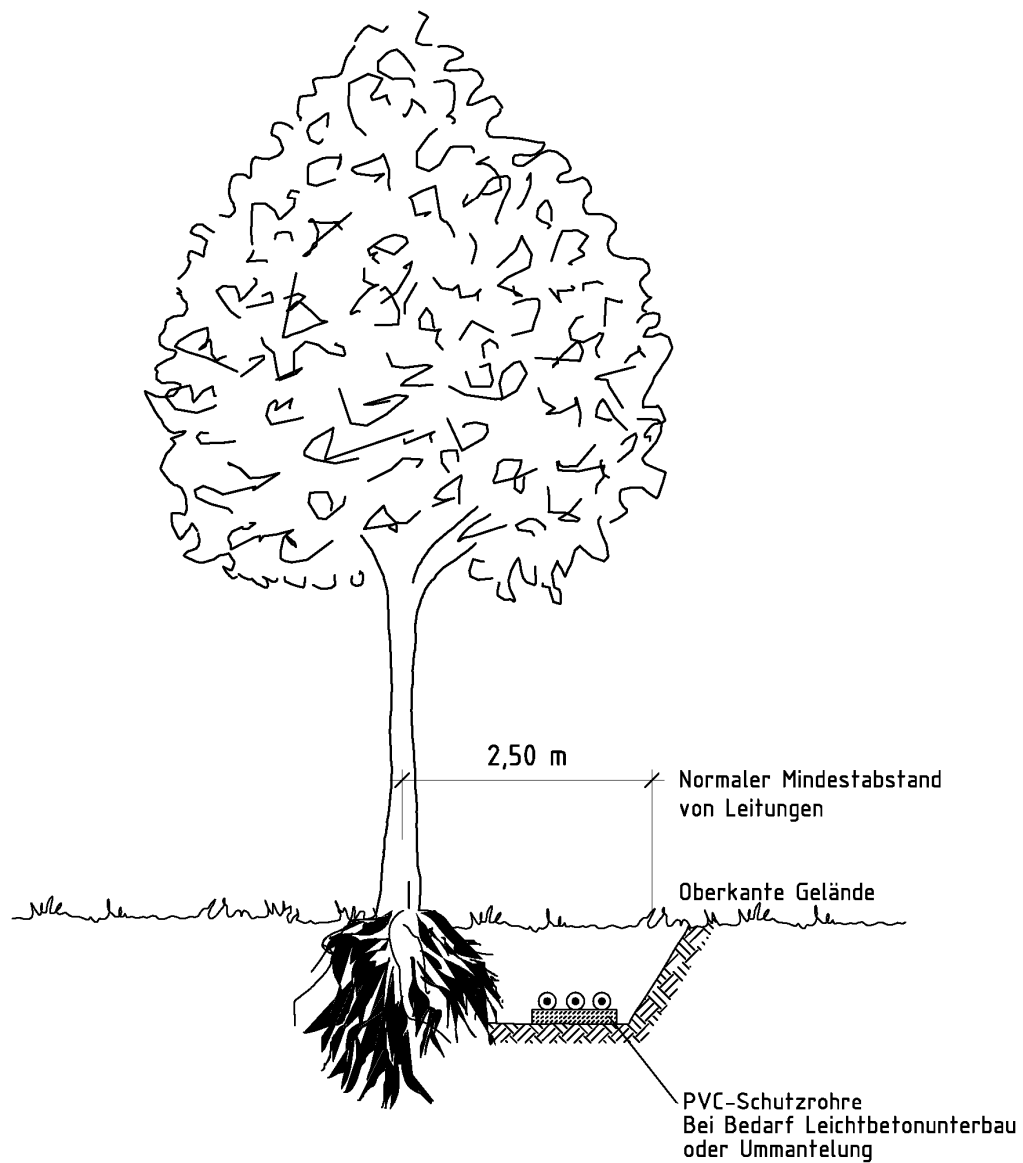




Diese Regelzeichnung gilt als Ausnahme bei geringem Leitungsabstand!

