



# Schwerlasteinbaueinheiten

## Information



## Weniger ist mehr

Unser Unterflursystem ist bereits in seiner Basisausführung perfekt auf die anspruchsvollen Anforderungen des Schwerlastbereichs ausgelegt. Das bedeutet für Sie: weniger Komponenten und damit weniger Kosten.



## Systemübersicht Schwerlasteinbaueinheiten



### Komponenten für den Schwerlastbereich

Standardkomponenten wie die Hohlraumbodendose UBDHB, die Nivelliereinheit UNE und der estrichüberdeckte Unterflurkanal UK/UKL bilden die Grundbausteine des Systems. Diese Komponenten werden je nach Einsatzfall mit einem quadratischen oder runden Einbaurahmen, mit einer Schwerlast-Blind-Kassetteneinheit, Schwerlast-Kabelausslass-Kassetteneinheit, Schwerlast-Tubus-Kassetteneinheit oder Schwerlast-Tubus-Kassetteneinheit plan aus Edelstahl und einer Druckaufnahmeplatte aus verzinktem Stahl komplettiert.

Beim Schwerlastsystem sind keine zusätzlichen Lastverteilungskomponenten erforderlich! Die Gefahr von Rissbildung wird durch den Einsatz unseres eigenständigen und freistehenden Schwerlastsystems verhindert.

Weiterhin wurde unsere Nivelliereinheit werksintern für alle Anwendungsfälle bis 3,5 Tonnen Belastung getestet. Der Einsatz der Standardnivelliereinheit ermöglicht jederzeit – auch nach Fertigstellung des Projekts – eine Umstellung von einem Standard- auf ein Schwerlastsystem.

## Anwendungsgebiete

### Schwerlasteinbaueinheiten



#### Autohäuser und Ausstellungsflächen

Elektroinstallationskanalsysteme für 10.000 N

Anwendung zum Beispiel in Autohäusern und auf Ausstellungsflächen

- Nivelliereinheit UNE 260V-155S
- Nivelliereinheit UNE 260V-210S
- Schwerlast-Kabelauslass-Kassetteneinheit UEKDS R6 E
- Schwerlast-Tubus-Kassetteneinheit plan UEBDSM 15-RP8 WD
- Schwerlast-Blind-Kassetteneinheit UEBDS V6 E
- Schwerlast-Kabelauslass-Kassetteneinheit UEKDS V6 E
- Schwerlast-Tubus-Kassetteneinheit UEBDSM V6-WD
- Schwerlast-Tubus-Kassetteneinheit plan UEBDSM 15-VP8 WD



#### Einkaufszentren und Flughäfen

Elektroinstallationskanalsystem für 15.000 N

Anwendung zum Beispiel auf Flughäfen und in Einkaufszentren

- Einzelauslass mit Bodensteckdose Aluminium BODO N
- Einzelauslass mit Bodensteckdose Edelstahl BODO N E
- Einzelauslass mit Bodensteckdose Messing BODO N MS
- Einzelauslass Aluminium BODO NL
- Einzelauslass Edelstahl BODO NL E
- Einzelauslass Messing BODO N MS



#### Industrie- und Produktionshallen

Elektroinstallationskanalsystem für 20.000 N

Anwendung zum Beispiel in Industrie- und Produktionshallen

- Nivelliereinheit UNE 260V-30S
- Nivelliereinheit UNE 260V-60S
- Nivelliereinheit UNE 260V-100S
- Schwerlast-Blind-Kassetteneinheit UEBDS R6 E
- Schwerlast-Tubus-Kassetteneinheit UEBDSM R6-WD
- Schwerlast-Tubus-Kassetteneinheit plan UEBDSM 15-RP8 WD
- Schwerlast-Blind-Kassetteneinheit UEBDS V8 E
- Schwerlast-Tubus-Kassetteneinheit UEBDSM V8-WD
- Schwerlast-Tubus-Kassetteneinheit plan UEBDSM 15-VP8 WD
- Schwerlast-Tubus-Kompakteinzelauslass UKE125 15-VP-WD
- Schwerlast-Tubus Kompakteinzelauslass UKE160 15-VP-WD

### Schwerlastprüfung normgerecht nach DIN EN 50085

In der Europäischen Norm DIN EN 50085-2-2 wird für Unterflur-Schwerlast-Installationssysteme ein einheitliches Prüfverfahren für Belastungen bis 15 kN festgelegt:

- mittige axiale Krafteinwirkung über eine kreisförmige Stahlplatte mit einem Durchmesser von 130 mm
- während der Prüfung darf das zu prüfende System eine maximale dynamische Durchbiegung von 6 mm aufweisen
- nach der Prüfung darf das zu prüfende System eine maximale dauerhafte Verformung von 3 mm aufweisen

Schwerlastsysteme sind nach DIN EN 50085 geprüft und zertifiziert. Da in der Norm DIN EN 50085 nur Belastungen bis 15 kN erwähnt werden, wurde im Werk Berlin ein werks-eigenes Prüfgestell errichtet.

