

JANSEN certaro

Regenwasserbewirtschaftung | Produktinformation

JANSEN

Jede Phase im Regenwasserzyklus

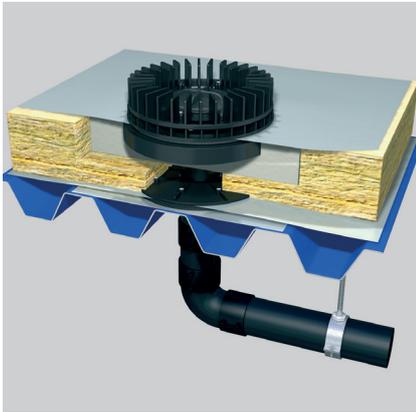


Die Regenwasserbewirtschaftung umfasst das Sammeln, Transportieren, Vorbehandeln, Drosseln und Versickern bzw. Rückhalten von Regenwasser. Die Einsatzgebiete für Regenwasserbewirtschaftungssysteme sind vielfältig und finden sowohl in der privaten und kommunalen, als auch in der industriellen Entwässerung ihren Einsatz. Die Herausforderungen für ein nachhaltiges Wassermanagement werden immer grösser. Durch extremere Umweltbedingungen, wie z. B. zunehmende Niederschlagsmengen mit Starkregenereignissen bei gleichzeitiger Zunahme versiegelter Flächen, sind ganzheitliche Konzepte wichtiger denn je. Versiegelte Flächen verhindern das natürliche Versickern von Regenwasser.

Auf diese Weise kann sich der Grundwasserstand nicht mehr selbst regulieren. Ferner werden die bestehenden Kanalnetze einer erhöhten Belastung ausgesetzt. Um das Grundwasser und damit eine der wertvollsten Ressourcen – das Trinkwasser – zu schützen, wird im Schweizer Gewässerschutzgesetz (GSchG) Art. 7 Abs. 2 darauf verwiesen, dass nicht verschmutztes Abwasser in erster Priorität zu versickern ist. Erlauben die örtlichen Verhältnisse dies nicht, so kann es in ein oberirdisches Gewässer eingeleitet werden; dabei sind nach Möglichkeit Rückhaltmassnahmen zu treffen, damit das Wasser bei grossem Anfall gleichmässig abfliessen kann.

Wie schon mit dem umweltfreundlichen Regenwassersystem AquaCell NG und jetzt mit der Sedimentationsanlage JANSEN certo unterstützt und sichert Jansen gezielt den Natur- und Gewässerschutz. Von Verkehrsflächenentwässerungssystemen über Ableitungs- und Vorbehandlungssysteme bis hin zu Rückhalte- und Versickerungssystemen bietet Jansen intelligente Komplettlösungen. So ist eine ortsnahe Rückführung von Regenwasser in den natürlichen Kreislauf gesichert. Jansen Lösungen sind dabei auf lange Sicht zuverlässig und in Gänze aufeinander abgestimmt.

Installationsanweisungen



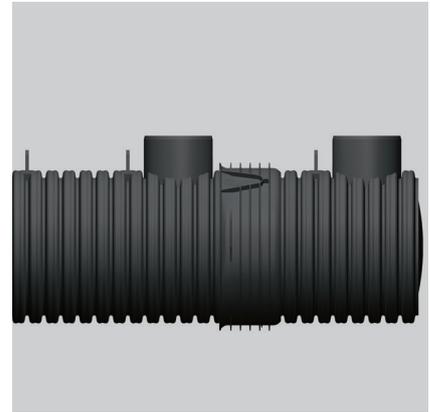
Sammeln

Sicheres Sammeln von Regenwasser zum Beispiel mit wirtschaftlichen Dach- und Linienentwässerungssystemen.



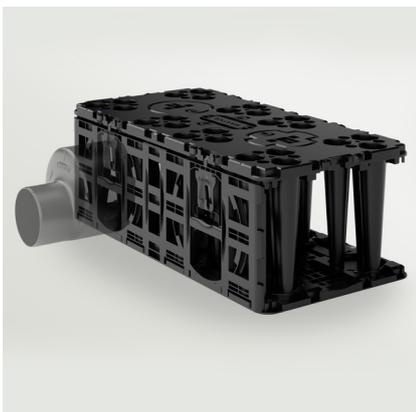
Transportieren

Ob innerhalb von Gebäuden oder für die Erdverlegung, unsere Rohrsysteme erfüllen die höchsten Anforderungen für eine sichere Regenwasserableitung.



Vorbehandeln

Mit effektiven Filter- und Sedimentationsanlagen werden Schmutzpartikel und Schadstoffe aus dem aufgefangenen Niederschlagswasser gefiltert. Behördliche Vorgaben können so eingehalten werden.



Versickern

Unsere neuen Versickerungslösungen mit AquaCell NG sind aus recycelbarem und recyceltem Polypropylen. Mit diesem nachhaltigen Produkt ermöglichen wir Ihnen individuelles Handling von Niederschlagswasser, dass somit ortsnahe wieder dem Wasserkreislauf zugeführt werden kann.



Rückhalten

Durch unser Rückhaltesystem können grosse mengen an Niederschlagswasser zwischengespeichert und verzögert der Ableitung oder Regenwassernutzung zugeführt werden. Dies minimiert das Risiko von Überschwemmungen.



Drosseln

Mit unseren projektspezifischen Lösungen können die Drosselsysteme für eine effektive Abflussbegrenzung und einen sicheren Schutz sorgen.

Die neuen Massstäbe in der Regenwasserbewirtschaftung

Sedimentationsanlagen sind wichtige Komponenten in der Regenwasserbewirtschaftung. Sie dienen vorwiegend dem Schutz von Versickerungsanlagen vor Verschmutzung und Verstopfung. Zur Reinigung von Niederschlagswasser für die anschließende Versickerung oder Ableitung wird das verschmutzte Wasser mechanisch, über das Prinzip der Dichtentrennung, von sedimentierbaren Stoffen getrennt.

Die neu entwickelte und patentierte Sedimentationsanlage JANSEN certaro wird diesem Anspruch durch ihre modulare, kompakte und flexible Bauweise gerecht. Das System aus dem bewährten Werkstoff PP in DN 800 lässt sich einfach und schnell – wie ein Rohrsystem – verlegen und bietet somit eine wirtschaftliche, flexible und verlässliche Sedimentation von kleinen bis grossen Flächen gemäss DWA - m 153.



WIRTSCHAFTLICH

- Optimiertes Design
- Langlebig und betriebssicher
- Einfacher und schneller Einbau
- Gleichwertigkeit zu Regenklärbecken

FLEXIBEL

- Modularer Aufbau
- Breites Einsatzspektrum
- Flexibles Anschlusspaket
- Bedarfsgerechtes Design
- Angepasst für unterschiedliche Flächengrößen

VERLÄSSLICH

- Nachgewiesene Qualität
- Optimierte Reinigungsleistung
- IKT geprüft nach DIBt Zulassungsgrundsätzen
- Gelistet auf der NRW-Landesliste
- Rückhalt über 85% (Anlage Typ 6) gemäss IKT Prüfung
- Förderfähige Anlage gemäss 4.3.c.
Ressourceneffiziente Abwasserbeseitigung
NRW II (ResA II)
- Förderanträge über die NRW Bank
- Zuschuss bis 40% möglich

Wirtschaftlich

Optimiertes Design

Aufgrund des patentierten Zulaufmoduls wird das belastete Niederschlagswasser in der Sedimentationsanlage zunächst entgegen der eigentlichen Fliessrichtung umgelenkt und dadurch eine deutliche Fliesswegverlängerung erzielt. Die Verweilzeit des Regenwassers in der Anlage wird erhöht und die Strömungsgeschwindigkeit verringert. Somit wird trotz

des vermeintlichen geringen Nenndurchmessers der Rohrstrecke von 800 mm eine effiziente Trennung von sedimentierbaren und auftriebenden Stoffen gewährleistet. Der reduzierte Nenndurchmesser und ein anwendungsorientiertes Design bieten eine wirtschaftliche Lösung für Ihre Regenwasservorbehandlung.



Langlebig und betriebssicher

Die verwendeten Werkstoffe, die hochwertigen Systemkomponenten und die patentierte Technik zeichnen Jansen JANSEN certaro aus. Durch die helle Innenschicht ist die Anlage besonders leicht zu inspizieren. Der robuste Werkstoff Polypropylen und die Konstruktion erfüllen die Ringsteifigkeitsklasse SN 8 und halten somit höchsten statischen Belastungen stand. Dadurch wird eine hohe Lebensdauer von bis zu 100 Jahren und mehr ermöglicht.



