



Die neuen Kalkulationsgrundlagen von suissetec
NPK 412 erdverlegte Leitungen und Armaturen für Wasser und Gas

Was Sie von mir erfahren:

- Welchen Nutzen bieten Ihnen die neuen Kalkulationsgrundlagen?
- Aus welchen Komponenten bestehen diese?

- Weshalb neue Kalkulationsgrundlagen?
- Was ist neu? Was ist nicht mehr enthalten?
- Welche Kalkulationshilfsmittel bietet suissetec an?
- Was bietet Ihnen suissetec sonst noch?

Wozu dienen Kalkulationsgrundlagen?

- Erstellen von Leistungsverzeichnissen mit standardisierten Texten
- Strukturierter Aufbau von Offerten und Rechnungen
- Datenaustausch (mit zertifizierten Softwarelösungen)
- Einheitliche Ausmassregeln
- Jede NPK-Position steht für eine definierte Leistung, das ergibt direkt vergleichbare Angebote
- Kostenbasis für Preisvergleiche bei verschiedenen Projekten

Zusammenspiel der einzelnen Komponenten

Die Kalkulationsgrundlagen von suissetec basieren auf folgenden Grundlagen:



450 Formstücke mit Steckmuffen

Leitfadenzzeit

Formstücke mit reduzierten Abgängen erhalten die gleichen Leitfadenzzeiten v der Formstücke (grosse Dimension). Die Verbindungen sind in Hauptposition werden separat aufgeführt und kalkuliert.

Für die Berechnung der Materialbasiskosten werden den Nettokosten der For die prozentualen Zuschläge gemäss Verschnitt-Tabelle im Teil C hinzugerechn

Aussendurchmesser	mm	32	40	50	63	75
Nennweite	DN	25	32	40	50	65
Grundzeit	h/St	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Montagezeit	h/St	0.12	0.12	0.12	0.15	0.24
Leitfadenzzeit	h/St	0.16	0.16	0.16	0.19	0.28

Aussendurchmesser	mm	160	180	200	225	250
Nennweite	DN	150	175	200	225	225
Grundzeit	h/St	0.05	0.05	0.05	0.05	0.07
Montagezeit	h/St	0.48	0.54	0.60	0.69	0.72
Leitfadenzzeit	h/St	0.53	0.59	0.65	0.74	0.79

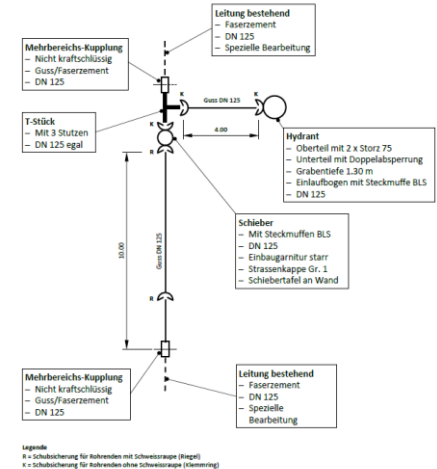
457.000 Zubehör zu Steckmuffenverbindungen

457.100 Schubsicherungen

Bei den Schubsicherungen kommen folgende Ausführungen zum Einsatz:

- Einteilig mit Bajonettanschluss
- Mehrteilig mit Schrauben
- Mehrteilig mit Hakenschrauben.

Aussendurchmesser	mm	32	40	50	63	75
Nennweite	DN	25	32	40	50	65
Leitfadenzzeit	h/St	0.16	0.16	0.16	0.16	0.18



Nur das Zusammenspiel dieser Komponenten ermöglicht den Anwendern der Kalkulationsgrundlagen ein schnelles und effizientes Kalkulieren.

Weshalb neue Kalkulationsgrundlagen?