Dieses ermöglicht eine reelle und anwendungsorientierte Prüfung der Belastungsgrenzen bis 40 kN von Schwerlast-Installationssysteme.

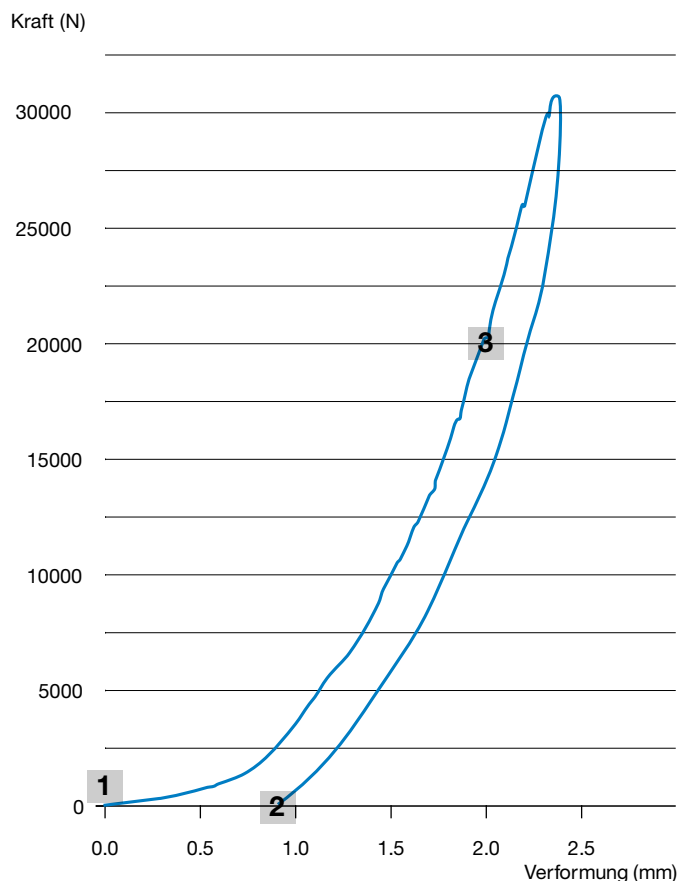
Die Art und Stärke des Bodenbelages ist für die Tragfähigkeit von Bedeutung. So verringert sich mit zunehmender Dicke des Bodenbelages die Gefahr der Rissbildungen.

Unsere Schwerlasteinbaueinheiten weisen daher eine minimale Bodenbelagstiefe im Deckel von 16 mm auf. Alternativ sind runde / eckige Ausführungen in plan erhältlich.

Aus Anwendersicht ist es notwendig und hilfreich, eine Belastung bis 20 kN als Vergleichswert anzugeben. Da diese Möglichkeit aktuell nicht durch die Norm DIN EN 50085 vorgesehen ist, geben wir eine werksseitig geprüfte Maximallast von 20 kN an.



Lastprüfung UKE160 15-VP-WD



- 1) Vorlast = 200 N
- 2) maximale statische Verformung = 0,9 mm
- 3) maximale dynamische Verformung = 1,97 mm



### Prüfung der Belastungsfähigkeit

Alle Komponenten und Anwendungsfälle können auf dem Prüfgestell gemäß DIN EN 50085 getestet werden. Bei der Produktprüfung werden je nach Anwendung – mit oder ohne Bodenbelag – dynamische und statische Verformungswerte des Prüflings mittels Computersoftware erfasst und in Form eines Diagramms und einer Werksbescheinigung protokolliert.

Selbsttragende Schichtdicken für Sichtbeton-, Kunstharz-, Gussasphaltbeläge sowie Naturstein verhindern daher eine spätere Rissbildung des Belages bei wechselnden dynamischen Belastungen.

