

NORMENSPEZIFISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (NVB)

0 GELTUNGSBEREICH

0.1 Abgrenzungen

Die vorliegenden „Normenspezifischen Vertragsbestandteile NVB“ gelten für die werkvertraglichen Bestimmungen für die Hydrodynamik-Arbeiten am Bau von Beton (nachfolgend HDW genannt). Sie ergänzen die Norm SIA 118 (Ordnung), allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten.

0.2 Verweisungen

Im Text dieser NVB wird auf die nachfolgend aufgeführten Ordnungen verwiesen.

| | |
|---------------|--|
| SIA 117 | Ausschreibung und Vergebung von Arbeiten und Lieferungen bei Bauarbeiten |
| SIA 118 | Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten |
| V118/901:2005 | Allgemeine Bedingungen für Instandsetzung und Schutz von Betonbauten |
| NPK 131 | Version 131/14 Richtlinien SFHB |

1 VERSTÄNDIGUNG

1.1 Arbeitstechniken

Manueller und maschineller Abtrag, erschütterungsarme Ausführung.

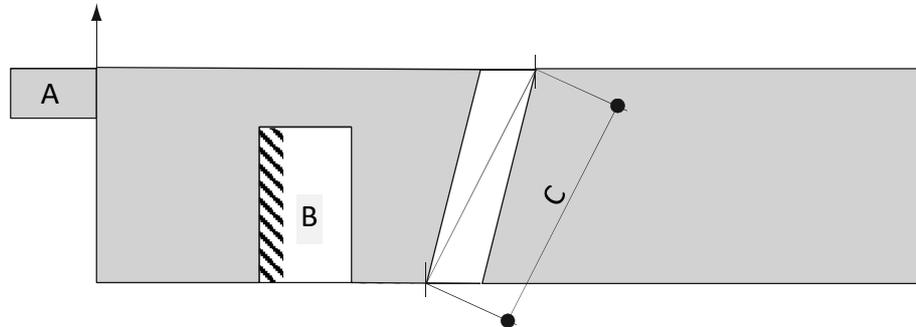
| | |
|-------------|---|
| Manuell: | Abtrag mit Handlanze ausgeführt |
| Maschinell: | Abtrag mit Manipulator (Roboter) ausgeführt |

1.2 Allgemeine Begriffe

| | |
|-----------------|---|
| Arbeitshöhe: | Höhe der Arbeitsstelle über der tragfähigen Abstellbasis |
| Bündigabtrag: | Abtrag, der unmittelbar neben einem aufgehenden oder vorstehenden Bauteil aufgeführt wird (siehe Figur A) |
| Abtrag geneigt: | Abtrag der nicht rechtwinklig zur Oberfläche des Bauteils steht (siehe Figur C) |
| Sackloch: | Nicht durchgehender Abtrag (siehe Figur B) |
| Schlauchlängen: | Maximale Distanz zwischen Abtragsstandort und Maschinenstandort |
| Überlappung: | Durch den Abtrag (Überlappungen) bedingte Überlängen des jeweiligen Bauteils |
| *Umstellen: | HDW-Anlage mit der dazu gehörenden Installation umstellen |

1.3 Figuren zu den Begriffen

Grundriss



- A = Bündigabtrag
 B = Sackloch
 C = Abtrag geneigt und über Eck gemessen

2 LEISTUNGEN UND AUSMASS

2.1 Grundlagen für die Ausschreibung

Allgemeines

Für das Ausarbeiten der Ausschreibungsunterlagen und für die Durchführung der Ausschreibung gelten die Norm SIA 117 (Ordnung), Ausschreibung und Vergebung von Arbeiten und Lieferungen und die Normen 118 (Ordnung), allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten V118/901:2005 Allgemeine Bedingungen für Instandsetzung und Schutz von Betonbauten

Für das Aufstellen der Leistungsverzeichnisse ist der Normpositionen-Katalog NPK 131 Bau begleitend.

2.2 Ausschreibungsarten

Allgemeines

Es bestehen folgende Möglichkeiten der Ausschreibung und des Angebots:

- Die Ausschreibungsunterlagen werden durch den Projektverfasser bearbeitet
- Der Unternehmer hat eigene Projektvorschläge einzureichen. In diesem Fall ist die Entschädigung zu regeln.