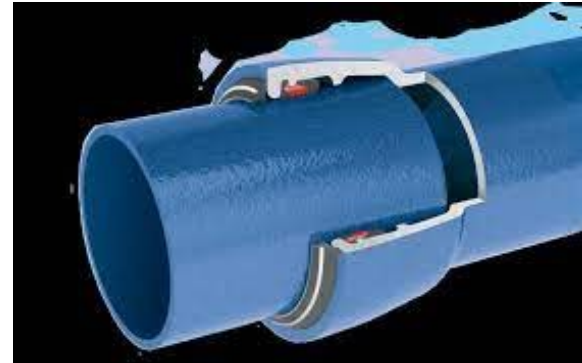
- Verschiedene Produkte werden nicht mehr hergestellt.
- Die Nummernsystematik war teilweise ausgeschöpft.
- Neue Produkte konnten teilweise nicht systemkonform zu- und eingeordnet werden.
 - **PE-Mehrschichtrohre**
 - **Verschiedene Steck- und Klemmfittingsysteme**

- Ingenieurbüros erstellen Leistungsverzeichnisse meistens mit dem Normpositionenkatalog (NPK).

220		Formstücke mit Schraubmuffen								
Ausführung		1306 Polyurethan.								
						DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
						*5	*6	*7	*8	*9
Bogen aus Guss. 1 Muffe (1).		221.100								
۲	Grad 90 (1).	2320	221.11*	St					246.30	278.2
	Grad 45 (1).	2322	221.15*	St					224.90	257.40
	Grad 30 (1).	2323	221.17*	St					226.10	250.30
Bogen aus Guss. 1 Muffe (2).		221.200								
۲	Grad 22 (1).	2324	221.21*	St					221.35	250.30
	Grad 11 (1).	2325	221.23*	St					217.75	250.30
	Grad 5 (1).	2326	221.25*	St						250.30
Bogen aus Guss. 2 Muffen (1).		221.300								
۳	Grad 90 (1).	2320a	221.31*	St					286.75	335.95
	Grad 45 (1).	2322a	221.35*	St					264.15	309.75
	Grad 30 (1).	2323a	221.37*	St					264.15	300.25
Bogen aus Guss. 2 Muffen (2).		221.400								

- Viele nicht mehr verfügbare Produkte waren im Normenpositionskatalog nach wie vor vorhanden (z.B. Gussrohre und Formstücke DN 40 – DN 65, DN 350).

- Bei einigen Rohrsystemen waren die Verbindungen enthalten, bei anderen Systemen mussten diese separat ausgeschrieben werden.



- Für die gängigen Varianten von Flanschverbindungen waren nur sehr eingeschränkt Normpositionen definiert.



- Ausmassbestimmungen waren für gleiche Arbeitsschritte und Produkte teilweise unterschiedlich.



Was ist neu?



- Klare Schnittstelle
Erdverlegte Leitungen bis Gebäudeinnenkante



- Anlagebau ist im NPK 412 nicht mehr enthalten.

