X3-370	X3-360
450	X3-410	X3-400	X3-390	X3-380	X3-370
460	X3-420	X3-410	X3-400	X3-390	X3-380
470	X3-430	X3-420	X3-410	X3-400	X3-390
480	X3-440	X3-430	X3-420	X3-410	X3-400
490	X3-450	X3-440	X3-430	X3-420	X3-410
500	X3-460	X3-450	X3-440	X3-430	X3-420



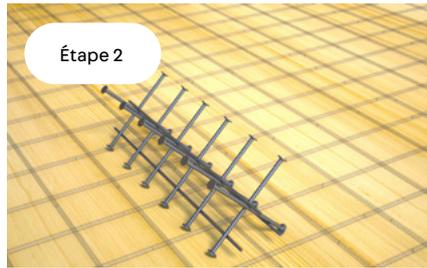
Instructions de montage

Type XN3

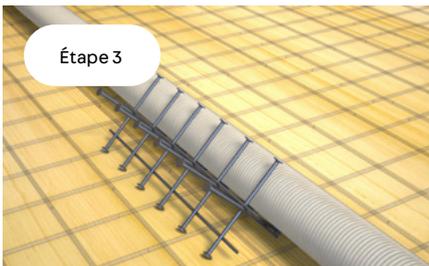
Type XN3 avec un insert



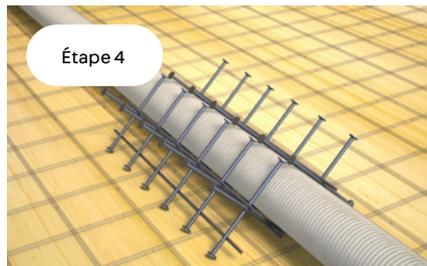
Pose des 1^{re} et 2^e couches d'armature



Intégration des éléments XN3 sur l'armature



Pose des inserts, fixation aux premiers éléments

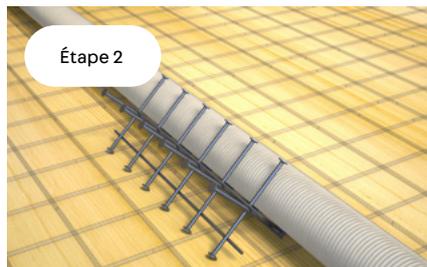


Intégration des deuxièmes éléments XN3.
Contrôle du bon positionnement et de la distance maximale.

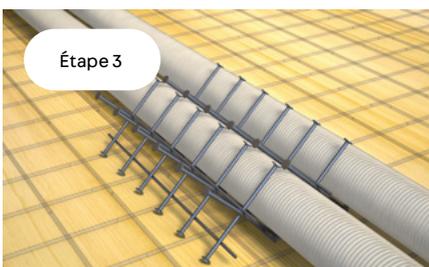
Type XN3 avec deux inserts



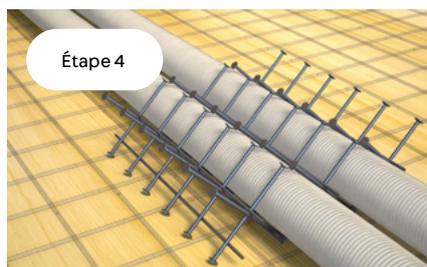
Pose des 1^{re} et 2^e couches d'armature



Intégration des premiers éléments XN3 sur l'armature et pose des premiers inserts



Intégration des deuxièmes éléments XN3 et pose des deuxièmes inserts. Contrôle du bon positionnement et de la distance maximale.

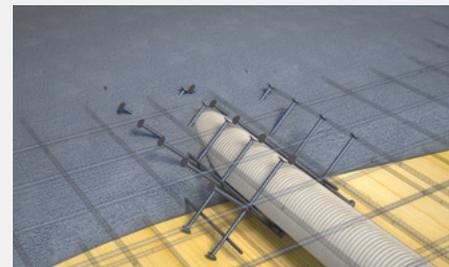


Intégration des troisièmes éléments XN3. Contrôle du bon positionnement et de la distance maximale.