2.3 Ausschreibungsunterlagen

Anforderungen an die Ausschreibung.

Die Ausschreibungsunterlagen müssen insbesondere folgende Angaben enthalten

Zur Baustelleneinrichtung:

- Anzahl der Ausführungsetappen
- Anzahl Umstellungen / Umsetzungen mit einem Transportweg von mehr als 50 m (von Arbeitsstelle zu Arbeitsstelle)
- Zugänglichkeit zur Baustelle und zum Arbeitsplatz sowie die möglichen Transportwege und Hebezüge

Die Materialbeschaffenheit des zu bearbeitenden Bauteils (z.B. bewehrter/unbewehrter Beton, Korngrößen, Druckfestigkeiten, Art des Natursteinmauerwerks etc.).

Die Arbeitssituation, unterschieden nach NPK 131.

Entsprechend der vorgesehenen Arbeitstechnik:

- Besondere Anforderungen an die Ausführungsgenauigkeit
- Manueller und maschineller Abtrag
- Abtragsdaten, wie Abtragstiefen und -flächen etc.

Erschwerte Arbeitsbedingungen, wie z.B. Arbeiten auf mobilen oder festen Gerüsten etc.

Angaben zu Abtransport und Entsorgung:

- Rahmenbedingungen wie z.B. zulässiges Transportgewicht, Transportweg, örtliche Gegebenheiten, zur Verfügung stehende Hebezeuge
- Bedingungen für Entsorgung des Abbruchmaterials

Wenn Leistungen oder Arbeitssituation durch den Ausschreibungstext nicht klar umschrieben werden können, sind Pläne oder Skizzen beizulegen.

2.4 Angebot

2.4.4 Im Angebot inbegriffene Leistungen und Lieferungen (abschliessend)

Folgende Leistungen gehören zu einer fachgerechten Ausführung und sind deshalb auch ohne spezielle Beschreibung in den Einheitspreisen inbegriffen:

- Erschliessen der Einsatzstellen mit elektrischer Energie und Wasser (Trinkwasserqualität) ab bauseitigen Anschlüssen in maximal 50 m Distanz

Im Angebot nicht inbegriffene Leistungen und Lieferungen (nicht abschliessend), folgende Leistungen sind gesondert zu vergüten:

Vorbereitungsarbeiten, z.B.

- Abschränkungen, Signalisation und allgemeine Beleuchtung der Baustelle
- Anpassen von bauseits erstellten Gerüsten
- Orten von Bewehrungen und Leitungen
- Schutzmassnahmen gegen Wasserschäden
- Entfernen oder schützen von Wand- und Bodenbelägen sowie vorhandenen Einrichtungen
- Schneeräumung und Massnahmen gegen das Einfrieren von Brauchwasser

- Lärmschutzmassnahmen
- Splitter-/Spritzschutz
- Bewilligungen und Gebühren
- Baustellen-Entwässerung

Allfällige notwendige Sicherheitsmassnahmen (Sicherung von Bauteilen) müssen durch den Hauptunternehmer ausgeführt werden.

Arbeitsplanum und Zufahrten

Bereitstellung der erforderlichen Installationsplätze.

Erstellen und Unterhalt eines hinreichend entwässerten Arbeitsplanums und dessen Zufahrten für die im Devis aufgeführten Maschinen und Geräte.

- Maximale Neigung der Zufahrt 15%
- Maximale Neigung des Planums 5%

Bei fehlender Zufahrt zum Arbeitsplanum sind die erforderlichen Hebezeuge für den Vertikaltransport der Maschinen, Geräte und Baustoffe bauseits unentgeltlich zur Verfügung zu stellen.

Markierungen

Vor Beginn der Arbeiten, Richtung und Tiefe der zu bearbeitenden Stellen zu markieren.

Daraus sich ergebende allfällige Neu- und Uminstallationen sind separat zu entschädigen. Es sind alle Abklärungen durch den Auftraggeber zu treffen, dass sich im Bereich der Wasserstrahlarbeiten keine Einlagen, Leitungen, unterirdische Bauten etc. befinden, oder dass durch die durchzuführenden Spezialarbeiten an solchen Einrichtungen oder infolge des Bestehens solcher Einrichtungen keine Schäden in der Beeinträchtigung stattfinden können.