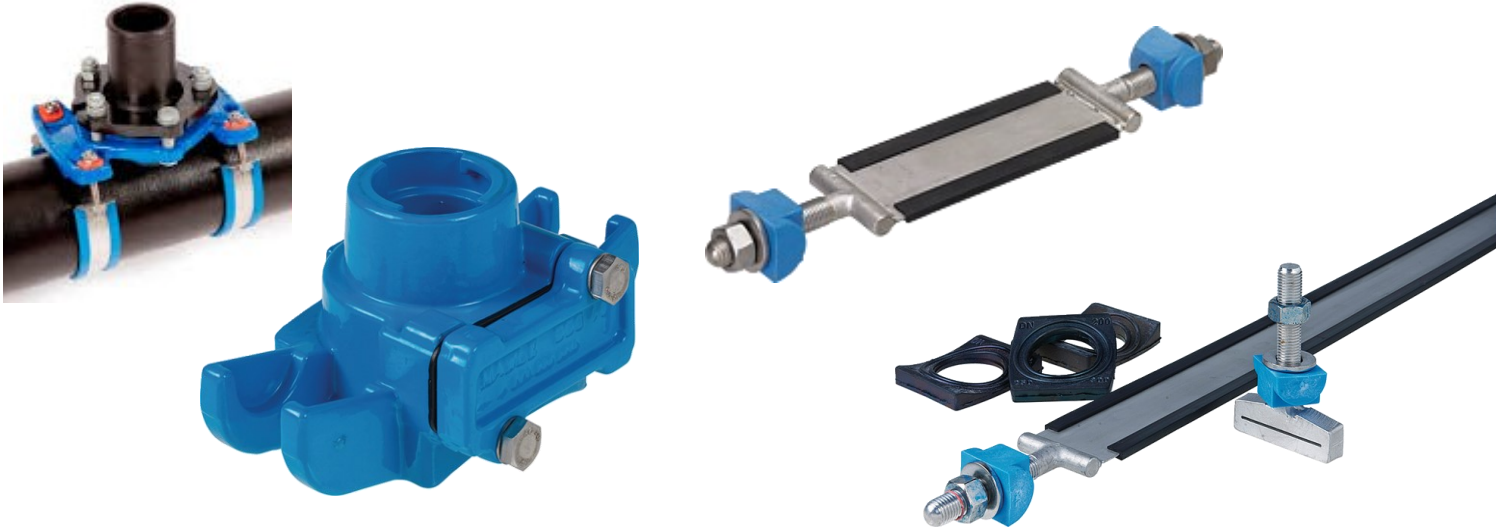


- Diverse Positionstexte wurden überarbeitet.
- Die Ausmassbestimmungen wurden für alle Systeme so weit wie möglich harmonisiert.

- Kontakt und Stützringe werden immer separat ausgezogen.

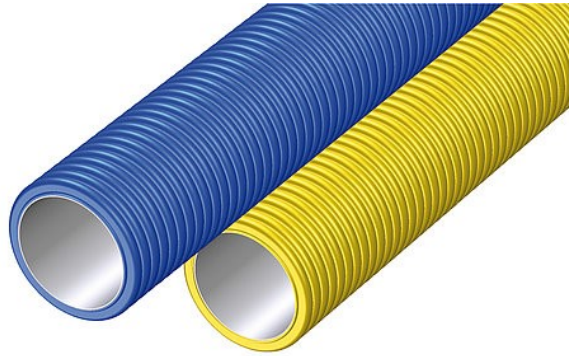


- Anbohrschellen werden aus mehreren Komponenten im Baukastensystem zusammengestellt.
- Dichtung und der Haltebügel müssen aufgeführt werden.



- Die Leitfadenzeiten der Anbohrschellen wurden entsprechend angepasst.

- Schutzrohre und Schutzrohrformstücke sind neu aufgeführt.



- Bei Heizwendelverbindungen werden das Vorbereiten von Rohrenden und Formstück-Stutzen separat ausgezogen und kalkuliert (476.7xx Elektromuffenschweissung).



- Die Schweissung ist in der Leitfadenzzeit des Formstückes enthalten. Die Leitfadenzzeiten der Formstücke wurden entsprechend angepasst.

- Bei Formstücken zum Klemmen oder Pressen werden die Verbindungen als separate Position aufgeführt.



- Die Leitfadenzzeiten der Formstücke wurden entsprechend angepasst.

- Bei Steckmuffenfittings werden die Verbindungen neu separat gezählt.
- Steckmuffenverbindung mit «automatisch aktivierter» Schubsicherung
- Steckmuffenverbindung mit «manuell» aktivierter Schubsicherung



- Die Leitfadenzzeiten der Fittings wurden entsprechend angepasst.

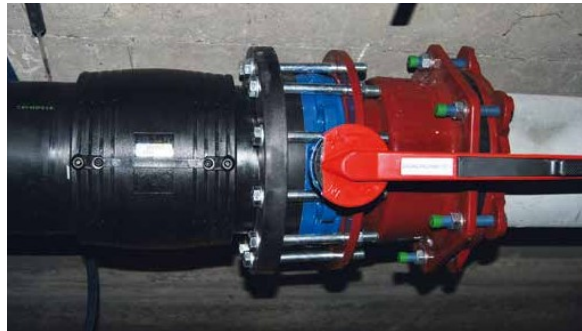
- Für die heute gängigen Varianten von Flanschverbindungen wurden Normpositionen definiert.