alle Maßangaben sind in m angegeben

Schutz von Kabeln
durch Kunststoffrohre

R67.02.04

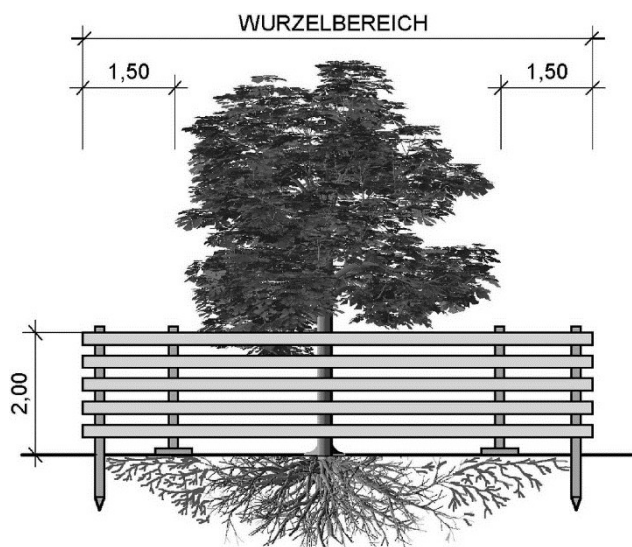
Stand: 12/1988

Landeshauptstadt Stuttgart

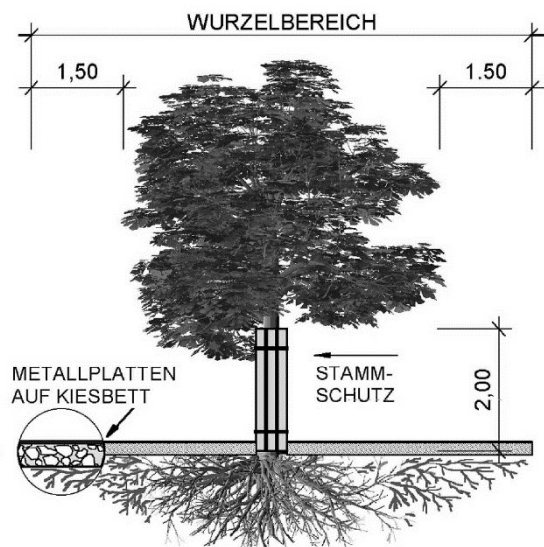
Garten-, Friedhofs- und Forstamt

67-2.20

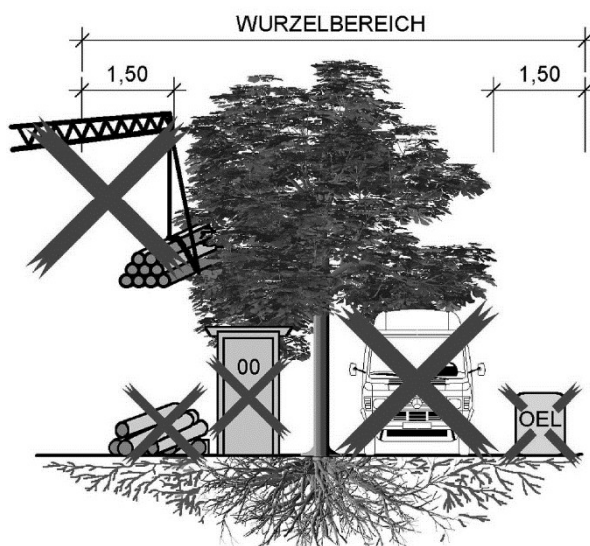
Regelzeichnung



Wurzelschutz durch Zaun



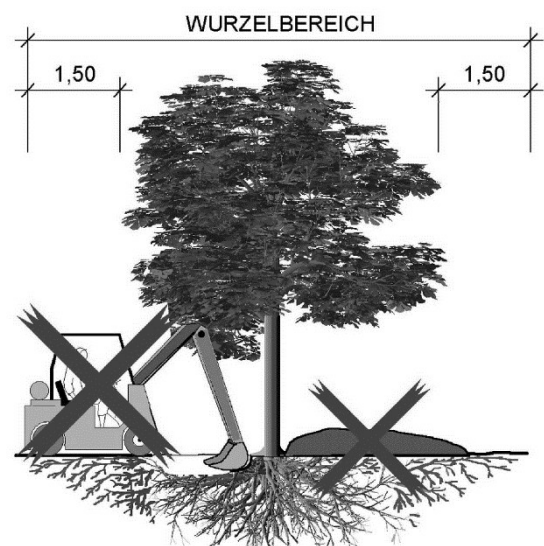
Wurzelschutz durch Lastverteilung



Nicht befahren
Nicht ablagern:

- Treibstoffe, Chemikalien
- Baumaterialien
- Baustelleneinrichtung

Schwenkbereich beachten



Kein Bodenabtrag
Keine Aufschüttung
Nicht verdichten
Keine Leitungsverlegung
Krone schützen

Wichtig:
DIN 18920 und RAS-LP4
ZTV-Baumpflege
Baumschutzsatzung

alle Maßangaben sind in m angegeben

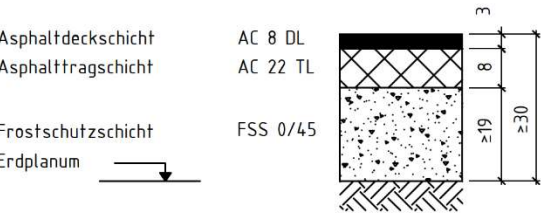
Baumschutz auf Baustellen

R67.02.06

Stand: 08/2016

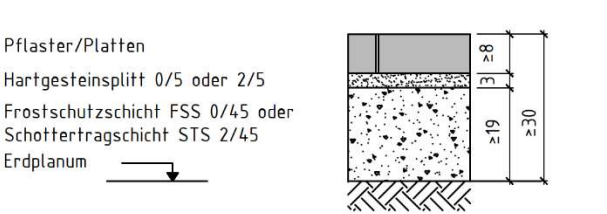
Asphalt Gehweg

(Für stärker belastete Grundstückszu- und Überfahrten ist der Regelquerschnitt für die Bk 0,3 nach R.03.20.01 zu wählen)