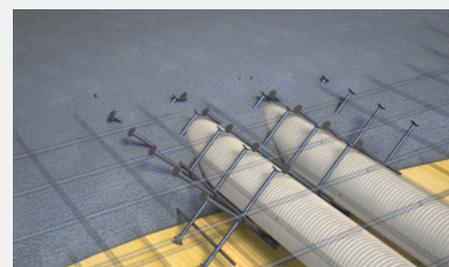
Bétonnage des éléments XN3



Les grands inserts devraient être assurés contre les remontées.



Type XN3 avec un insert



Type XN3 avec deux inserts



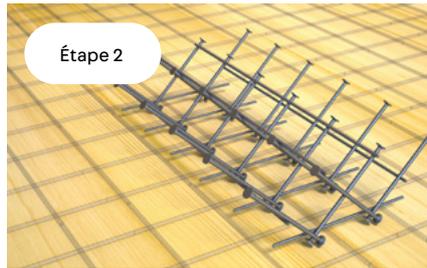
Instructions de montage

Type W3/X3

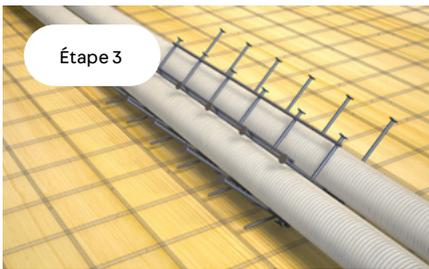
Type W3



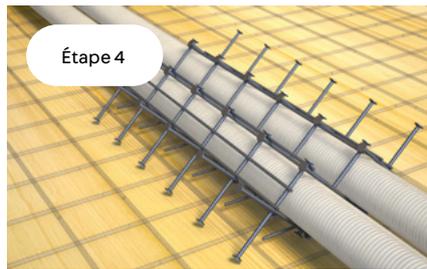
Pose des 1^{ère} et 2^{ème} couches d'armature



Intégration des éléments de base sur l'armature



Pose des conduites

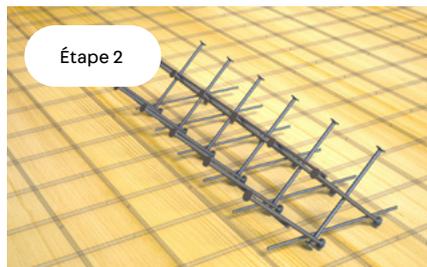


Pose des couvercles. Contrôle du bon positionnement et fixation

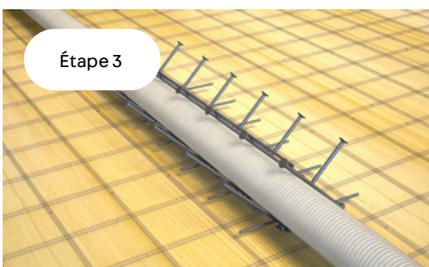
Type X3



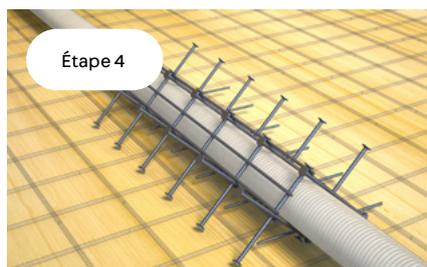
Pose des 1^{ère} et 2^{ème} couches d'armature



Intégration des éléments de base sur l'armature



Pose des conduites

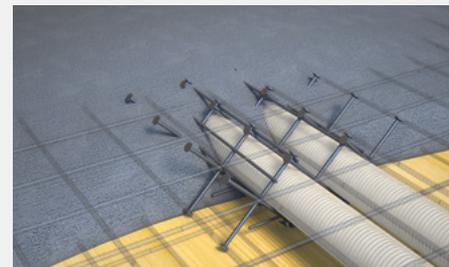


Pose des couvercles. Contrôle du bon positionnement et fixation

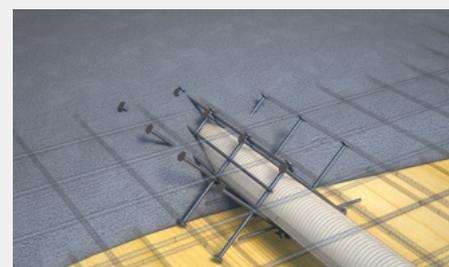
Pendant le bétonnage



Les grands inserts devraient être assurés contre les remontées.