Die HDW-Unternehmung kann für allfällige Beeinträchtigungen oder Beschädigungen nicht haftbar gemacht werden.

Strom und Wasser

Einrichten der Zapfstellen einschliesslich Zähler am Baustellenrand in max. 50 m Distanz zum Verwendungsort für:

| | |
|---------------|--|
| Strom | 400 V |
| Anschlusswert | Gemäss Angabe HDW-Unternehmer |
| Wasser | Leitungsdurchmesser und Wasserdruck gemäss HDW-Unternehmer |
| Qualität | Trinkwasser |

Strom- und Wasserverbrauch sind in den Einheitspreisen nicht eingerechnet.

Gerüste, Abschrankungen, Schutzwände und Schutzvorkehrungen

- Diese sind SUVA-konform zu erstellen (minimale Gerüstgangbreite 90 cm, Gerüstganggrösse 2 m, inkl. feinmaschigem Gerüstnetz)
- Die Abdeckungen, Abdichtungen und Schutzwände sämtlicher durch Hydrodynamik-Arbeiten gefährdeter Stellen sind nach Rücksprache mit dem Spezialisten so vorzunehmen, dass diese den verwendeten Höchstdrücken standhalten. Insbesondere sind Fugen, Schlitze, gefährdete Abläufe und Bindelöcher vorgängig druck- und spritzfest abzudichten
- Die Haftung für direkte Schäden und Folgeschäden wegen mangelhafter und/oder unsachgemässer Abdeckung Schutzwand trägt vollumfänglich der Auftraggeber

Bewilligungen

- Einholen der Bewilligung für die Benützung von fremdem bzw. öffentlichem Grund zwecks Ausführung von Spezialarbeiten
- Allfällige daraus resultierende Gebühren gehen vollumfänglich zu Lasten des Auftraggebers

Verschiedenes

Termine

- Baufristen, die im Angebot oder Begleitschreiben angegeben werden, entsprechen den mittleren, zu erwartenden Leistungen, welche aufgrund der Offertunterlagen abgeschätzt wurden
- Der Beginn der Arbeiten, soweit dieser nicht im Werkvertrag verbindlich festgelegt ist, richtet sich nach der Disponibilität der Spezialgeräte und Fachkräfte und ist von Fall zu Fall zu vereinbaren

Nicht inbegriffene Leistungen

Während der Dauer der Spezialarbeiten sind bauseits auszuführen, resp. zu tragen:

- Entsorgung von Baustellenwasser gemäss SIA 431
- Vorschriftgemässes Ableiten bzw. Abpumpen des Schmutzwassers ab Anfallstellen zu einer Absetzgrube und/oder zum Vorfluter einschliesslich Klärungen desselben.
- Genügende Ausleuchtungen des Arbeitsplatzes
- Allfällig notwendige Be- und/oder Entlüftung
- Entfernung von Bauschutz, Deponiegebühren, Reinigungen
- Information Umfeld/Anstösser
- Allfällige notwendige Lärmschutzmassnahmen
- Allfällige Umgerüstungen
- Allfällige notwendige Umstellungen von Abdeckungen
- Kranarbeiten
- Splitterschutz/Einhausungen/Abschränkungen

Bei unterirdischen Anlagen

- Sämtliche Transporte von Personal, Ausrüstung (wie Baustellenmaterial, Baustoffe, Sicherheitsausrüstungen etc.) an die Arbeitsstellen
- Baustellenbeleuchtung, Belüftungs- und weitere SUVA-konforme Sicherheitsmassnahmen

Zusätzlich zu vergütende Leistungen

- Bauseitig bedingte Umstellung von Installationen, gelagerten Baustoffen oder Geräten
- Massnahmen bei Schnee, Frost, Hochwassergefahr, Steinschlag, Terrainbewegungen
- Wasseraufbereitungsanlage zur Erreichung Trinkwasserqualität