- Bei Kupplungen und Briden wird pro Kupplungsseite je eine Kupplungsverbindung berechnet.



- Bei Übergangskupplungen wird nur eine Kupplungsverbindung berechnet.



- Für die verschiedenen Druckprüfungsverfahren wurden die enthaltenen und nicht enthaltenen Leistungen im Leitfaden Präzisiert.



Bewährtes bleibt

- Der Kalkulationsaufbau hat sich über Jahre bewährt und wurde nicht verändert.
- Die gewohnte Struktur wurde beibehalten
 - 200 Gussrohre
 - 300 Stahlrohre
 - 400 Kunststoffrohre
 - 800 Armaturen
- Die Leitfadenzeiten wurden grundsätzlich nicht verändert. Es wurden lediglich systembedingte Anpassungen vorgenommen.

Kalkulationsgrundlagen suissetec

Folgende Teile der Kalkulationsgrundlagen sind erhältlich:

- Gedruckt (Buch oder Ordner) / E-Book
 - Akkord (Material und Lohn)
 - Regie (Material)
 - Leitfaden (Aufbau der Kalkulation, Erklärungen, LeitfadENZEITEN)
- Softwarelizenz (für zertifizierte Software)
 - Ermöglicht Datenaustausch



Was bietet Ihnen suissetec sonst noch?

▪ Online-Informationsveranstaltung zum NPK 412

- Erläuterungen über «Grundaufbau» und «Aktualisierung» der Kalkulationsgrundlagen anhand von Preis-Berechnungsbeispielen werden in einem Online-Workshop vermittelt.
- Zeitfenster: ca. 1 Stunde
- Wann: Dienstag, 21. Juni 2022 und Mittwoch, 29. Juni 2022
- Anmeldung: <https://suissetec.ch/de/kurs-detail/online-informationsveranstaltung-zum-npk-412.html>
- Preis: kostenlos

Was bietet Ihnen suissetec sonst noch?

- Web App zur Durchführung der Selbstkontrolle gemäss SVGW-Richtlinie W3/E4, Selbstkontrolle in Gebäude-Trinkwasserinstallationen

W3/E4 d. Ausgabe März 20...

Anhang 2 Checklisten für das Risikomanagement in Gebäude-Trinkwasserinstallationen

1 Checkliste Risikomanagement – Allgemeine Daten

Erläuterungen zur Checkliste siehe SVGW-Richtlinie W3/E4 Kapitel 7.3.

Pos.	Bestandesaufnahme GVP Checklistenpunkt	Risikobewertung				Massnahmenplanung				
		Vorgaben erfüllt?			Priorität	Kommentar	Massnahmen	Termin	zuständig	erledigt
ja	nein	z. T.								
Allgemeine Daten										
Unterlagen und Pläne										
1	Aufzeichnungen wie Protokolle, Prüfberichte für die Archivierung (Rückverfolgbarkeit) der Selbstkontrolle vorhanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/> Protokolle fehlen <input type="checkbox"/> Prüfberichte fehlen <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Protokolle für routinemässige Kontrollen archivieren <input type="checkbox"/> Prüfberichte für routinemässige Beprobung archivieren <input type="checkbox"/>			
2	Bauwerksakten gemäss Kapitel 7.3.1 vollständig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/> Bauwerksakten fehlen <input type="checkbox"/> Bauwerksakten unvollständig	<input type="checkbox"/> Fachperson Sanitär kontaktieren <input type="checkbox"/> Bauwerksakten erstellen oder			

Was bietet Ihnen suissetec sonst noch?