Einfacher und schneller Einbau

Die Sedimentationsanlage JANSEN certaro besteht grundsätzlich aus mehreren Modulen, die vor Ort an der Baustelle einfach zusammengesetzt werden. Durch diese modulare Bauweise entstehen nicht nur Kostenvorteile beim Transport, sondern auch bei der Verlegung. Leichte Bauteile, weniger Aushub, geringe Steckkräfte durch patentiertes Steckmuffendesign und drehbare Anschlüsse ermöglichen eine kosteneffektive Verlegung.

Flexibel

Modularer Aufbau

Durch die integrierten patentierten Verbinder entfällt die aufwendige Montage von zusätzlichen Clips, Stiften und anderen Elementen zur Lagesicherung. Beim Verlegen der einzelnen Speicherelemente gleiten die Verbinder automatisch ineinander und gewährleisten direkt die horizontale und vertikale Lagesicherung. Dies gilt sowohl für die Querverbinder an der Oberseite entlang des Rahmens der Speicherelemente als auch für die in den Säulen integrierten Vertikalverbindungen zwischen Speicherelement und Bodenplatte bzw. nächstem Speicherelement bei der mehrlagigen Montage. Die integrierten Verbinder erlauben zudem eine Kombination von Längs- und Querverlegung, wodurch zahlreiche Kombinationen und Formationen schnell und sicher hergestellt werden können.



Bedarfsgerechtes Design

Die sechs Standardtypen können problemlos mit dem üblichen Equipment gereinigt und inspiziert werden. Die in allen Typen integrierte Leichtflüssigkeitssperre verhindert z.B. im Havariefall, dass Benzine und Öle entsprechend des Rückhaltevolumens in nachfolgende Versickerungsanlagen eingeleitet werden. Des Weiteren werden Schwimm- und Schwebstoffe sowie grob abfiltrierbare Stoffe je nach Volumenstrom bis zu 100% zurückgehalten.

Flexibles Anschlusspaket

Für das Zu- und Ablaufmodul gibt es je nach Anschlussdimension und Belastungsklasse das passende Anschlusspaket. Rohranschlüsse von DN/OD 200 bis 400 und Teleskopabdeckungen von Klasse B 125 bis D 400 mit oder ohne Belüftung runden das Paket ab. Die Anschlüsse können entsprechend den örtlichen Anforderungen um 360° gedreht werden. Somit ist ein flexibler Einbau der Anlage sowie Anschluss der Rohrleitung gewährleistet.

Bedarfsgerechtes Design

Für erweiterte Anforderungen wie z.B. die Begehbarkeit der Anlage wird das Ablaufmodul durch einen begehbaren Ablaufschacht ersetzt. Alle Vorteile des Tegra 1000 PE Schachtsystems, wie das robuste Design, Schwerlastfähigkeit, integrierte Leiter und die hohe Dichtsicherheit, kommen hier zum Tragen.



Zusätzliches Schlammvolumen

Technische Daten

Einsatzbereich nach DWA-M 153

Die folgenden Tabellen geben Aufschluss über die Wahl der geeigneten Niederschlagswasserbehandlungsanlage für den entsprechenden Anwendungsfall. Für unterschiedliche Durchgangswerte können gemäss dem Merkblatt DWA-M 153 folgende reduzierte Flächen A_u in Abhängigkeit vom Durchgangswert D angeschlossen werden.

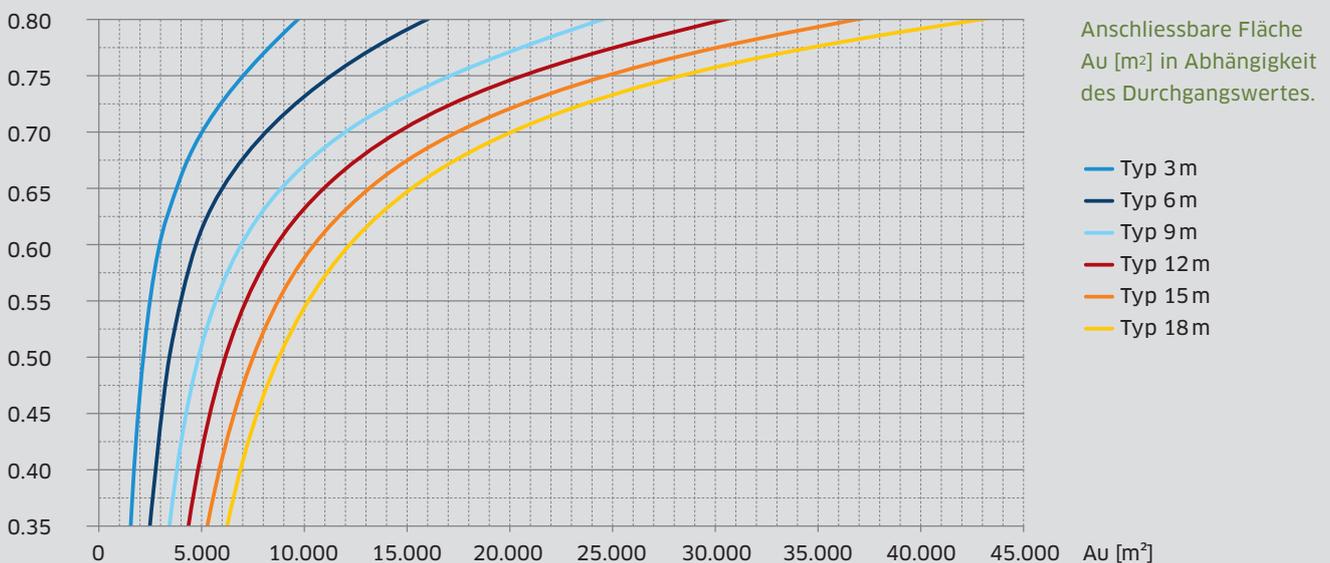
Durchgangswerte von 0.80 bis 0.35 für Anlagentyp D25 nach DWA-Merkblatt M 153

Anlagentyp	D25			
Durchgangswert	0.80	0.70	0.65	0.35
rkrit [l/(s·ha)]	15	30	45	100

JANSEN certo Typ	Anschliessbare Fläche A_u [m ²]			
Typ 3 m	9800	4900	3300	1000
Typ 6 m	16500	8300	5500	2000
Typ 9 m	25500	12800	8500	3000
Typ 12 m	31700	15900	10600	4000
Typ 15 m	38500	19300	12800	5000
Typ 18 m	44800	22400	14900	6000
Typ 3 m begehbar	9800	4900	3300	1000
Typ 6 m begehbar	16500	8300	5500	2000
Typ 9 m begehbar	25500	12800	8500	3000
Typ 12 m begehbar	31700	15900	10600	4000
Typ 15 m begehbar	38500	19300	12800	5000
Typ 18 m begehbar	44800	22400	14900	6000