Bereits geringe Durchbiegungen rufen bei dünnen und harten Bodenbelägen wie Fliesen Beschädigungen hervor. Starke Bodenbeläge wie Granitplatten erhöhen die Belastbarkeit des Unterflur-Installations-Systems. Es ergibt sich eine vorteilhaftere Lastverteilung.

#### Tabellarischer Lastprüfbericht UKE160 15-VP-WD

Prüfung	Nr. EN 50085	Prüfkörper	Last	Vorlast	maximale Verformung	bleibende Verformung
	Schwerlast (Krafteinleitung durch eine große Fläche 10.5.104)	Ø 130 mm	Klasse 1: Normallast: 10.000 N	200 N		
<b>x</b>	Schwerlast (Krafteinleitung durch eine große Fläche 10.5.104)	Ø 130 mm	Klasse 2: Normallast: 20.000 N	200 N	1,97 mm	0,9 mm

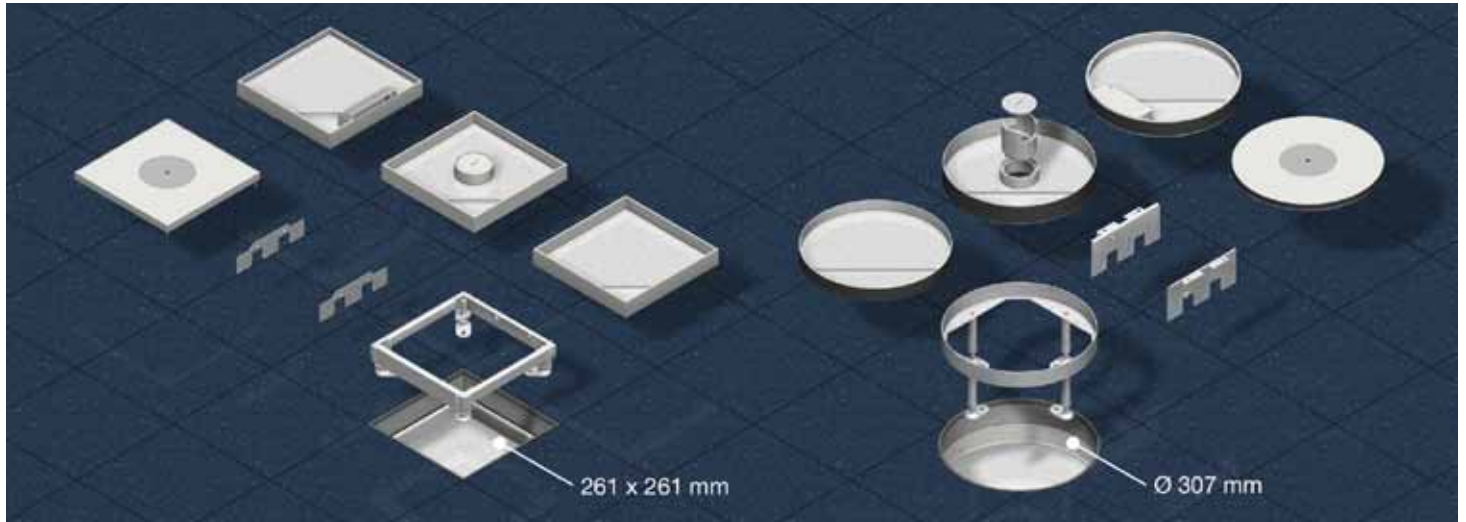
Um eine größtmögliche Sicherheit für den Einsatz unserer Schwerlastsysteme in den unterschiedlichen Einsatzfällen zu gewährleisten, erfolgt immer eine zusätzliche Prüfung auf einem werkseigenen Prüfgestell.

Im Einzelnen wurden praxisnahe und sich an den vorhandenen Lastklassen orientierende maximale Grenzwerte festgelegt.

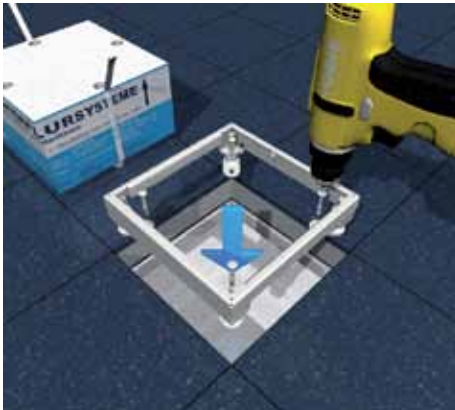
Auf Wunsch testen wir den von Ihnen gewählten Bodenbelag in Verbindung mit unseren Unterflurssystemen.