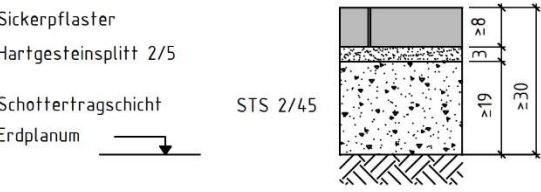
Pflaster/Platten
ungebunden Gehweg

(Für stärker belastete Grundstückszu- und Überfahrten sowie Parkierungsflächen ist der Regelquerschnitt für die Bk 3,2 nach R.03.20.02 zu wählen)



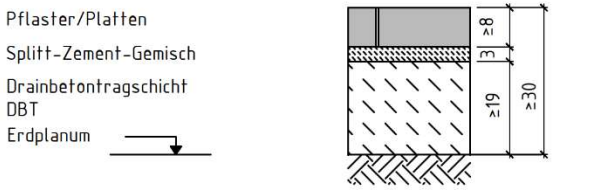
Sickerpflaster in Gehweg

(Für stärker belastete Grundstückszu- und Überfahrten, Parkierungsflächen sowie planmäßig befahrene Gehwege ist der Regelquerschnitt Sickerpflaster/Sickerfugenpflaster für die Bk 0,3 nach R.03.20.04 zu wählen)



Pflaster/Platten gebunden in
Gehwegen

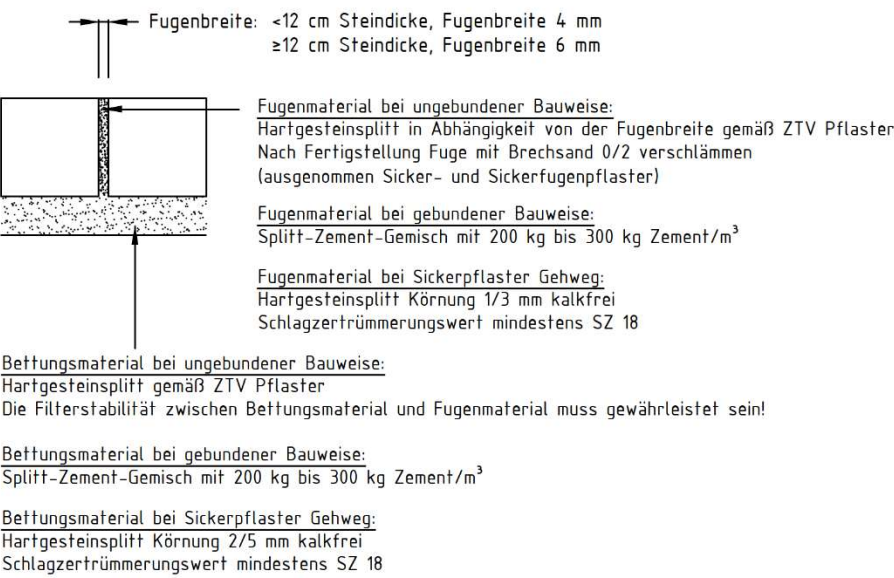
(nur noch im Ausnahmefall anzuwenden!)



Hinweise:

- STS 2/45 gemäß ETV-Stadt
- Für die Asphaltbauweise von Gehwegen kann für Asphaltdeckschichten im Handeinbau ein Asphaltbeton AC 5 DL zur Ausführung kommen.

Regeldetail Pflasterfuge/Bettung:



alle Maßangaben sind in cm angegeben

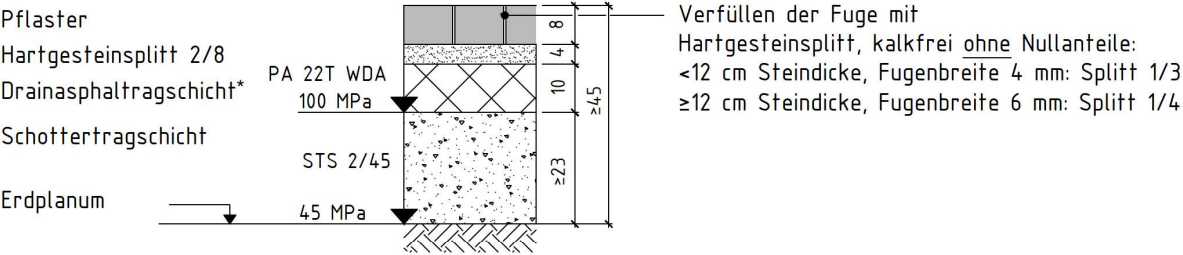
Bauweisen von Gehwegen

R03.20.03

Stand: 04/2023

Anwendung für
Verkehrsflächen
Bk 0,3

Sickerpflaster/Sickerfugenpflaster
bis Belastungsklasse Bk 0,3
B (Mio.) <0,3



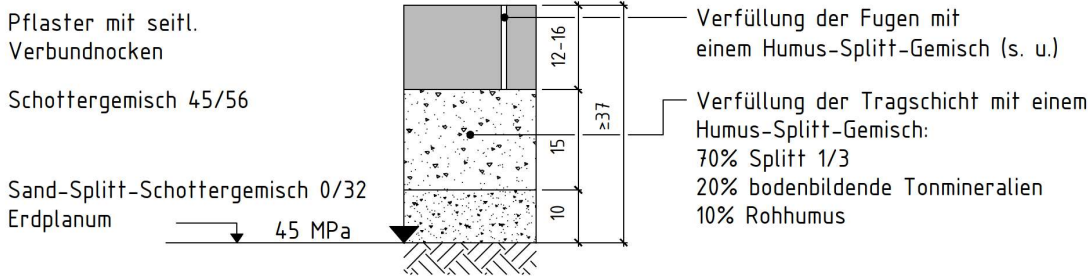
* Alternativ ist die Ausführung mit einer Dränbetontragschicht analog zur Ausführung der Bk 0,3 gemäß R 03.20.02 möglich.