Anschliessbare Flächen für Anlagentyp D25

Durchgangswert



Durchgangswerte von 0.65 bis 0.25 für Anlagentyp D24 nach DWA-MerkblattM 153

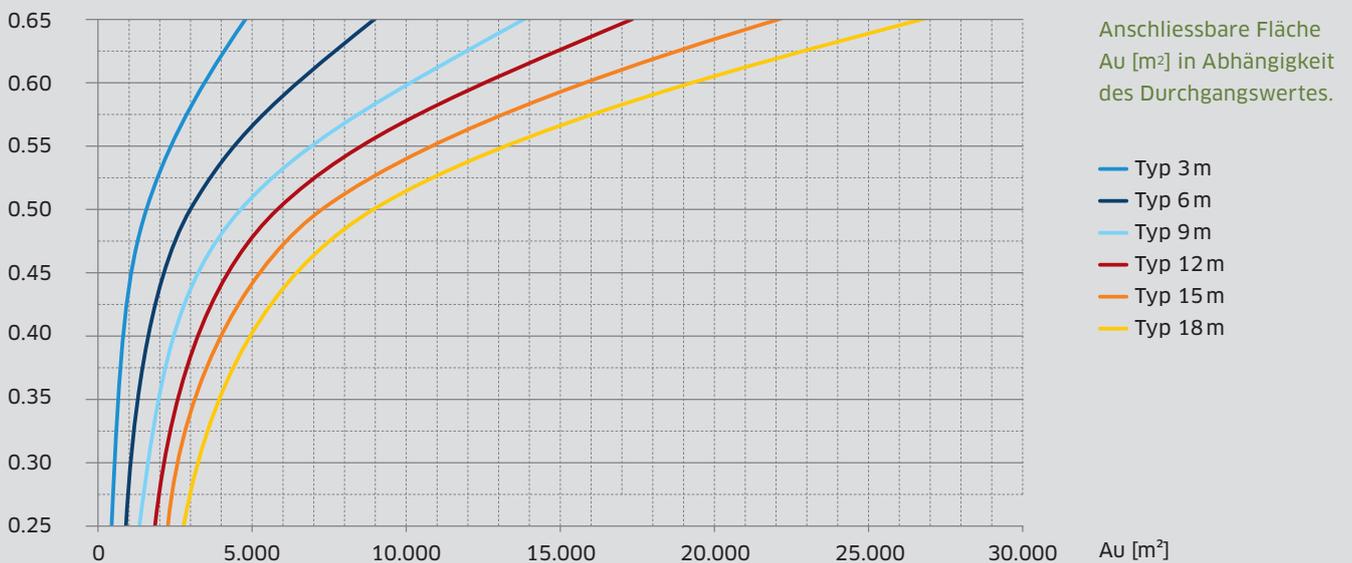
Anlagentyp	D25			
	0.65	0.55	0.50	0.25*
Durchgangswert	0.65	0.55	0.50	0.25*
rkrit [l/(s·ha)]	15	30	45	100

JANSEN certaro Typ	Anschliessbare Fläche Au [m²]			
Typ 3 m	5100	2600	1700	500
Typ 6 m	9700	4800	3200	1000
Typ 9 m	15000	7500	5000	1500
Typ 12 m	18700	9400	6200	2000
Typ 15 m	23800	11900	7900	2500
Typ 18 m	28900	14500	9600	3000
Typ 3 m begehbar	5100	2600	1700	500
Typ 6 m begehbar	9700	4800	3200	1000
Typ 9 m begehbar	15000	7500	5000	1500
Typ 12 m begehbar	18700	9400	6200	2000
Typ 15 m begehbar	23800	11900	7900	2500
Typ 18 m begehbar	28900	14500	9600	3000

* Die Bemessung dieser Anlagen ist für die angegebenen Regenabflussspenden unüblich.

Anschliessbare Flächen für Anlagentyp D24

Durchgangswert



Technische Daten

Einsatzbereich nach DWA-M 153

Die folgenden Tabellen geben Aufschluss über die Wahl der geeigneten Niederschlagswasserbehandlungsanlage für den entsprechenden Anwendungsfall. Für unterschiedliche Durchgangswerte können gemäss dem Merkblatt DWA-M 153 folgende reduzierte Flächen Au in Abhängigkeit vom Durchgangswert D angeschlossen werden.

Durchgangswerte von 0.80 bis 0.35 für Anlagentyp D21 nach DWA-MerkblattM 153

Anlagentyp		D21							
Durchgangswert		0.2							
r _{krit} [l/(s·ha)]	90	95	100	105	110	115	120	125	130
JANSEN certaro Typ		Anschliessbare Fläche Au [m ²]							
Typ 3 m	550	525	500	475	428	425	400	375	350
Typ 6 m	1100	1050	1000	950	900	850	800	750	700
Typ 9 m	1650	1575	1500	1425	1350	1275	1200	1125	1050
Typ 12 m	2200	2100	2000	1900	1800	1700	1600	1500	1400
Typ 15 m	5500	5250	2500	4750	4500	4250	4000	3750	3500
Typ 18 m	3300	3150	3000	2850	2700	2550	2400	2250	2100
Typ 3 m begehbar	550	525	500	475	428	425	400	375	350
Typ 6 m begehbar	1100	1050	1000	950	900	850	800	750	700
Typ 9 m begehbar	1650	1575	1500	1425	1350	1275	1200	1125	1050
Typ 12 m begehbar	2200	2100	2000	1900	1800	1700	1600	1500	1400
Typ 15 m begehbar	2750	2625	2500	4750	4500	4250	4000	3750	3500
Typ 18 m begehbar	3300	3150	3000	2850	2700	2550	2400	2250	2100

Anlagentyp		D21							
Durchgangswert		0.2							
r _{krit} [l/(s·ha)]	135	140	145	150	155	160	165	170	
JANSEN certaro Typ		Anschliessbare Fläche Au [m ²]							
Typ 3 m	325	300	275	250	225	200	175	150	
Typ 6 m	650	600	550	500	450	400	350	300	
Typ 9 m	975	900	825	750	675	600	525	450	
Typ 12 m	1300	1200	1100	1000	900	800	700	600	
Typ 15 m	3250	3000	2750	2500	2250	2000	1750	1500	
Typ 18 m	1950	1800	1650	1500	1350	1200	1050	900	
Typ 3 m begehbar	325	300	275	250	225	200	175	150	
Typ 6 m begehbar	650	600	550	500	450	400	350	300	
Typ 9 m begehbar	975	900	825	750	675	600	525	450	
Typ 12 m begehbar	1300	1200	1100	1000	900	800	700	600	
Typ 15 m begehbar	3250	3000	2750	2500	2250	2000	1750	1500	
Typ 18 m begehbar	1950	1800	1650	1500	1350	1200	1050	900	

Prüfungsgundsätze

Die Prüfungen erfolgten gemäss den DIBt Zulassungsgrundsätzen für Niederschlagswasserbehandlungsanlagen (AFS-Prüfung). Die Anlage erfüllt die Anforderungen des NRW-Trennerlasses und ist sowohl für feine als auch grobe abfiltrierbare Stoffe geprüft. Der Rückhalt von Schwimm- und Schwebstoffen wurde bei einer angeschlossenen Fläche von 2.000m² in der Prüfung beim IKT Gelsenkirchen geprüft. Die Sedimentationsanlage JANSEN certaro erfüllt damit die Anforderungen vom Typ D 24 und D 25 gemäss DWA-M 153 und erlaubt je nach Anlagentyp, Durchgangswert und kritischer Regenspende den Anschluss von Flächen mit bis zu 45.000m². Die Leistungsfähigkeit und der hohe Rückhalt von feinsten abfiltrierbaren Stoffen (AFS fein: Korngrösse 0 - 200µm) von JANSEN certaro wurde darüber hinaus in umfangreichen Simulationen und realen Versuchen bestätigt.

Die Funktion der Anlage wurde durch ein externes Institut über 12 Monate überwacht und folglich durch das LANUV NRW auf der «NRW-Landesliste» als dezentrale Niederschlagswasserbehandlungsanlage genehmigt.

Rückhalt von groben abfiltrierten Stoffen (AFS grob)

Regenintensität [l/(s*ha)]	Volumenstrom [l/s]	Korngrössen [mm]	Rückhalt [%]
25	5	0.1 bis 4.0	100
100	20	0.1 bis 4.0	100

Rückhalt von Schwimm- und Schwebstoffen

Regenintensität [l/(s*ha)]	Volumenstrom [l/s]	Belastungsart	Rückhalt [%]
25	3	Schwimmstoffe	99.41
100	12	Schwimmstoffe	99.41
25	3	Schwebstoffe	90.25
100	12	Schwebstoffe	90.25

Schlamm und Leichtflüssigkeitsvolumen für JANSEN certaro

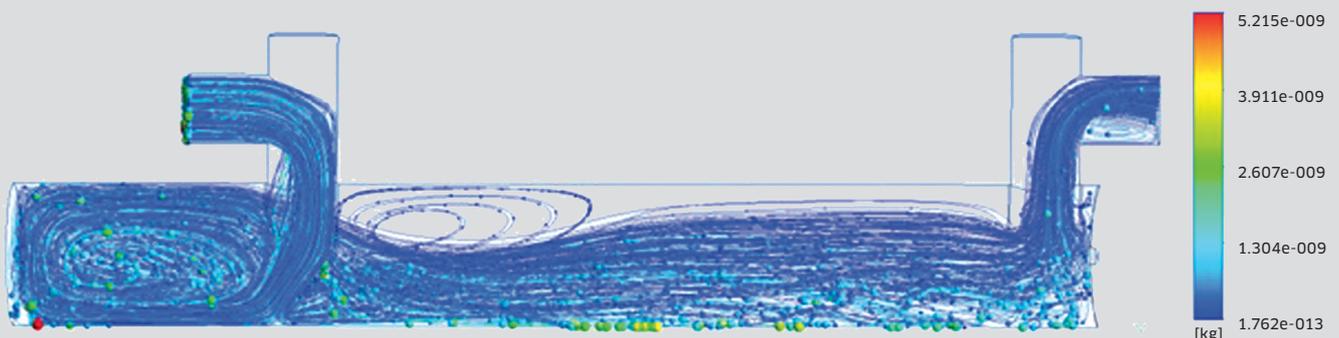
Typ [l/(s*ha)]	Grenzhöhe [m]	Schlammvolumen [l]	Leichtflüssigkeitsvolumen* [l]
3	0.20	272	396
6	0.20	564	793
9	0.20	855	1188
12	0.20	1147	1584
15	0.20	1438	1980
18	0.20	1730	2376

* JANSEN certaro ist kein Ölabscheider, nur im Havariefall.