# Schwerlastkassetteneinheiten aus Edelstahl

## Montageanleitung

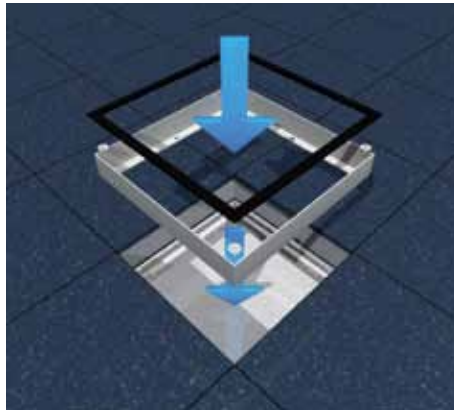


Nivellierbare Edelstahleinbaukassetten in runder und viereckiger Ausführung als Blind-, Kabelauslass- oder Tubuskassetten mit Stahleinlagen für Verkehrslasten bis 10 oder 20 kN.



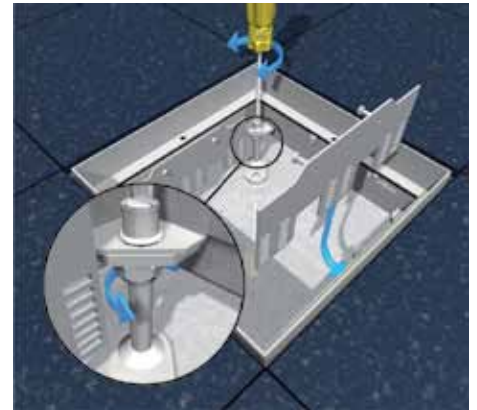
### 1 | Nivelliereinrichtung

Schalungskörper entfernen und die Nivelliereinrichtung in die Bodenöffnung einsetzen. Die vier Nivellierfüße mit Bohrschrauben auf der Rohdecke befestigen.



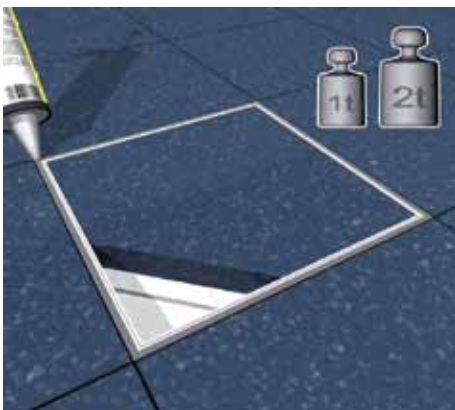
### 2 | Edelstahlrahmen

Den Edelstahlrahmen mit vier Schrauben auf der Nivelliereinrichtung befestigen. Gummidichtung einlegen. Die Erdungsverbinding zwischen Nivelliereinrichtung und Bodendose herstellen.



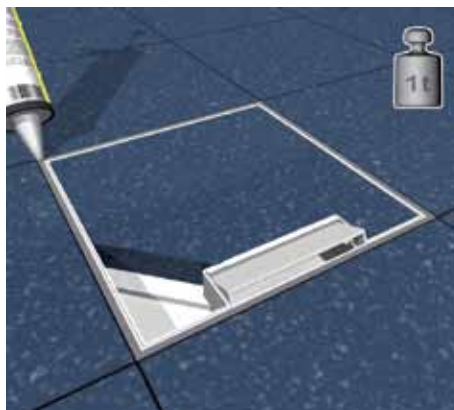
### 3 | Bodenanpassung

Einbaurahmen auf Höhe des Fertigfußbodens bündig über vier Nivellierschrauben einstellen. Nivellierfüße gegen den Rahmen mit Sechskantmuttern kontern.