Hinweise zur Bauweise Sickerpflaster/Sickerfugenpflaster:

- STS 2/45 gemäß ETV-Stadt
- Kreuzfugen und durchgehende Längsfugen sind nicht zulässig.
- Bei Verkehrsflächen mit hohen Scherbeanspruchungen (Steigungen, Knotenpunktbereiche) sind Verbundpflastersteine und/oder Verbände mit hohem Widerstand gegen Verkipfung vorzusehen.
- Die Gesamtstärke des frostsicheren Oberbaus ist erforderlichenfalls gemäß RStO 2012 auf die örtliche Situation anzupassen.
- Detail Ausführung Bettung und Fugen ist R03.20.03 zu entnehmen

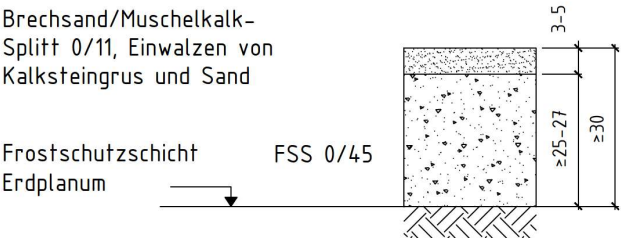
Rasenpflaster

Parkierungsflächen und Überfahrten



Offene Bauweise

Gehweg/Radweg

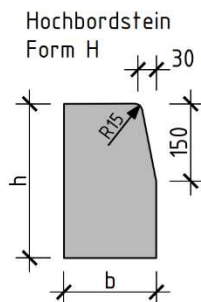


B = dimensionierungsrelevanten Beanspruchungen äquivalenter 10-t- Achsübergänge in Millionen

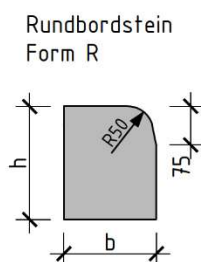
alle Maßangaben sind in cm angegeben

Bauweisen für Sickerpflaster, Rasenpflaster und offene Bauweise			R03.20.04
			Stand: 04/2023
Landeshauptstadt Stuttgart	Tiefbauamt	66-8.13	Regelzeichnung

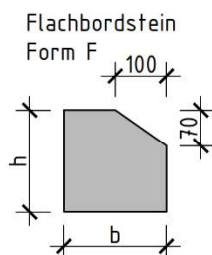
Bordsteine aus Beton gemäß DIN EN 1340



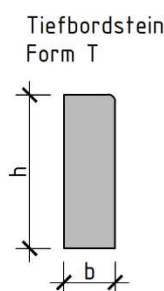
Form	Breite b	Höhe h
H	180	300
	180	250
	150	300
	150	250



Form	Breite b	Höhe h
R	180	220
	150	220



Form	Breite b	Höhe h
F	200	200



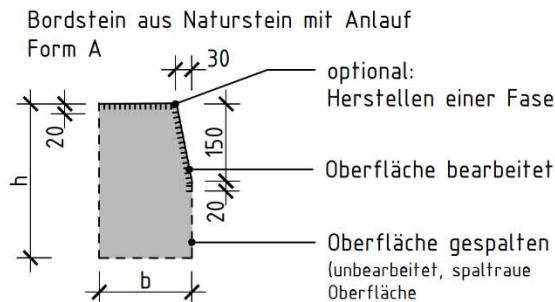
Form	Breite b	Höhe h
T	100	300
	100	250
	80	250
	80	200

Hinweise:

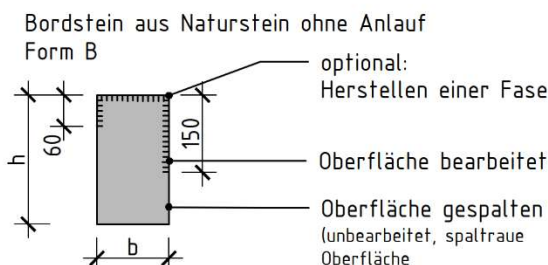
- Sofern der rechtsverbindliche Bebauungsplan keine Festsetzung nach §9 (1) 26 Baugesetzbuch enthält (Einlegen von Böschungen usw.), darf der Hinterbeton nicht ohne Einwilligung des Eigentümers auf privatem Gelände eingebracht werden.
- Die Rückenstütze der Fundamente ist gemäß DIN 18318 in Schalung herzustellen.
- Der Beton für Fundament und Rückenstütze ist zu verdichten.