2.6 Ausmass / Ausmassvorschriften

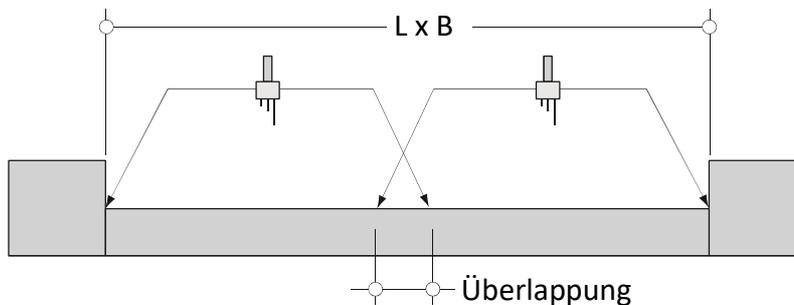
2.6.1 HDW-Arbeiten

2.6.2 Geltungsbereich

Die vorliegende Norm enthält die werkvertraglichen Bestimmungen für die Ausführung von HDW-Arbeiten.

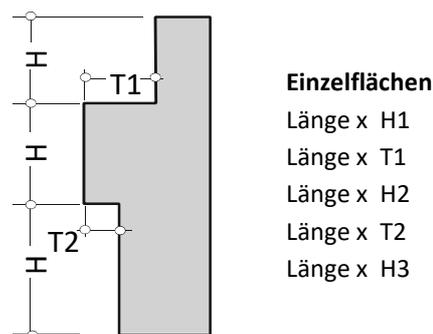
2.6.3 Ausmass HDW-Abtrag

- Gemessen wird das effektive Betonvolumen der Bauteile ohne Durchdringungen
- Bei geneigten Abtrags-Flächen wird die grösste Länge gemessen
- Hohlkörper und Dämmschichten werden mitgemessen
- Sofern die Ausschreibungsunterlagen weder im Leistungsverzeichnis noch in den abgegebenen, vermassten Plänen Angaben über die Ausführungsart der Abtragsarbeiten, wie Einzelflächen, Sacklöcher etc. enthalten, gelten die Empfehlungen von Anhang A (Entwurf erstellen von Systemskizzen)
- Die Abtragsfläche wird aufgrund der effektiven Abtragsbreite und der Abtragslänge (ohne Überlappung) bestimmt

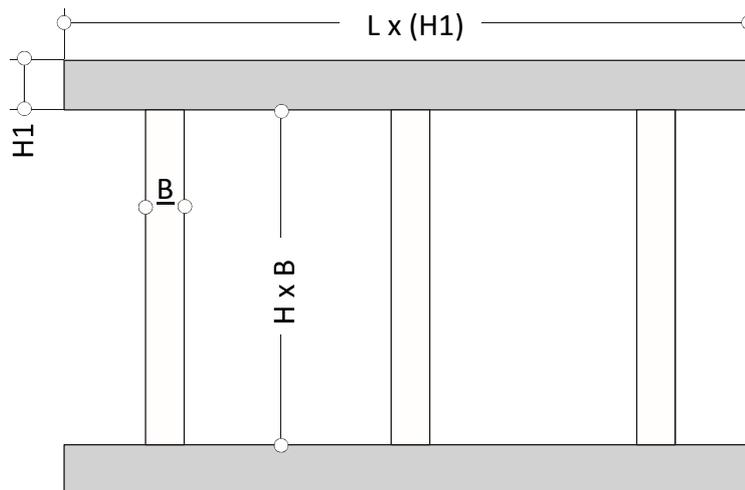


- Bei Abtragsarbeiten wird das Festausmass gemäss theoretischem Volumen bestimmt; das Nacharbeiten der Übergänge wird separat vergütet
- Der Ort des Abtrags muss vorgängig bestimmt sein, z.B. Boden, Wände, Decken, Stützen, Brüstungen, Unterzüge, Kanäle, Schächte, Konsolköpfe, Hohlkasten etc.
- Sondagen müssen separat entschädigt werden