Schlamm und Leichtflüssigkeitsvolumen für JANSEN certaro begehbar

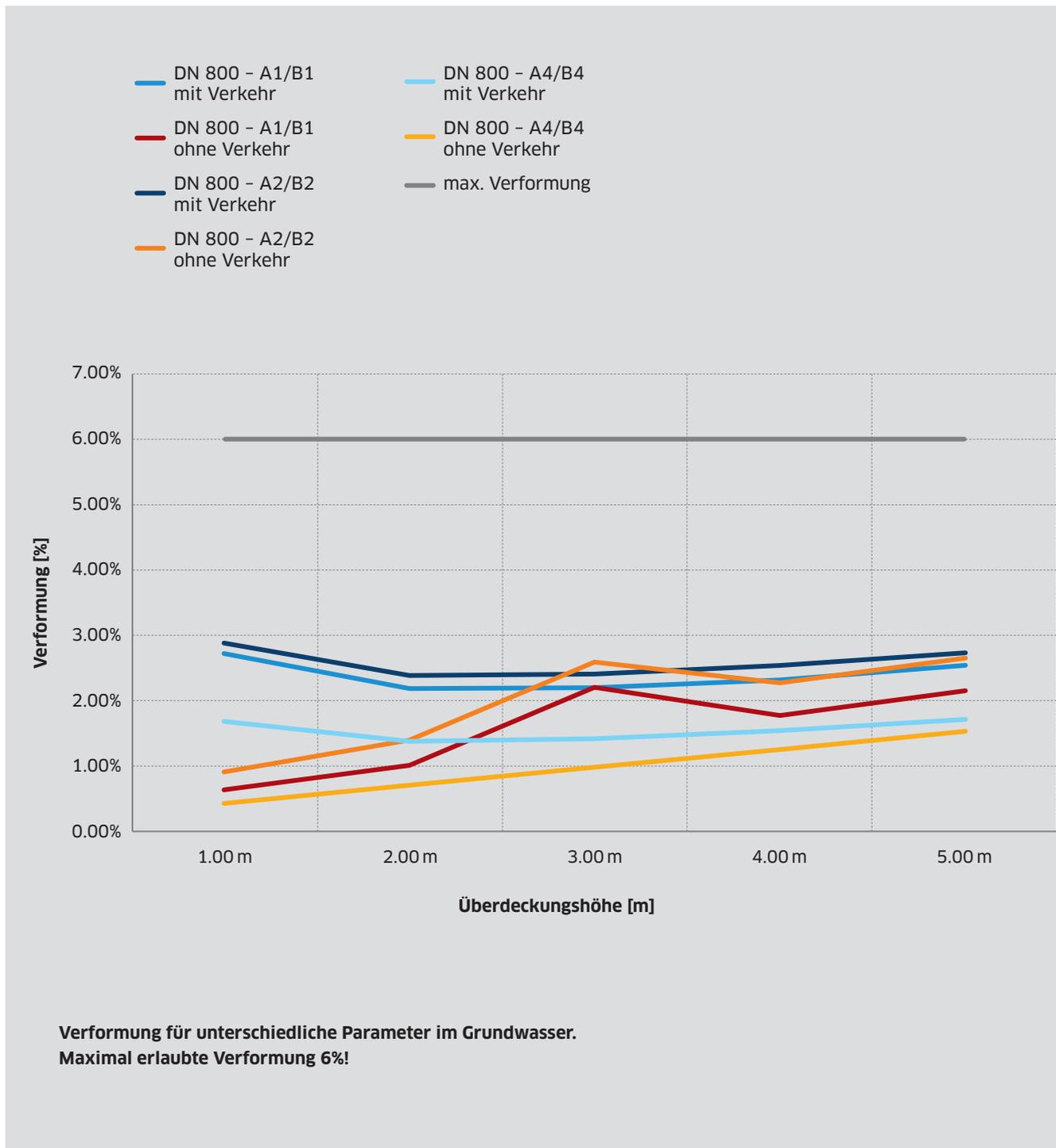
Typ [l/(s*ha)]	Grenzhöhe** [m]	Schlammvolumen [l]	Leichtflüssigkeitsvolumen* [l]
3 begehbar	0.93	907	396
6 begehbar	0.93	1198	793
9 begehbar	0.93	1490	1188
12 begehbar	0.93	1782	1584
15 begehbar	0.93	2073	1980
18 begehbar	0.93	2365	2376

* JANSEN certaro ist kein Ölabscheider, nur im Havariefall.
** Gemessen im Auslaufschaft DN 1000.



Regelstatik

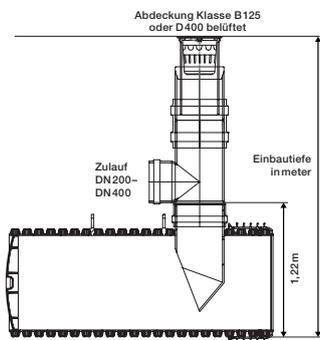
Für den sicheren Einbau und die Erhaltung der Funktionstüchtigkeit der Sedimentationsanlage ist ein statischer Nachweis wichtig. Entsprechende Regelstatiken für typische Anwendungsfälle, bei denen neben der Langzeitverformung auch die Spannungs- und Stabilitätsnachweise gemäss ATV-DVWK-A127 nachgewiesen werden, belegen das breite Einsatzspektrum selbst unter Schwerlastverkehr.



Einbaumatrix

Je nach Wahl der Sedimentationsanlage (Standard oder begehbar), der Anschlussdimensionen für Zu- und Abläufe (DN 200, 250, 300, 400) und der benötigten Abdeckungen ergeben sich ggf. unterschiedliche Einbautiefen.

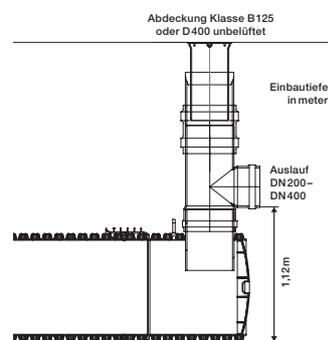
Einbautiefe [m] für Zulaufschacht DN 400 (universal) mit Abdeckung B 125 oder D 400 belüftet



Anschluss	DN [mm]
Schachtrohr [m]	200
ohne*	1.66 - 2.10
1000	2.67 - 3.10
1500	3.17 - 3.60

*Damit der Zulauf nicht durch das Teleskoprohr versperrt wird, ist hierbei ein Kürzen des Teleskoprohres erforderlich.

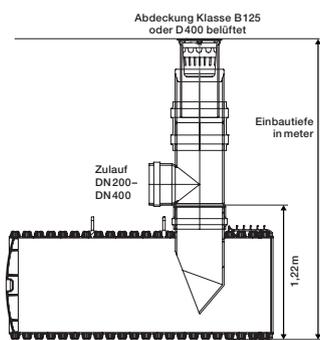
Einbautiefe [m] für Auslaufschacht DN 400 (standard) mit Abdeckung B 125 oder D 400 unbelüftet



Anschluss	DN [mm]
Schachtrohr [m]	200
ohne*	1.56 - 2.00
1000	2.57 - 3.00
1500	3.07 - 3.50

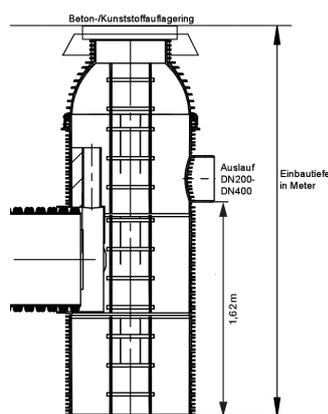
*Damit der Zulauf nicht durch das Teleskoprohr versperrt wird, ist hierbei ein Kürzen des Teleskoprohres erforderlich.