alle Maßangaben sind in mm angegeben

Bordsteine aus Naturstein gemäß DIN 482

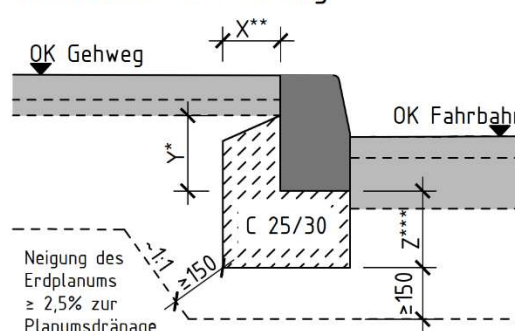


Form	Größe	Breite b	Höhe h	Länge l
A	1	300	250	800 bis 1.500
	2	180	250	
	3	180	300	
	4	150	250	
	5	150	300	



Form	Größe	Breite b	Höhe h	Länge l
B	6	140	250 bis	500 bis 1.500
		120	280	

Fundamentausführung



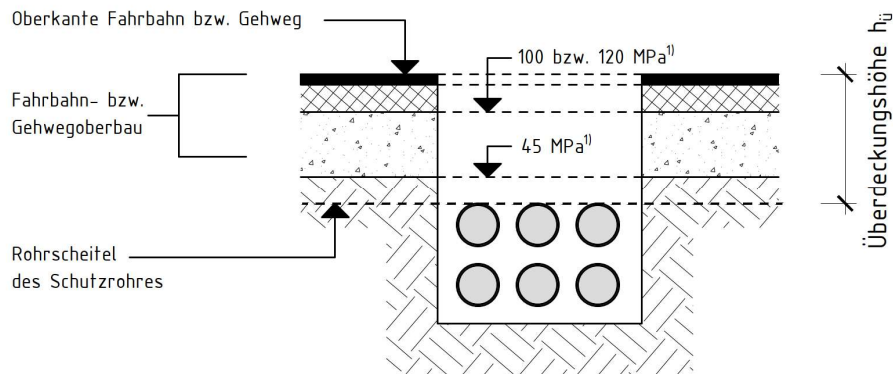
- * Die Höhe Y der Rückenstütze beträgt 2/3 der Höhe der Einfassung. Bei angrenzenden Flächenbefestigungen richtet sie sich nach der Dicke der Flächenbefestigung
- ** bei befahrenen Flächen $X=150\pm 20$ mm
bei nicht befahrenen Flächen $X=80\pm 20$ mm
Die Oberfläche ist nach außen abzuschragen
- *** bei befahrenen Flächen $Z\geq 200$ mm
bei nicht befahrenen Flächen $Z\geq 80$ mm

Bauweisen von Bordsteinen aus Beton und Naturstein

R03.20.05

Stand: 04/2023

Grabenquerschnitt



¹⁾Bei Verlegung von Schutzrohren in Fahrbahnbereichen ist es notwendig die Tragfähigkeit zu gewährleisten und die gem. ZTV A-StB erforderlichen Verdichtungswerte zu erreichen.

Die ATB-BeStra ist zu beachten.

Der Oberbau ist gemäß den Vorgaben der ZTV A-StB wieder herzustellen.

Erforderliche Überdeckungshöhen $h_{\ddot{u}}$

Gehwegbereich		Fahrbahnbereich
Regeltiefe	Mindertiefe	Überdeckung mindestens ²⁾
$h_{\ddot{u}}=60\text{ cm}$	$h_{\ddot{u}}=40\text{ cm}$	$h_{\ddot{u}}=70\text{ cm}$

²⁾gültig für Fahrbahnoberbauten $\leq 60\text{ cm}$.
 Bei Fahrbahnoberbau $> 60\text{ cm}$ gilt:
 Dicke des Fahrbahnoberbaus zzgl. 10 cm bis zum Rohrscheitel des Schutzrohres.