- Web App «Projektvorgaben Werkleitungen Wasser und Gas»

Projektvorgaben Werkleitungen Wasser / Gas

Inhaltsverzeichnis

- Checkliste
 - Angaben zur Versorgung
 - Beschrieb der Wasser- / Gasversorgung
 - Gesetzliche Grundlagen und Reglemente
 - Wasserqualität
 - Druckverhältnisse
 - Weitere Bemerkungen zur Versorgung
 - Eingesetztes Leitungsmaterial
 - Verwendete Armaturen
 - Weitere Vorgaben des Werkes
 - Projektangaben
 - Projektbeschreibung
 - Materialvorgaben (Projektbezogen)
 - Graben / Rohrbettungen / Verlege-Richtlinien
 - Druck- und Festigkeitsproben
 - Einmass und Abnahme
 - Hauszuleitung
 - Bemerkungen und Ergänzungen zum Projekt

Angaben zur Versorgung

Eingesetztes Leitungsmaterial

Leitungstyp: Fernleitung, Transportleitung, Hauptleitung, Versorgungsleitung, Hausanschlussleitung

Projektangaben

Graben / Rohrbettungen / Verlege-Richtlinien

Bezeichnung	Material	Stärke
Bettung	Betonkies 0-16mm	Untere Bettungsschicht >= 10cm
Seitenverfüllung	Betonkies 0-16mm	
Abdeckzone	Betonkies 0-16mm	>= 30cm
Hauptverfüllung	Aushubmaterial	
Markier- / Wandband		Min. 40cm über Rohrschwell

Überdeckungshöhe: Abtatz

Formatierung: 100, 150 cm

Zurück Seitenvorschau Weiter

Was bietet Ihnen suissetec sonst noch?

▪ Merkblatt «Erdung durch Wasser-Hausanschlussleitungen»

 Schweizerisch-Liechtensteiner Gebäudetechnikverband
Association suisse et liechtensteinoise de la technique du bâtiment
Associazione svizzera e del Liechtenstein della tecnica della costruzione
Associazion svizra e liechtensteinaisa da la tecnica da construcziun

Mai 2019

Merkblatt

Fachbereich Werkleitungen

Erdung durch Wasser-Hausanschlussleitungen

Grundlagen

In elektrischen Anlagen dient die Erdung als Schutzmassnahme. Durch das Erden von Anlagenteilen und Geräten soll verhindert werden, dass im Fehlerfall normalerweise nicht unter Spannung stehende leitfähige Teile Spannung führen und so Personen, Tiere oder Sachen gefährden können.

Ziel

Beim Leitungsersatz oder der Reparatur von metallischen Wasser-Hausanschlussleitungen wird oftmals die Erdung von elektrischen Anlagen unterbrochen.

Dieses Merkblatt soll den Beteiligten den Arbeitsablauf erläutern. Das beliegende Meldeformular erleichtert das Meldeverfahren.



9_Art.-Nr.: 0011421

Arbeiten an der Wasserzuleitung haben zur Folge, dass die Erdung der folgenden Liegenschaft nicht mehr gewährleistet ist. Zu Ihrer Sicherheit ersuchen wir Sie, dafür zu sorgen, dass der Gebäudeschutzleiter (Erdung) überprüft und gegebenenfalls neu erstellt wird.

Die Kosten der Erdung müssen vom Hauseigentümer übernommen werden.

Die Erdung wird organisiert durch:

Energielieferndes Werk
 Eigentümer
 Wasserversorger/Leitungsbauer

Bei Fragen wenden Sie sich an:

Ansprechperson

Tel.-Nr.

Ausgeführt bis

Objektdaten

Adresse

Gebäudeversicherungsnummer

Grundstücknummer

Verwaltung / Hauseigentümer

Beginn Grabarbeiten

Voraussichtliche Arbeitsdauer

Bemerkungen (z. B. seitens Bauleitung, Ingenieurbüro)

Blitzschutzsystem

Blitzschutzsystem vorhanden? ja nein

Messwert des Erders in Q (Messung durch Elektrofachmann)

Beteiligte

Hauseigentümer oder Verwaltung	Wasserversorger
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ansprechperson <input type="text"/>	Ansprechperson <input type="text"/>
Tel.-Nr. <input type="text"/>	Tel.-Nr. <input type="text"/>

1/2

Grundlage: Merkblatt-01-Burg durch Wasser-Hausanschlussleitungen, © suissetec, Mai 2018, Art.-Nr. 0011421

Was bietet Ihnen suissetec sonst noch?