Einbautiefe [m] für Zulaufschacht DN 400 (universal) mit Abdeckung B 125 oder D 400 belüftet



Anschluss	DN [mm]
Schachtrohr [m]	200
1000	2.57 - 3.00
1500	3.07 - 3.50

Einbautiefe [m] für Auslaufschacht DN 400 (universal) mit Abdeckung B 125 oder D 400 belüftet



Anschluss	DN [mm]
Schachtrohr [m]	200
ohne	3.43 - 3.54
125	3.55 - 3.66
250	3.68 - 3.79
375	3.80 - 3.91
500	3.93 - 4.04
625	4.05 - 4.16

*Beton- und Kunststoffauflagerung zur Aufnahme einer handelsüblichen BEGU-Abdeckung unbelüftet

BEGU-Abdeckung in der Einbautiefe mit 160mm zzgl. 10mm Ausgleichmörtel bereits berücksichtigt. Für die minimale Einbautiefe wird ein Kürzen des Konus um 80mm, sowie eine mindestsetzungsfuge zwischen Konus und Auflagerung von 20mm angenommen. Für die maximale Einbautiefe bleibt der Konus ungekürzt und es wird die maximale Setzungsfuge von 50mm angesetzt.



Tipp:

Durch Kürzen der Schachtrohre können auch weitere Zwischentiefen realisiert werden. Andere Einbautiefen oder Anschlussdimensionen auf Anfrage.

Einbauanleitung



1 Vor dem Einbau sind alle Bauteile auf Vollständigkeit, eventuelle Beschädigungen oder Verunreinigungen zu prüfen. Beschädigte Bauteile dürfen nicht eingebaut werden, Verunreinigungen sind entsprechend zu säubern.



2 Die Verlegung und Bettung der Bauteile erfolgt nach DIN EN 1610. Es ist mindestens eine 10 cm dicke und verdichtete Sauberkeitsschicht vorzubereiten.



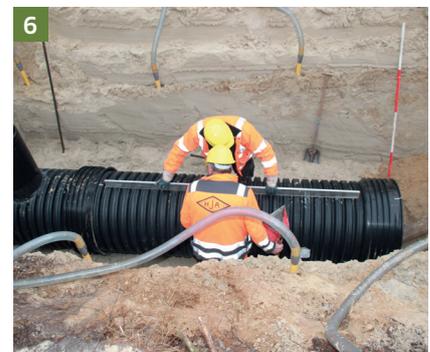
3 Die Bauteile sind mithilfe von Traggurten an den Halteösen in die Baugrube zu lassen und zu positionieren. Aus Sicherheitsgründen dürfen die Bauteile nur einzeln und ungefüllt transportiert werden.



4 Zum Verbinden von Zulauf- und Erweiterungsmodul ist auf dem Spitzende des Zulaufmoduls der Dichtring zwischen erstem und zweitem Wellental einzulegen und Gleitmittel gleichmäßig aufzutragen.



5 Mithilfe eines Baggers kann das Erweiterungsmodul nun in die Baugrube gelassen werden. Zum Verbinden schieben Sie nun das Modul mit der Muffe vorsichtig auf das Spitzende des Zulaufmoduls.

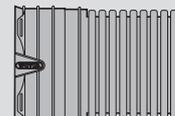
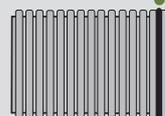


6 Die Sedimentationsanlage ist mithilfe einer Wasserwaage auszurichten und zu fixieren.



Hinweis:

Den Dichtring zwischen dem ersten und zweiten Wellental einlegen!





Das Ablaufmodul entsprechend dem Erweiterungsmodul montieren.



Die Seitenverfüllung, Überdeckung und Hauptverfüllung sind gemäss DIN EN 1610 auszuführen. Die Seitenverfüllung ist insbesondere im Kämpferbereich besonders sorgfältig mit leichtem Verdichtungsgerät durchzuführen.

Achtung: Achten Sie darauf, dass kein Sand in die Sedimentationsanlage fällt.



Je nach Ausführung sind entweder das Verlängerungsset oder Anschlussset inkl. der Abdeckungen zu montieren.

Hinweis: Bei Einsatz vom Auslaufmodul begehbar bitte Hinweise Verlegeanleitung Tegra 1000 PE beachten!

Einbauanleitung Abdeckungen

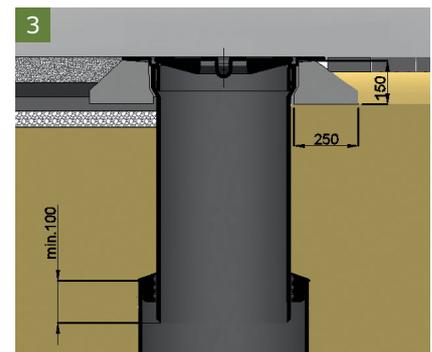
Einbau und montage Teleskopabdeckung B 125 und D 400



Das Schachtrohr ist je nach Einbautiefe ggf. zu kürzen, zu entgraten und die Teleskopmanschette ggf. zu reinigen. Die Manschette ist dann bis zum Anschlag in das Schachtrohr einzustecken. Hierbei ist kein Gleitmittel zu verwenden. Das angefastete Teleskoprohr der Teleskopabdeckung ist dann gleichmässig mit Gleitmittel zu versehen und in die Manschette einzuführen.



Durch das Teleskoprohr ist nun eine exakte Höhenanpassung entsprechend den Planungsvorgaben möglich. Hierbei ist auf eine mindesteinsteck tiefe des Teleskoprohres in der Teleskopmanschette von min. 100 mm zu achten. Der Schacht ist nun lagenweise (max. 30 cm) gemäss DIN EN 1610 weiter zu verfüllen und zu verdichten.



Das Auflager ist entsprechend der Belastungsklasse (SLW 30 / SLW 60) aus Ortbeton herzustellen und gleichmässig um das Schachtrohr auszuführen. Je nach Belastung kann ggf. ein grösseres Auflager erforderlich werden. Die Teleskopabdeckung ist vollflächig und ohne Punktlasten in das Ortbetonaufleger einzubetten und der Oberflächenaufbau gem. Planungsvorgaben zu erstellen.

Wartungshinweise

1. Allgemeine Hinweise

Die Sedimentationsanlage JANSEN certo besteht in der Regel aus mehreren Modulen, die bauseits montiert werden. In Abhängigkeit vom Anlagentyp und den planerischen Vorgaben bestehen die Anlagen aus folgenden Modulen:

Zulaufmodul:	Basiszulaufmodul DN800 mit Anschlussstutzen zur Aufnahme des Anschlusset Zulauf
Erweiterungsmodul:	Erweiterungsmodul DN800 zur Verlängerung der Sedimentationsstrecke.
Auslaufmodul:	Auslaufmodul DN800 mit Anschlussstutzen zur Aufnahme des Anschlusset Auslauf oder Auslaufmodul bestehend aus begehbarem Schachtkörper DN1000 für zusätzliches Schlammrückhaltevolumen und eine vereinfachte Sichtkontrolle.
Anschlusset Zulauf:	Bestehend aus einem Inspektionsschacht lichte Weite DN 315 inklusive verschraubter, teleskopierbarer Abdeckung Klasse B 125 oder D 400 mit oder ohne Belüftung sowie ggf. Schmutzfänger. Inspektionsschacht mit zusätzlichem seitlichen Zulauf, wahlweise in DN 200, 250, 300 oder 400. (Das anzuschliessende Rohrsystem ist projektspezifisch anzugeben).
Anschlusset Auslauf:	Bestehend aus einem Inspektionsschacht lichte Weite DN 315 inklusive Abdeckung A 15 oder verschraubter, teleskopierbarer Abdeckung Klasse B 125 oder D 400 mit oder ohne Belüftung sowie ggf. Schmutzfänger. Inspektionsschacht mit zusätzlichem seitlichen Zulauf, wahlweise in DN 200, 250, 300 oder 400. (Das anzuschliessende Rohrsystem ist projektspezifisch anzugeben).