alle Maßangaben sind in cm angegeben

Überdeckungshöhen
 Kabelschutzrohre in Fahrbahnen und Gehwegen

R03.20.40

Stand: 06/2023

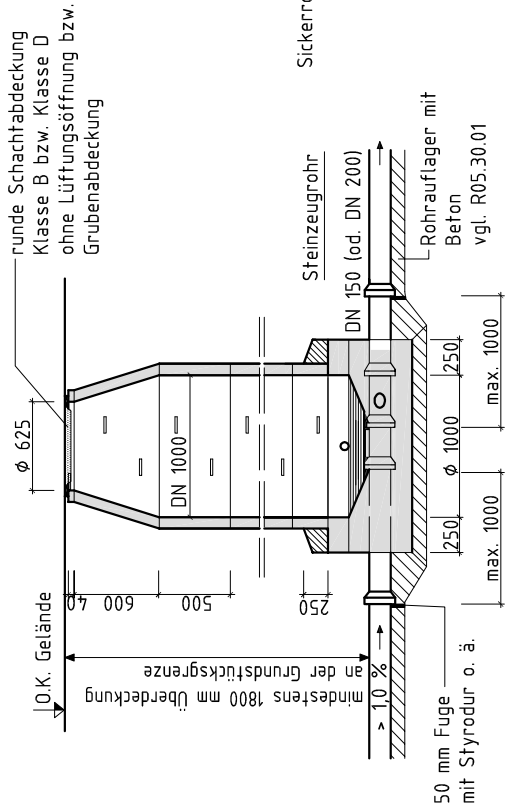
Landeshauptstadt Stuttgart

Tiefbauamt

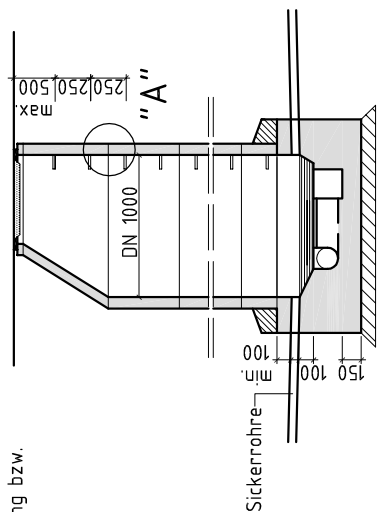
66-8.13

Regelzeichnung

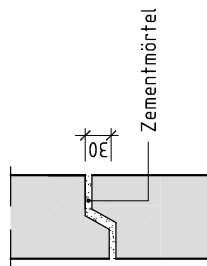
Schnitt A - A



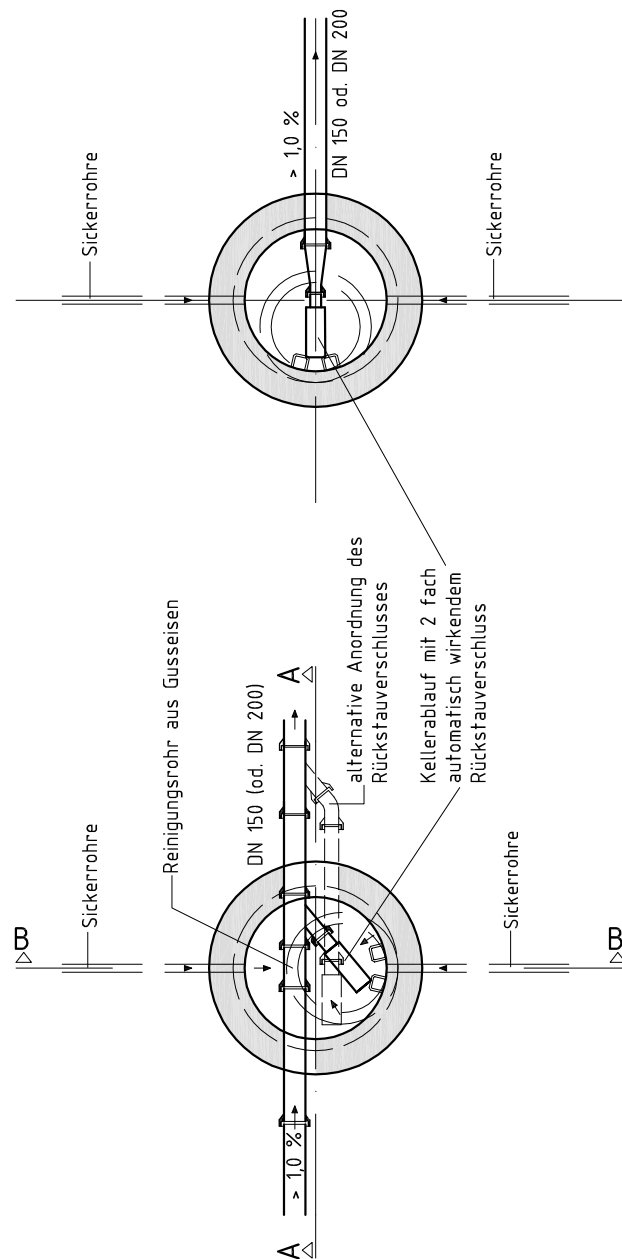
Schnitt B - B



Detail "A" Fuge
Falzverbindung



Grundriss



Variante:
ohne Abwasserzulauf

Hinweis:
Es wird empfohlen, den Schacht in der Größe DN 1200 auszuführen.

Über dem Grundwasser Fertigteile in Zement (Mörtelgruppe III nach DIN 1053) versetzen. Im Grundwasser Bauteile wasserundurchlässig nach R05.30.04/05 ausführen.

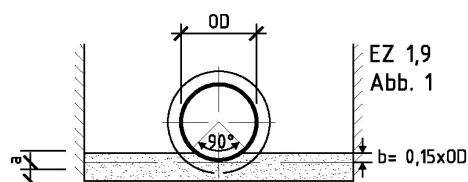
alle Maßangaben sind, soweit nicht anders beschrieben, in mm angegeben

Kontrollschacht DN 1000 oder größer

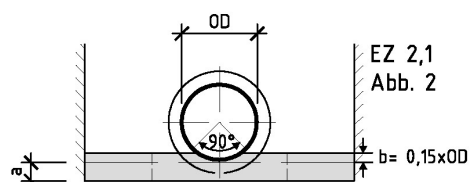
aus Betonfertigteilen mit Falzverbindung für die Grundstücksentwässerung mit Anschluss von Sickerleitungen

R05.20.03

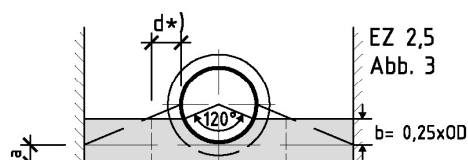
Stand: 07/2009



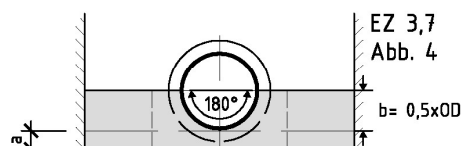
Sand-Kies-Auflager



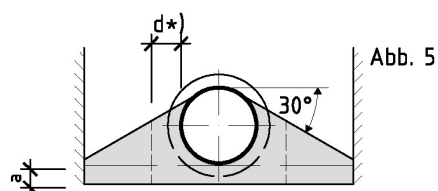
Beton-Auflager Winkel 90° (BA 90)