Ansicht Fassade

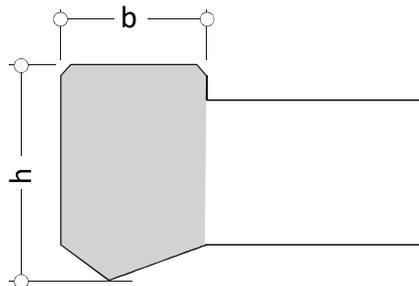


Schnitt Ansicht



Konsolköpfe

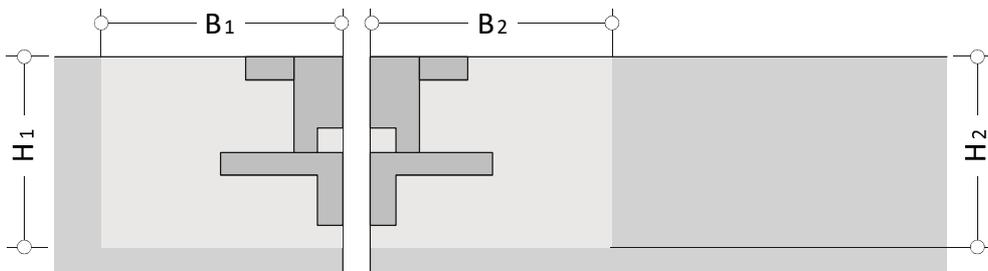
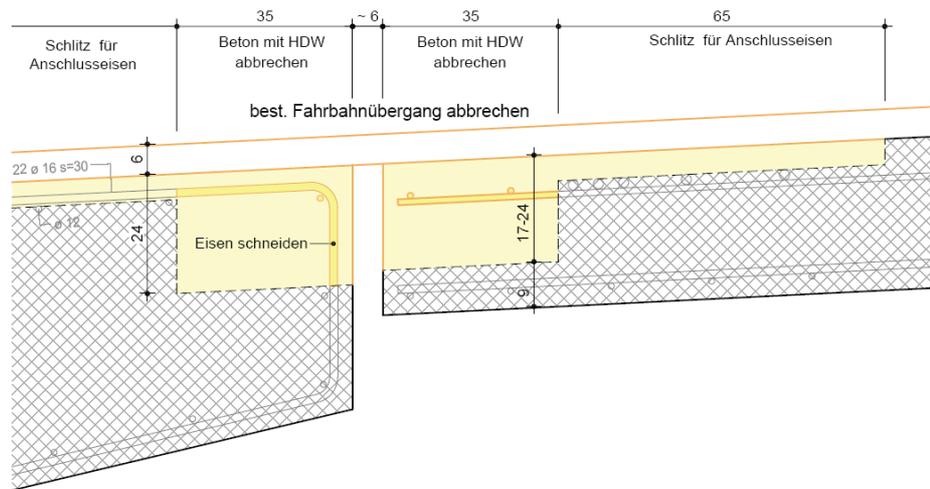
Als Betonabtrag/Querschnittsprofil ist für das Ausmass die grösste Breite und Höhe massgebend.



Fugenübergänge

Als Betonabtrag/Querschnittsprofil ist für das Ausmass die grösste Breite und Höhe massgebend, die Eisenprofile werden nicht abgezogen.

Schnitt B-B 1:10 Abbruch



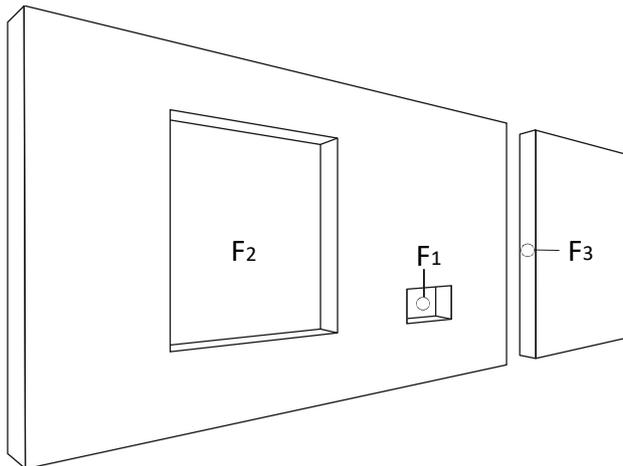
2.6.4 Ausmass / Abzüge

Volumenabzüge

Für Wände, Böden und Decken gilt:

Vom Ausmass nicht abgezogen wird das Volumen von

- Betonstahl
- Spannkabeln und deren Hüllrohren
- Aussparungen
- Öffnungen, und Nischen bis und mit 0.08 m³ (pro Einheit)
- Schlitzten, Kanälen, Falzen, Leitungen, Einlagen etc. bis und mit 0.04 m³/m



| | |
|-----------|--|
| F1 Fläche | $\leq 0.08 \text{ m}^3$ Abtrag durchgemessen |
| F2 Fläche | $> 0.081 \text{ m}^3$ Abtrag abgezogen |
| F3 Fläche | $= 0.04 \text{ m}^3/\text{m}$ Abtrag durchgemessen |