Als Standardvarianten verfügbar sind:

Typ 3.0 – 18.0 m	Bestehend aus Zulauf- und Auslaufmodul mit entsprechendem Anschlusset. Durchmesser der gesamten Anlage DN800. Gesamtlänge 3.0 m. Bestehend aus Zulauf- und Auslaufmodul mit entsprechendem Anschlusset sowie einem Erweiterungsmodul von 3.0m. Durchmesser der Anlage DN 800. Gesamtlänge 6.0 bis 18.0m.
Typ begehbar	Alle begehbaren Varianten sind analog der vorherigen Zusammensetzung ausgeführt. Abweichend hiervon wird Anstelle des Standardauslaufmoduls ein Auslaufmodul begehbar verwendet.

Hinweis: Die Baulänge der Sedimentationsanlagen kann objektbezogen verlängert werden.

Wichtig:

Die Sedimentationsanlage JANSEN certaro muss in regelmässigen Abständen gewartet werden. Dies bedeutet, dass die von der Anlage zurückgehaltenen Sedimente und auftreibenden Stoffe entfernt werden müssen, um die Funktionstüchtigkeit der Sedimentationsanlage zu gewährleisten. Die Wartungsintervalle sind je nach Anwendungsfall (Verschmutzungsgrad und Grösse der angeschlossenen Flächen) und Anlagevolumen (Typ) variabel. Im Falle einer Havarie mit Leichtflüssigkeiten ist die Anlage zum Schutz nachfolgender Anlagen und Gewässer umgehend zu reinigen (siehe Wartungsmassnahmen Schritt 2) und das anfallende Schmutzwasser fachgerecht zu entsorgen.

2. Sicherstellung der Zugänglichkeit

Um die dauerhafte Funktionsfähigkeit der Sedimentationsanlage JANSEN certaro zu gewährleisten ist es erforderlich einen freien Zugang zur Anlage für Wartungsarbeiten bereit zu halten. Für die Planung des Oberflächenaufbaus empfiehlt es sich daher, neben den allgemeinen Anforderungen an die Oberfläche, auch andere Fahrzeuge für die Kanalreinigung zu berücksichtigen. Die Oberflächen sind schliesslich entsprechend den erforderlichen Belastungsklassen herzustellen. Ferner sind für einen freien Zugang die Inspektions- und Reinigungsschächte nicht zu überbauen und so frei zu halten, dass die erforderlichen Geräte und Fahrzeuge eingesetzt werden können.

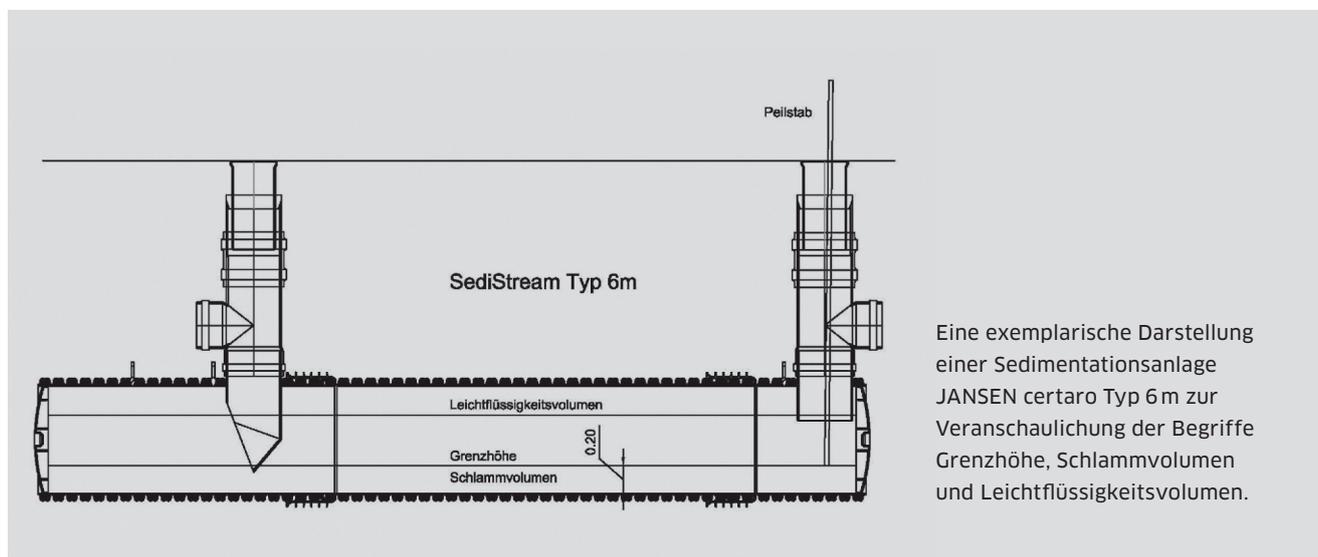
3. Inspektions- und Reinigungsintervalle

Grundsätzlich wird empfohlen die Sedimentationsanlage nach dem Einbau zu reinigen und in den Ursprungszustand (bei Anlieferung) zu bringen. Insbesondere Schmutz und Fremdkörper, die während der Bauphase in die Anlage gelangt sind, müssen vor der Inbetriebnahme entfernt werden um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten. Den Abschluss sollte eine allgemeine Bauabnahme mit entsprechender Dokumentation bilden.

Die erste Inspektion wird ca. sechs Monate nach der Inbetriebnahme empfohlen. Hierbei wird nochmals die korrekte Inbetriebnahme überprüft und der Grad der Sedimentation von Schmutzpartikeln ermittelt um die zukünftigen Reinigungsintervalle festzulegen.

Die Anlage verfügt über einen verlängerten Ablaufstutzen, der Leichtflüssigkeiten wie z. B. Benzin oder Öl zurückhalten kann. Hierbei handelt es sich nicht um einen Ölabscheider nach DIN EN 858. Der Rückhalt von Leichtflüssigkeiten ist ausschliesslich als Vorsorge im Havariefall einzusetzen und kann nur unter Trockenwetterbedingungen eine einwandfreie Funktion ermöglichen.

Die weiteren Inspektionen und Reinigungen erfolgen halbjährlich bzw. entsprechend den festgelegten Intervallen bzw. dem Verschmutzungsgrad. Die Reinigungsintervalle sind ggfs. dem aufkommendem Verschmutzungsgrad anzupassen. Um eine sichere Funktion zu gewährleisten, sollte mindestens einmal jährlich eine Inspektion erfolgen.



Eine exemplarische Darstellung einer Sedimentationsanlage JANSEN certaro Typ 6 m zur Veranschaulichung der Begriffe Grenzhöhe, Schlammvolumen und Leichtflüssigkeitsvolumen.

4. Wartungsmassnahmen

Die Sedimentationsanlage JANSEN certo besteht in der Regel aus mehreren Modulen, die bauseits montiert werden. In Abhängigkeit vom Anlagentyp und den planerischen Vorgaben bestehen die Anlagen aus folgenden Modulen:

Die Wartung der Sedimentationsanlage gliedert sich in drei wesentliche Arbeitsschritte:

1. Kontrolle des Schlammfangs
2. Absaugen und Spülen der Anlage
3. TV-Inspektion

Für die Festlegung der Wartung- und Reinigungsintervalle und die Dokumentation eines einwandfreien Betriebes der Sedimentationsanlage, wird die Führung eines Betriebshandbuches empfohlen.

Hierin enthalten sein sollten:

- bauliche Hinweise zur Anlage,
- örtliche Verhältnisse wie angeschlossene Fläche und Verschmutzungen,
- technische Standards und Anforderungen,
- die Durchführung von Wartungen, Reinigungen und Inspektionen
- sowie deren Ergebnisse und festgelegten Intervalle.

Die Wartungsschritte im Detail:



Um das angefallene Schlammvolumen in der Anlage zu prüfen, die erforderlichen Reinigungsarbeiten durchzuführen und das Reinigungsintervall festzulegen, ist der Schlammanteil regelmässig, im ersten Jahr nach sechs Monaten, danach je nach Reinigungsintervall jedoch mindestens einmal jährlich zu kontrollieren. Die Kontrolle erfolgt im Ablaufschacht durch messen der Schlamm-schichtdicke mit Hilfe eines Peilstabes.