EasySchub Type W3



EasySchub Type X3



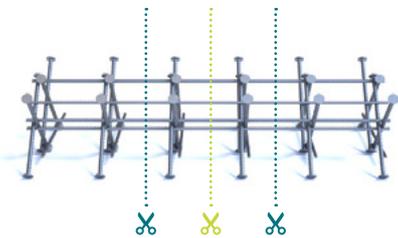
Variantes

Éléments courts et courbes de type W/X/XN

Éléments courts (découpe sur site)

2x Type W1,5

3x Type W1

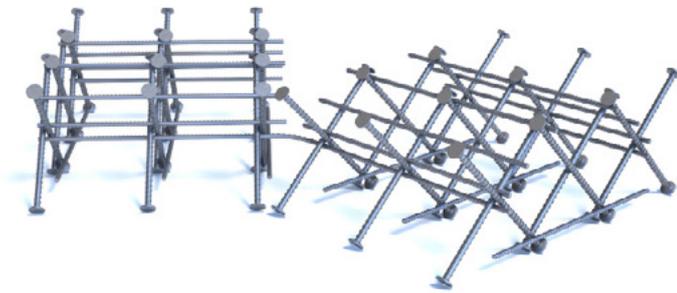


Option A: 2x Type W1,5

Option B: 3x Type W1

Éléments courbes (sur site)

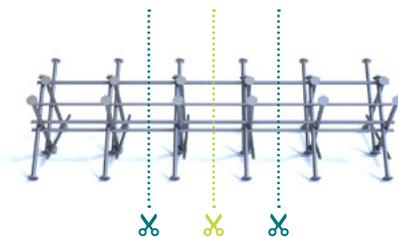
Option C: Élément au mètre, courbé avec l'angle requis, découpe dans presque toutes les longueurs de montage à l'endroit requis (p. ex. au milieu)



Attention!
Ne pas découper la tige inférieure

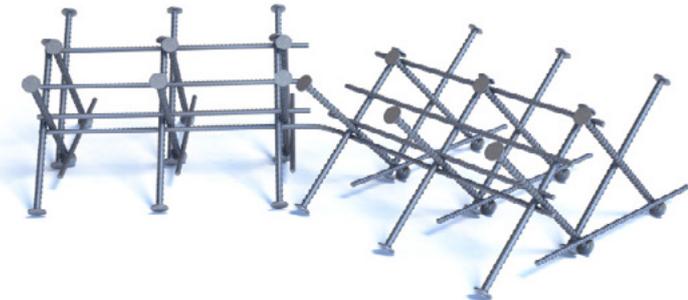
2x Type X1,5

3x Type X1



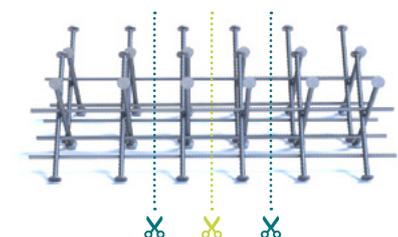
Option A: 2x Type X1,5

Option B: 3x Type X1



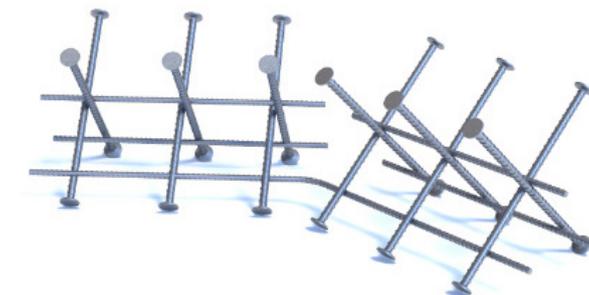
2x Type XN1,5

3x Type XN1



Option A: 2x Type XN1,5

Option B: 3x Type XN1



PohlCon AG (Schweiz)
Wasterkingergweg 2
CH-8193 Eglisau

+41 44 807 17 17
info@pohlcon.ch

www.pohlcon.ch

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques. Réimpression ainsi que toute reproduction électronique uniquement avec notre consentement écrit. Tous les documents précédents sont invalidés par la publication de ce document imprimé.

© PohlCon | PC-LIT-TI-EasySchub-DE | 04-2022 | 1. | 04-2022 | WEST | 2.500