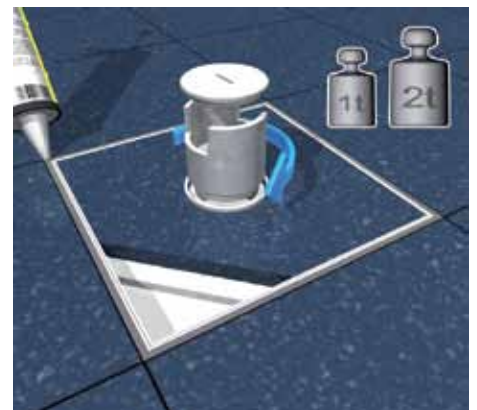
### 4 | Blindkassette 10 / 20 kN

Kassette mit integrierter Stahleinlage in den Rahmen einsetzen, Dehnungsfuge abdichten. Mindestbelagsstärke bei einer Belastung von 10 kN = 16 mm und 20 kN = 24 mm.



### 5 | Kabelauslasskassette 10 kN

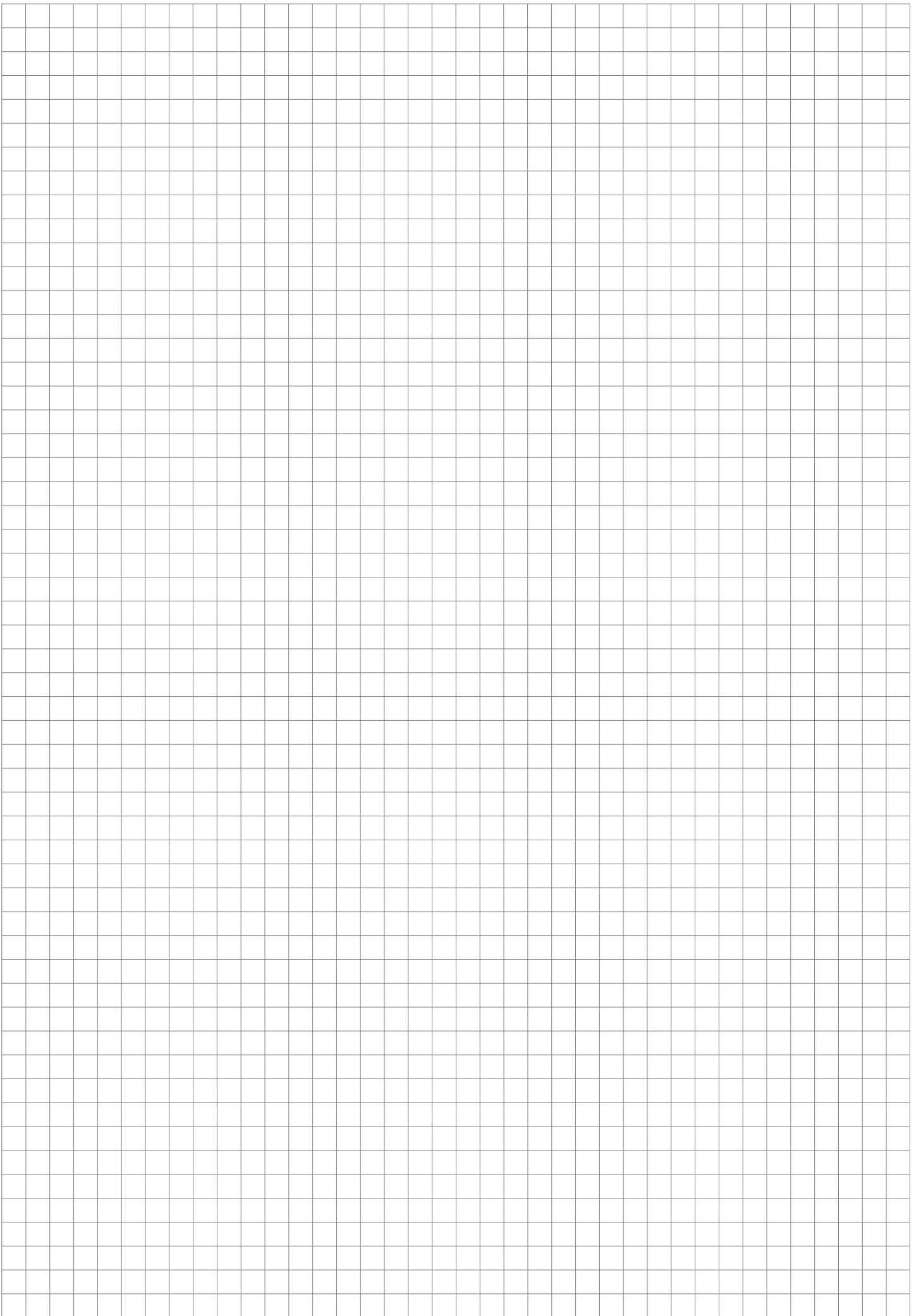
Kassette mit integrierter Stahleinlage und Kabelauslass in den Rahmen einsetzen, Dehnungsfuge abdichten. Für Beläge ab 16 mm Stärke.