Zum Öffnen des Schachtes am Ablauf ist die Abdeckung zu öffnen. Bei Verwendung des Auslaufmoduls ist die Verschraubung mit einem Innensechskantschlüssel (8 mm) zu lösen. Bei dem Einsatz handelsüblicher Abdeckungen (Auslaufmodul begehbar) bitte Herstellerhinweise beachten. Schmutzfänger ggf. entfernen und leeren. Ist ein freier Zugang zu der Sedimentationsanlage möglich, kann mittels Peilstab die Schlamm-schichtdicke gemessen werden.



Bei Erreichen der Grenzhöhe (siehe Abbildung oben bzw. Angabe des zulässigen Schlammvolumens in der Tabelle Prüfungsgrundsätze) sollte die Anlage, wie im Schritt 2 beschrieben, gereinigt und das Reinigungsintervall ggf. angepasst werden.



Für die Reinigung der im Dauerstau betriebenen Sedimentationsanlage wird angeraten, zunächst den Zulauf zu sperren. Des Weiteren ist zu überprüfen ob die Anlage beim Einbau im Grundwasser ohne Befüllung ausreichend gegen Auftrieb gesichert ist. Das Abpumpen des in der Anlage enthaltenen Regenwassers erfolgt in der Regel durch den Ablaufschacht.



Zum Öffnen der Inspektionsschächte ist gemäss erster Kontrolle des Schlammfangs vorzugehen. Sollten Leichtflüssigkeiten auf der Wasseroberfläche der Anlage enthalten sein, sind diese vorab fachgerecht abzusaugen und zu entsorgen. Dieser Vorgang wird bis zur vollständigen Reinigung der Anlage durchgeführt. Durch den Ablaufschacht ist schliesslich das Regenwasser mittels Saugschlauch abzusaugen und fachgerecht zu entsorgen.



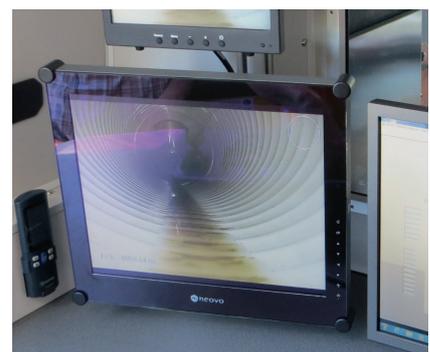
Die auf der Rohrsohle zurückbleibenden Sedimente und auftreibenden Stoffe können dann, mittels üblicher Kanalspül- und Absaugtechnik, entfernt werden. Zum Spülen und Reinigen der Anlage ist mittels Spülschlauch oder Spüllanze die Anlage durch den Zulaufschacht mit Wasser zu spülen. Gleichzeitig wird das anfallende gelöste Sediment durch den Ablaufschacht abgesaugt und fachgerecht entsorgt.



Anschliessend werden ggfs. Schmutzfänger und die jeweiligen Abdeckungen wieder montiert und verschraubt. Die Sedimentationsanlage kann nach Entfernen der Zulaufsperrung wieder in Betrieb genommen werden. Je nach Bauweise und örtlichen Gegebenheiten sind vorgeschaltete Anlagen und Schächte ebenfalls zu reinigen.



Zur Inspektion mittels TV-Befahrung ist die Sedimentationsanlage gemäss Schritt 2 zu entleeren und zu reinigen. Anschliessend wird mittels TV-Kamera die Anlage durch den Ablaufschacht inspiziert. Die Inspektion sollte in Richtung des Zulaufschachtes erfolgen. Im Rahmen der Inspektion sollten alle Einbauteile sowie die Innenwandung auf Ablagerungen und/oder Beschädigungen hin untersucht und begutachtet werden.



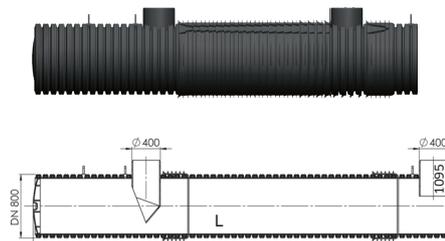
Für eine komplette Inspektion des Zulaufmoduls ist die Kamera auch durch den Zulaufschacht einzuführen. Hierbei ist auf die Umlenkung im unteren Bereich des Zulaufstutzens zu achten um ein Festsetzen der Kamera zu vermeiden. Nach Abschluss der Inspektion ist die Anlage wie unter Schritt 2 beschrieben wieder zu schliessen und in Betrieb zu nehmen.

Lieferprogramm

JANSEN certaro

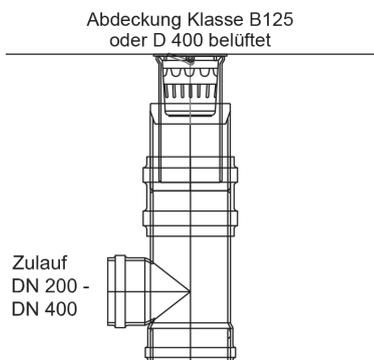
JANSEN certaro ist eine Sedimentationsanlage aus Polypropylen zur Reinigung von Niederschlagswasser gemäss DWA-M 153 mit dem Durchmesser DN 800 und Standard baulängen in 3 m, 6 m, 9 m, 12 m, 15 m oder 18 m. Andere Ausführungen auf Anfrage.

JANSEN certaro



Art.-Nr.	Artikelbezeichnung	Länge m
auf Anfrage	3	3
auf Anfrage	6	6
auf Anfrage	9	9
auf Anfrage	12	12
auf Anfrage	15	15
auf Anfrage	18	18

Anschlussset* → Zulauf

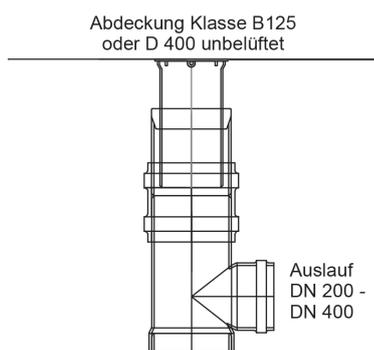


Art.-Nr.	Artikelbezeichnung	DN	Belastungsklasse**
auf Anfrage	Anschlussset 1,0	200	D 400 mit Belüftung
auf Anfrage	Anschlussset 1,0	250	D 400 mit Belüftung
auf Anfrage	Anschlussset 1,0	315	D 400 mit Belüftung
auf Anfrage	Anschlussset 1,0	400	D 400 mit Belüftung
auf Anfrage	Anschlussset 1,5	200	D 400 mit Belüftung
auf Anfrage	Anschlussset 1,5	250	D 400 mit Belüftung
auf Anfrage	Anschlussset 1,5	315	D 400 mit Belüftung
auf Anfrage	Anschlussset 1,5	400	D 400 mit Belüftung

* Länge Schachtrohr: 1,0m oder 1,5m. Bestehend aus: T-Stück, Schachtrohr, Teleskopmanschette, Schmutzfänger und Teleskopabdeckung.

** Andere Belastungsklassen auf Anfrage.

Anschlussset* → Ablauf

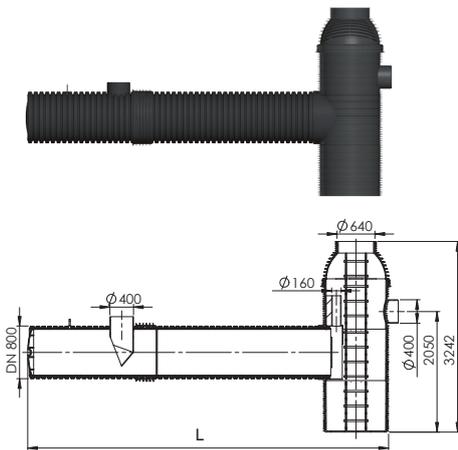


Art.-Nr.	Artikelbezeichnung	DN	Belastungsklasse**
auf Anfrage	Anschlussset 1,0	200	D 400 ohne Belüftung
auf Anfrage	Anschlussset 1,0	250	D 400 ohne Belüftung
auf Anfrage	Anschlussset 1,0	315	D 400 ohne Belüftung
auf Anfrage	Anschlussset 1,0	400	D 400 ohne Belüftung
auf Anfrage	Anschlussset 1,5	200	D 400 ohne Belüftung
auf Anfrage	Anschlussset 1,5	250	D 400 ohne Belüftung
auf Anfrage	Anschlussset 1,5	315	D 400 ohne Belüftung
auf Anfrage	Anschlussset 1,5	400	D 400 ohne Belüftung

* Länge Schachtrohr: 1,0m oder 1,5m. Bestehend aus: T-Stück, Schachtrohr, Teleskopmanschette, Schmutzfänger und Teleskopabdeckung.