Flächenabzüge

- Vom Ausmass nicht abgezogen werden die Einzelflächen von Aussparungen, Öffnungen, Schlitzten und Nischen etc. bis und mit 1 m^2
- Vom Ausmass nicht abgezogen werden Grundflächen mit einer Fläche bis und mit 1.0 m^2 , z.B. Pfeiler, Pilze, Ankerköpfe

Ausmass/Zuschläge

Sind Arbeiten in beengten Behältnissen (Hohlkasten, Kanal, Schächte etc.) nicht separat deklariert, gelten unten stehende Zuschläge.

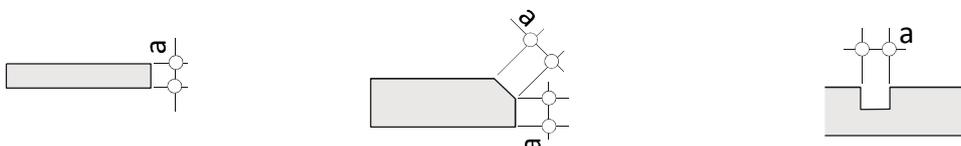
- Arbeitsraum bis 1.5 m Höhe/Breite 30%
- Arbeitsraum bis 1.0 m Höhe/Breite 60%
- Arbeitsraum bis 0.8 m Höhe/Breite 100%
- Stahlfaserbeton, ultrahochfester Beton (UHFB) 50%

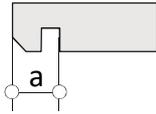
Bewehrung/Bewehrungskonzentration

- Teilung bis 20 cm kein Zuschlag
- Teilung bis 15 cm kein Zuschlag
- Teilung bis 10 cm wird im Aufwand ausgeführt
- Teilung bis 5 cm wird im Aufwand ausgeführt
- Mehrfach-Lagen, d.h. Anordnung auf verschiedenen Ebenen (grösser 4) werden im Aufwand ausgeführt
- Quadratische oder rechteckige Armierungen oder andere Einlagen die einen erhöhten Spritzschatten ergeben werden im Aufwand ausgeführt

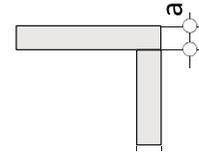
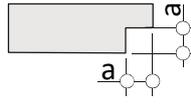
Minimalbreite

Boden- und Deckenstirnen, Leibungen, Tür- und Fensteranschläge, Falzen, Nuten, Wasser-nasen Leisten und Kantenabfassungen werden mit einer minimalen Breite bzw. Höhe von 0.2 m gemessen.





a = mind. 0.20 m



Lohnzuschläge
 Nach LMV/GAV

3. AUFGABEN UND VERANTWORTLICHKEITEN DES BAUHERRN UND DER BETEILIGTEN FACHLEUTE

3.1 Bauherr

- Die Lage von Leitungen, Kabeln und dergleichen ist durch den Auftraggeber oder dessen Vertreter zu ermitteln und dem Unternehmer mitzuteilen und zu markieren
- Bei Eingriffen in Teile der Tragkonstruktion ist die minimale, restliche Tragfähigkeit durch den Auftraggeber oder dessen Vertreter zu überprüfen und zu garantieren
- Abtragflächen und -tiefen sind bauseits anzuzeichnen oder nach Absprache in vermassten Plänen durch die Bauleitung festzulegen (Grundlage Leistungsverzeichnis)

Unternehmer und Lieferanten

Wenn der Auftraggeber nicht durch eine Bauleitung vertreten wird bzw. selbst sachverständig ist, hat sich der Unternehmer zu vergewissern, ob Abklärungen gemäss 3.1.1 und 3.1.2 erfolgt sind.

4 BESONDERE GARANTIE- UND HAFTUNGSBESTIMMUNGEN

4.1 Garantien

Der Unternehmer hat, entgegen der SIA Norm 118/2013, Art. 181 oder 182, keine Sicherheitsleistung zu leisten.

Überarbeitete Version 10. Februar 2016
 Vorstand SFHB