- Formular «Installationsanzeige einer Gebäude-Trinkwasserinstallation»

Uplad Gemeindef-Logo
Unterhalb dieser Zeile klicken und Ihr Logo hochladen, z

Uplad Gemeindef-Logo
Unterhalb dieser Zeile klicken und Ihre Adresse einfügen, z

Installationsanzeige einer Gebäude-Trinkwasserinstallation

Objekt-/Anlagestandort

Parzellen-Nr.

Strasse/Nr.

PLZ/Ort

Neubau Umbau Erweiterung

Änderung Rückbau

Bauherr/Eigentümer

Name

Vorname

Firma

Strasse/Nr.

PLZ/Ort

Tel./Fax

E-Mail



Anzahl Apparate allgemeine Betriebszustände, Richtlinie W3 Tabelle 3	Badewanne W*	Anschluss	Badewanne W*	Anschluss	Waschtisch/Wandbr.	Spülkasten	Ufrost-Direktleitung	Spülmaschine (mit Wf)	Spülmaschine (mit Wf)	Waschring	Waschmaschine	Waschautomat	Handball	Abgussblock	Entsorgungsmittel	Balken	Schleusen mit Glarmittel	KW	KW	KW	KW	KW	Werte LU pro Etage		
	3	2	1	3	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Kaltwasser (KW)	Warmwasser (WW)	
LU pro Apparateanschluss	3	2	1	3	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Untergeschoss																								0	0
Erdgeschoss																								0	0
1. Obergeschoss																								0	0
2. Obergeschoss																								0	0
3. Obergeschoss																								0	0
4. Obergeschoss																								0	0
5. Obergeschoss																								0	0
TotalApparate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total LU Kalt- und Warmwasser																							0		

Summendurchfluss QT = l/s Spitzendurchfluss nach W3, Diagramm 1, QD = l/s

Apparate/Armaturen mit speziellen Betriebszuständen gemäss W3 Artikel 2.1.2 mit höherer Dichtheitsklasse,
Dauer- oder Spitzennennweite auf Seite 2 erläutern oder mit Beilage dokumentieren und auf Seite 2 eintragen.

Wird von der Wasserversorgung/Installationskontrolle ausgefüllt


Nennweite Wasserzähler Standort Wasserzähler

Nennweite Zuleitung Schiebertyp

Netzanschluss ab Nennweite

Bemerkungen






**WIR, DIE
GEBÄUDETECHNIKER**

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Schweizerisch-Liechtensteinischer Gebäudetechnikverband (suissetec)
Auf der Mauer 11, Postfach, CH-8021 Zürich, +41 43 244 73 00, [suissetec.ch](https://www.suissetec.ch)

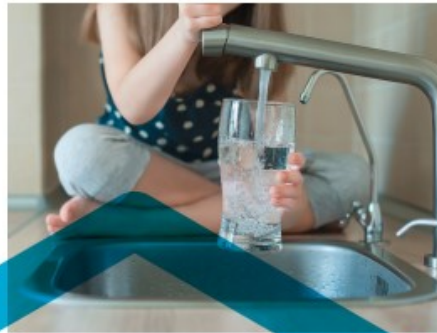
 **suissetec**

Kursangebot Suissetec

WIR, DIE
GEBÄUDETECHNIKER

WEITERBILDUNG | FACHKURS

Trinkwasserhygiene im Gebäude



HSLU Hochschule
Luzern

STF W
SCHWEIZERISCHE
TECHNISCHE HOCHSCHULE
APPENZEL AUßER RHODEN

suissetec

Daten

21./22.04.2022	Kursdurchführung in Lostorf
07./08.09.2022	Kursdurchführung in Horw
09./10.11.2022	Kursdurchführung in Winterthur

Informationen

Dauer	2 Tage
Zeiten	16 Lektionen
Ort	suissetec Bildungszentrum in Lostorf
	Hochschule Luzern – Technik & Architektur in Horw
	Schweizerische Technische Fachschule in Winterthur
Kosten	900 CHF, Inkl. Kursunterlagen Exkl. allfällige Unterkunftskosten, Mittagessen (Änderungen vorbehalten)