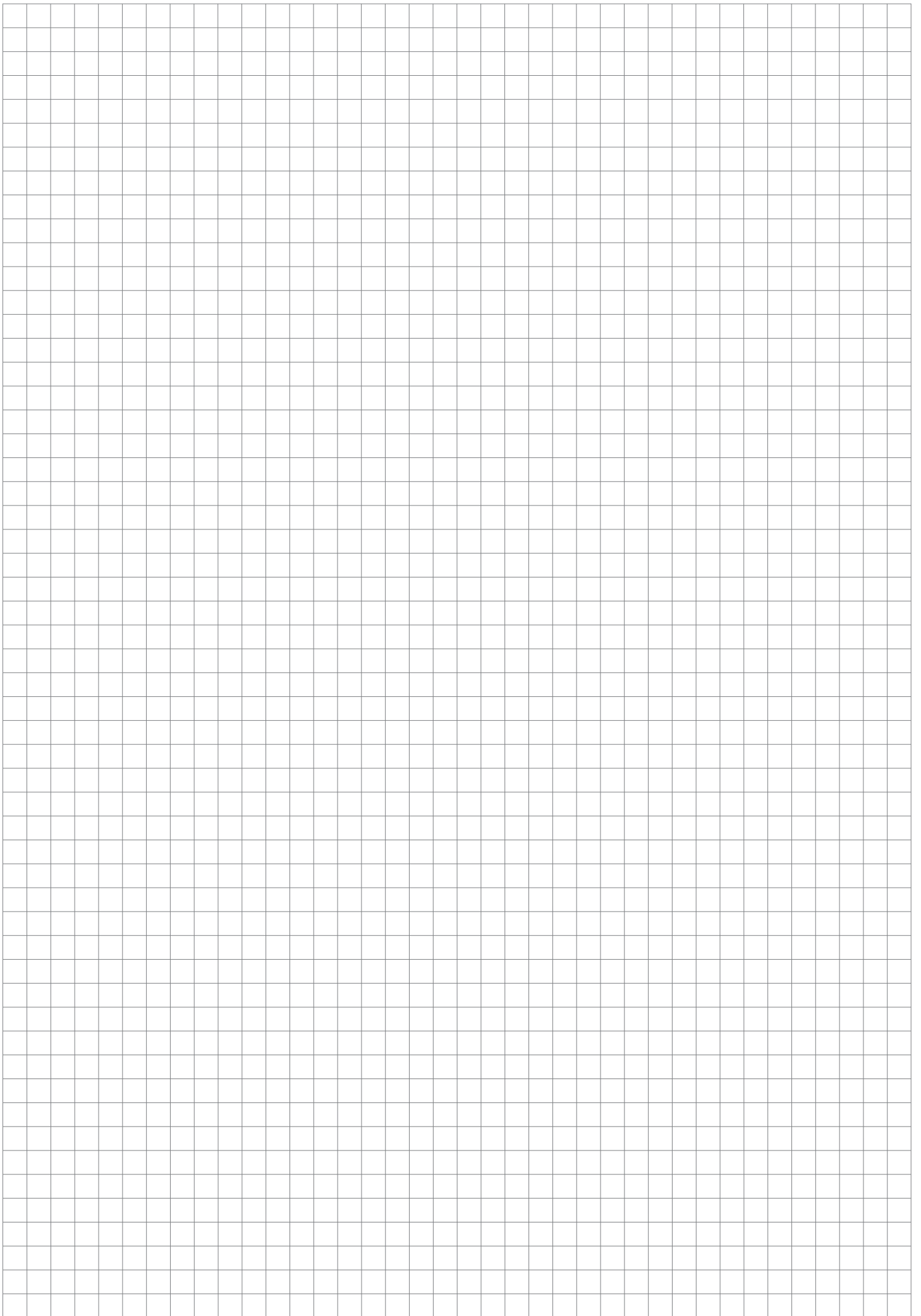


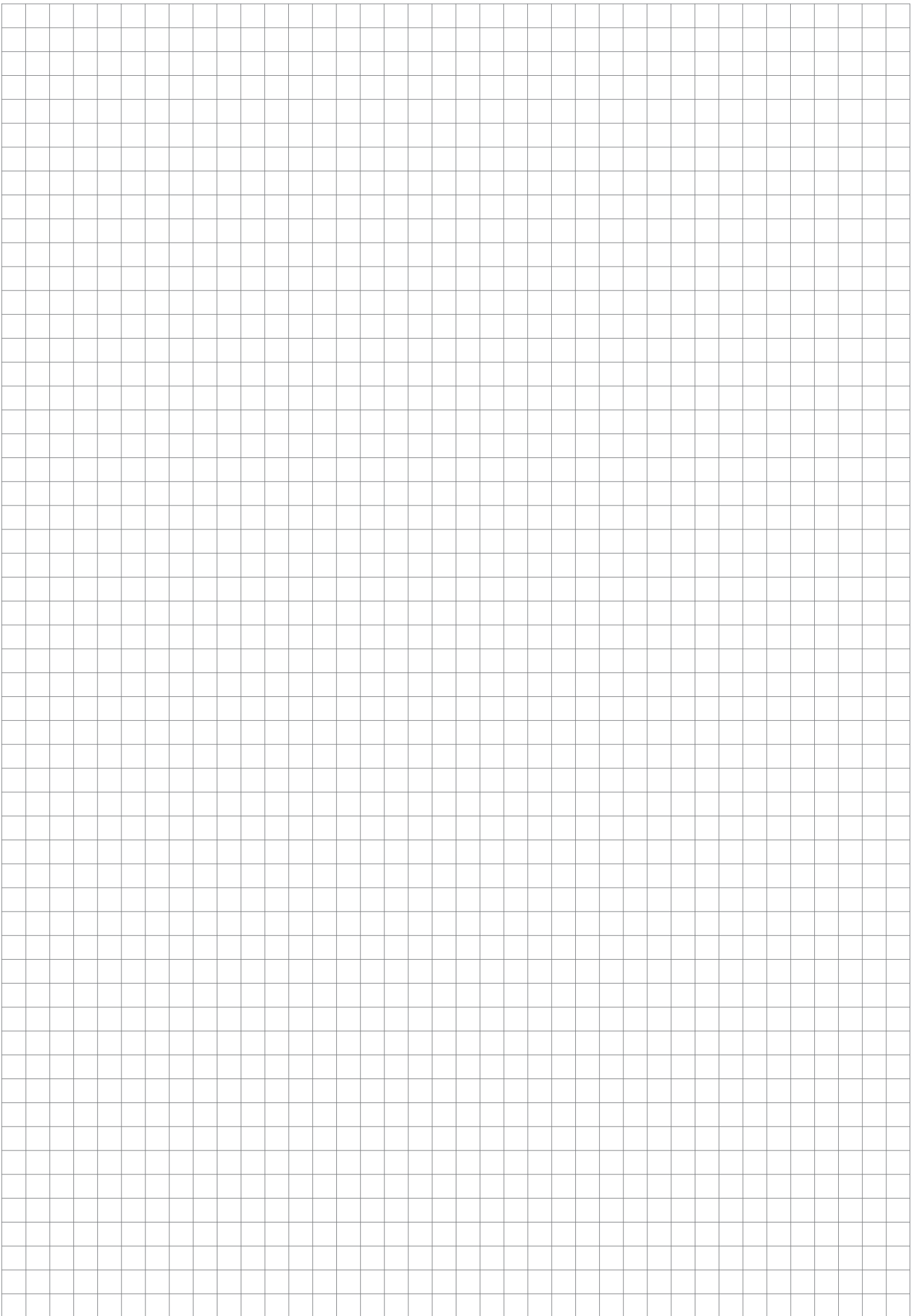
### 6 | Tubauslasskassette 10 / 20 kN

Kassette mit integrierter Stahleinlage und Tubusmontagesatz in den Rahmen einsetzen. Mit Tubus komplettieren. Dehnungsfuge abdichten. Mindestbelagsstärke bei einer Belastung von 10 kN = 16 mm / 20 kN = 24 mm. Alternativ Edelstahl plan für Verkehrslasten bis 20 kN.











Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Nachdruck sowie jegliche elektronische Vervielfältigung nur mit unserer schriftlichen Genehmigung. Mit Erscheinen dieser Drucksache verlieren alle vorhergehenden Unterlagen ihre Gültigkeit.