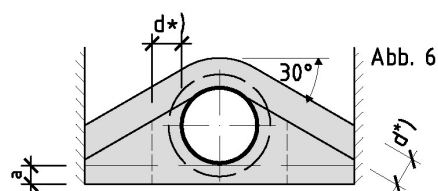
Beton-Auflager Winkel 120° (BA 120)



Beton-Auflager Winkel 180° (BA 180)



Beton-Teilummantelung (BTU)



Beton-Vollummantelung (BVU)

Auflagerung:

Ausführung der unteren Bettungsschicht (a):
Mindestmaße nach DIN EN 1610
- 100mm bei normalen Bodenverhältnissen
- 150mm bei Fels oder festgelagerten Böden

Ergänzend zu diesen Mindestmaßen gilt:

DN < 500 : a (d) = 120mm

DN ≥ 500
≤ 1000 : a (d) = 1/4 DN, min. 150mm

DN > 1000 : a (d) = 250mm

Betongüte:

C 12/ 15 mit 240 kg CEM I 32,5 - NW, HS

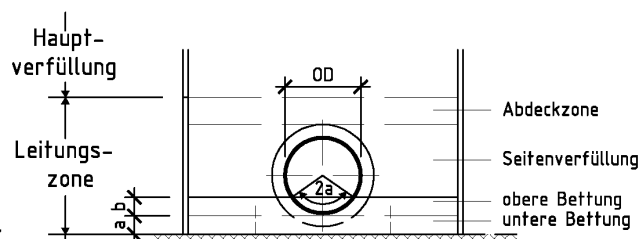
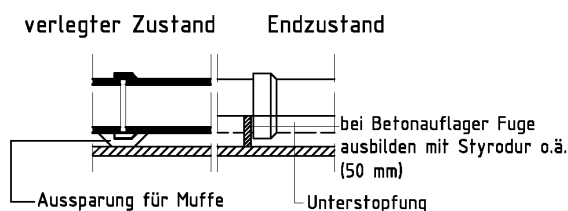
EZ = Einbauziffer zur Ermittlung der Tragfähigkeit
(nur für Steinzeug- bzw. Betonrohre anwenden)

Für Stahlbeton-, Faserzement-, GFK-, GGG- und Kunststoffrohre gesonderten statischen Nachweis führen.

Auflagerung bzw. Ummantelung entsprechend der in den Ausführungsplänen angegebenen Abbildung ausführen.

* Wird z.B. in Baugruben seitlich abgeschalt,
ist das Maß d einzuhalten.

Längenschnitt



alle Maßangaben sind, soweit nicht anders beschrieben, in mm angegeben

Auflagerung und Ummantelung von Rohrleitungen

R05.30.01

Stand: 07/2009

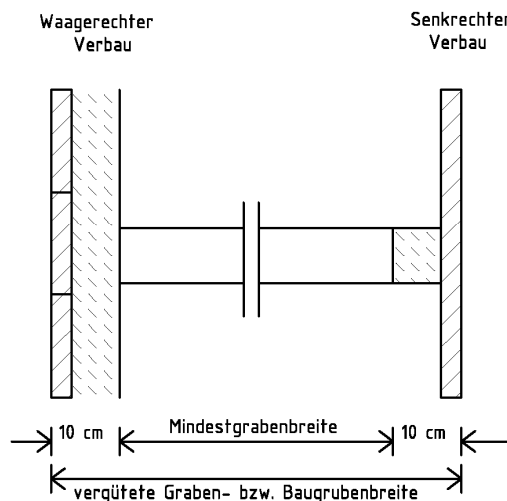
Landeshauptstadt Stuttgart

Tiefbauamt

66-5.21

Regelzeichnung

Vergütete Graben- bzw. Baugrubenbreite B mit Verbau in cm												
DN	Steinzeugrohre DIN EN 295			Faserzementrohre DIN 19850 (Klasse A,B)			Stahlbetonrohre DIN 4035			Rohre aus duktilen Guss		
	Grabentiefe [m]			Grabentiefe [m]			Grabentiefe [m]			Grabentiefe [m]		
	$\geq 1,00$ $\leq 1,75$	$> 1,75$ $\leq 4,00$	$> 4,00$	$\geq 1,00$ $\leq 1,75$	$> 1,75$ $\leq 4,00$	$> 4,00$	$\geq 1,00$ $\leq 1,75$	$> 1,75$ $\leq 4,00$	$> 4,00$	$\geq 1,00$ $\leq 1,75$	$> 1,75$ $\leq 4,00$	$> 4,00$
150	100	110	120	100	110	120	—	—	—	100	110	120
200	100	110	120	100	110	120	—	—	—	100	110	120
250	100	110	120	100	110	120	—	—	—	100	110	120
300	105	110	120	105	110	120	115	115	120	105	110	120
400	140	140	140	135	135	135	145	145	145	135	135	135
500	150	150	150	145	145	145	155	155	155	145	145	145
600	160	160	160	155	155	155	170	170	170	155	155	155
800	195	195	195	190	190	190	205	205	205	190	190	190
1000	215	215	215	215	215	215	230	230	230	210	210	210
1200	240	240	240	235	235	235	255	255	255	230	230	230
1400				270	270	270	295	295	295	270	270	270
1500				—	280	280	—	305	305	—	—	—
1600							—	315	315	—	290	290
1800							—	335	335	—	310	310
2000							—	360	360			
2200							—	380	380			
2400							—	405	405			
2600							—	430	430			