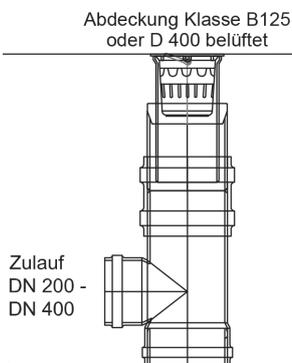
** Andere Belastungsklassen auf Anfrage.

JANSEN certaro begehbar



Art.-Nr.	Artikelbezeichnung	Länge m
auf Anfrage	3	3
auf Anfrage	6	6
auf Anfrage	9	9
auf Anfrage	12	12
auf Anfrage	15	15
auf Anfrage	18	18

Anschlusset* → Zulauf



Art.-Nr.	Artikelbezeichnung	DN	Belastungsklasse**
auf Anfrage	Anschlusset 1,0	200	D 400 mit Belüftung
auf Anfrage	Anschlusset 1,0	250	D 400 mit Belüftung
auf Anfrage	Anschlusset 1,0	315	D 400 mit Belüftung
auf Anfrage	Anschlusset 1,0	400	D 400 mit Belüftung
auf Anfrage	Anschlusset 1,5	200	D 400 mit Belüftung
auf Anfrage	Anschlusset 1,5	250	D 400 mit Belüftung
auf Anfrage	Anschlusset 1,5	315	D 400 mit Belüftung
auf Anfrage	Anschlusset 1,5	400	D 400 mit Belüftung

* Länge Schachtrohr: 1,0m oder 1,5m. Bestehend aus: T-Stück, Schachtrohr, Teleskopmanschette, Schmutzfänger und Teleskopabdeckung.

** Andere Belastungsklassen auf Anfrage.

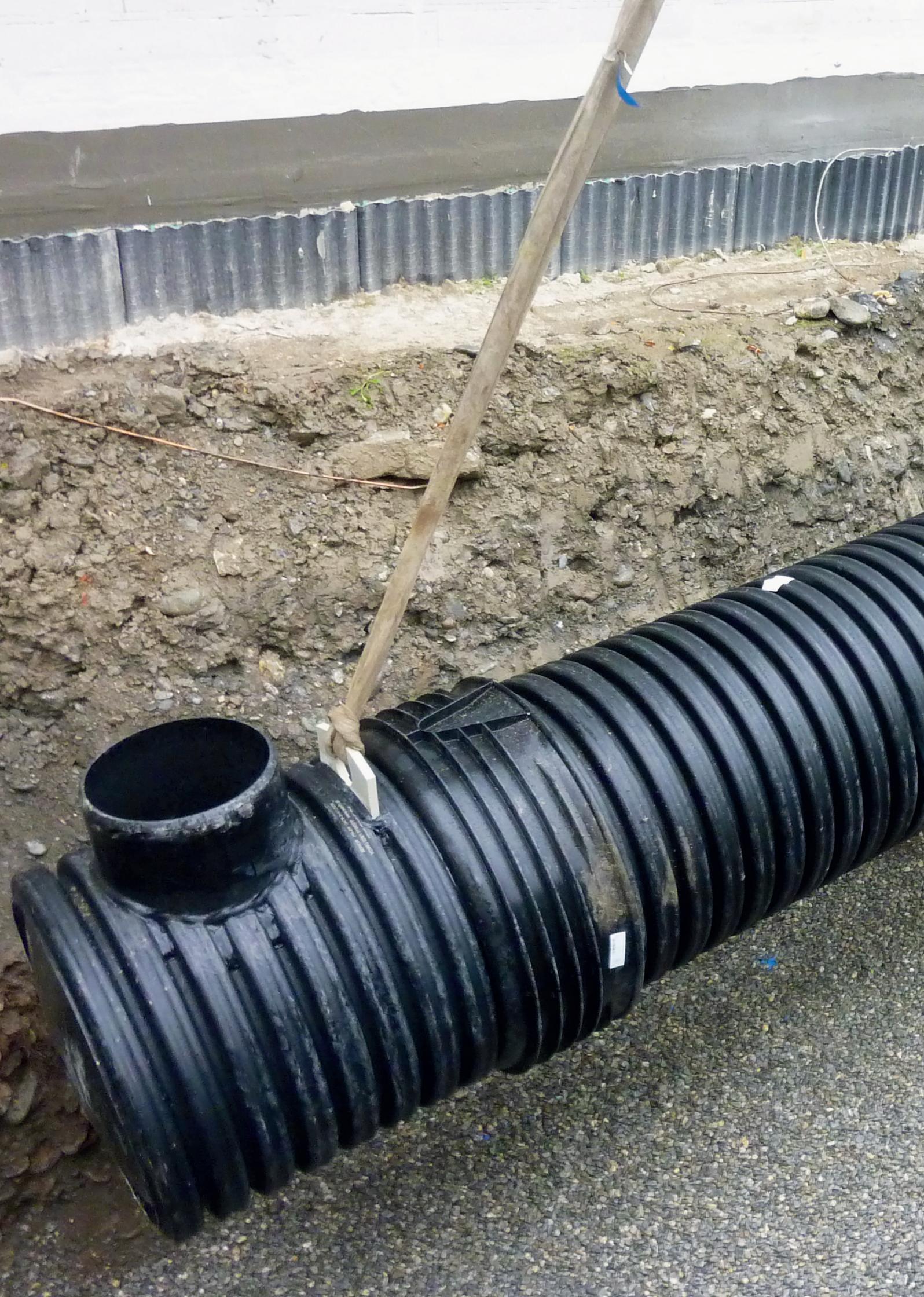


Achtung:

Bei Auslegung der Anlage ist ggf. eine entsprechende hydraulische Bemessung zu erstellen, um eine Überlastung der Anlage zu verhindern. Die Schächte DN 400 für das Zu- und Auslaufmodul sind projektspezifisch näher zu definieren. Bitte geben Sie hierzu die gewünschte Einbautiefe, Zu- und Ablaufdimension (DN 200, 250, 315, 400) sowie die benötigte Abdeckungsklasse (A 15, B 125, D 400) an.

Die Lieferung der JANSEN certaro Anlage erfolgt komplett inkl. Zulauf- und Ablaufschacht und ggf. Schachtrohrverlängerung.

Angaben zu anschliessbaren Flächen finden Sie unter dem Kapitel technische Daten.





Preis- und Lieferbedingungen

Die jeweils aktuellen Preislisten finden Sie auf unserer Internetseite: jansen.com

Sämtliche Preise verstehen sich als unverbindliche Richtpreise.

Alle Ausführungen dieser Dokumentation haben wir sorgfältig und nach bestem Wissen zusammengestellt. Wir können aber keine Verantwortung für die Benützung der vermittelten Vorschläge und Daten übernehmen.

Wir behalten uns Änderungen ohne Vorankündigung vor.

Kleinmengenzuschlag: Für Lieferungen von Kleinmengen unter einem Nettowarenwert von CHF 1000.- verrechnen wir Ihnen CHF 30.- für Administration und Logistik.

Zusätzliche Bedingungen

Allfällige, durch fahrlässige Behandlung verursachte Schäden werden dem Mieter in Rechnung gestellt. Bei der Übernahme feststellbare Mängel sind sofort dem Vermieter mitzuteilen. Die Geräte sind in gereinigtem Zustand zurückzugeben. Zusätzlich entstehende Reinigungskosten müssten wir dem Mieter verrechnen. Zum Schutze der Geräte ist immer die Originalverpackung zu verwenden. Im weiteren gelten die allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen der Firma Jansen AG. Frachtkosten Die Kosten für Hin- und Rücktransporte werden zu Lasten des Kunden verrechnet. Zahlungskonditionen 30 Tage netto.

Allgemeine Vertragsbedingungen

Bitte beachten Sie, dass bei Bestellungen unsere jeweils aktuellen Allgemeinen Vertragsbedingungen Anwendung finden, sofern nicht schriftlich etwas anderes vereinbart wurde. Wir stellen Ihnen unsere Allgemeinen Vertragsbedingungen, in der jeweils geltenden Fassung, unter www.jansen.com/avb zum Download und zur Kenntnisnahme zur Verfügung.

Jansen AG

Plastic Solutions
Industriestrasse 34
9463 Oberriet
Schweiz
jansen.com
tiefbau@jansen.com

JANSEN