Die vergütete Graben- bzw. Baugrubenbreite berechnet sich aus der Mindestgrabentiefe (nach DIN EN 1610) zuzüglich insgesamt 20 cm einheitlich für den Verbau (abweichend von DIN 18300!).

Sofern kein Verbau ausgeführt wird, beträgt die vergütete Graben- bzw. Baugrubenbreite 20 cm weniger als oben angegeben.

Zu beachten ist:

- DIN EN 1610 und DIN 18300
- Bei der Ausführung sind unbeschadet des vertraglich festgelegten Aufmaßes in jedem Fall die Festlegung der DIN EN 1610 einzuhalten

alle Maßangaben sind, soweit nicht anders beschrieben, in cm angegeben

Vergütete Graben- bzw. Baugrubenbreite
für verbaute Leitungsgräben und Baugruben

R05.30.02

Stand: 07/2009

Landeshauptstadt Stuttgart

Tiefbauamt

66-5.21

Regelzeichnung

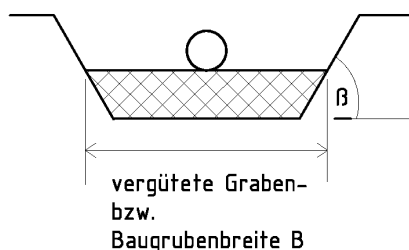
DN	Vergütete Graben- bzw. Baugrubenbreite B in cm							
	Steinzeugrohre DIN EN 295		Faserzementrohre DIN 19850 (Klasse A)		Stahlbetonrohre DIN 4035		Rohre aus duktilen Guss	
	Böschungswinkel β		Böschungswinkel β		Böschungswinkel β		Böschungswinkel β	
	$\leq 60^\circ$	$> 60^\circ$	$\leq 60^\circ$	$> 60^\circ$	$\leq 60^\circ$	$> 60^\circ$	$\leq 60^\circ$	$> 60^\circ$
150	100/90/80*	100/90/80*	100/90/80*	100/90/80*	----	----	100/90/80*	100/90/80*
200	100/90/80*	100/90/80*	100/90/80*	100/90/80*	----	----	100/90/80*	100/90/80*
250	100/90/80*	100/90/80*	100/90/80*	100/90/80*	----	----	100/90/80*	100/90/80*
300	100/90/80*	100/90/85*	100/90/80*	100/90/85*	100/90/80*	100/95/95*	100/90/80*	100/90/80*
400	100/90/90*	120	100/90/85*	115	100/95/95*	125	100/90/85*	115
500	100	130	100/95/85*	125	105	135	100/95/95*	125
600	110	140	105	135	120	150	105	135
800	130	175	130	175	140	185	125	170
1000	155	200	150	195	165	210	145	190
1200	175	220	170	215	190	235	170	215
1400			190	250	215	275	190	250
1500			200	260	225	285	----	----
1600					235	295	210	270
1800					255	315	230	290
2000					280	340		
2200					300	360		
2400					325	385		
2600					350	410		

*) Die Mindestgrabenbreite ist bei kleineren Durchmessern auch von der Grabentiefe T abhängig. Dabei gilt folgendes:

$$T > 4,00 \text{ m} / 4,00 \text{ m} \geq T > 1,75 \text{ m} / 1,75 \text{ m} \geq T \geq 1,00 \text{ m}$$

Mindestgrabenbreite berechnet nach DIN EN 1610
Die Mindestgrabenbreite wird gemessen zwischen den Grabenwänden in Höhe Unterkante Rohr

Falls in der Leistungsbeschreibung kein bestimmter Böschungswinkel vorgeschrieben wird, gilt nach DIN 18 300



Bodenbeschaffenheit	nichtbindige und schwachbindige Böden (ehem. BK 3+4)	bindige Böden (ehem. BK 5)	angewitterter und unverwitterter Fels (ehem. BK 6+7)
Böschungswinkel β	40°	60°	80°

Zu beachten ist:

- DIN EN 1610 und DIN 18 300
- Bei der Ausführung sind unbeschadet des vertraglich festgelegten Aufmaßes in jedem Fall die Festlegungen der DIN EN 1610 einzuhalten.
- Als vergütete Graben- bzw. Baugrubenbreite B bzw. Böschungswinkel β gelten die oben angegebenen Werte, ausgenommen Sonderfälle nach DIN EN 1610

Vergütete Graben- bzw. Baugrubenbreite
für geböschte Leitungsgräben und Baugruben

R05.30.03

Stand: 04/2017

Landeshauptstadt Stuttgart

Tiefbauamt

66-5.21

Regelzeichnung