

Messgeräte Tabellen und Materialien bei SV Begutachtungen, Preisliste SV Leistungen

Broschüre Din A5

bauherrenhilfe.org



Partnersachverständiger der BHH
bei SV Günther Nussbaum



Bmstr. Ing. Robert Reinisch

PARTNER – Sachverständiger

Fachgebiete: Planung und Baumanagement,
Bauphysik, Baumeisterarbeiten,
Zimmermeisterarbeiten, Schwarzdecker-,
Spengler- und Dachdeckerarbeiten,
Sanierung, Bauen im Bestand,
Kostenberechnungsgrundlagen
/Ausschreibungen, Baukalkulation, Vertrags-
und Verdingungswesen, Planungs- und
Baustellenkoordinator (BauKG),
Rückbaukundige Person (BRV),
Nutzwertgutachten, Bewertungsgutachten für
Grundstücke und Gebäude, Ankaufstests für
Liegenschaften, Bestandsaufnahmen,
Grafische Visualisierungen in Bauwesen

Taupunkttemperatur

Taupunkttemperatur der Innenwandfläche in Abhängigkeit von der Raumtemperatur und der relativen Luftfeuchte

Raumtemperatur in °C	Taupunkttemperatur in °C bei einer relativen Luftfeuchte von																
	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	100%		
30	10,5	12,9	14,9	16,8	18,4	20,0	21,4	22,7	23,9	25,1	26,2	27,2	28,2	29,1	30,0		
29	9,7	12,0	14,0	15,9	17,5	19,0	20,4	21,7	23,0	24,1	25,2	26,2	27,2	28,1	29,0		
28	8,8	11,1	13,1	15,0	16,6	18,1	19,5	20,8	22,0	23,2	24,2	25,2	26,2	27,1	28,0		
27	8,0	10,2	12,2	14,1	15,7	17,2	18,6	19,9	21,1	22,2	23,3	24,3	25,2	26,1	27,0		
26	7,1	9,4	11,4	13,2	14,8	16,3	17,6	18,9	20,1	21,2	22,3	23,3	24,2	25,1	26,0		
25	6,2	8,5	10,5	12,2	13,9	15,3	16,7	18,0	19,1	20,3	21,3	22,3	23,2	24,1	25,0		
24	5,4	7,6	9,6	11,3	12,9	14,4	15,8	17,0	18,2	19,3	20,3	21,3	22,3	23,1	24,0		
23	4,5	6,7	8,7	10,4	12,0	13,5	14,8	16,1	17,2	18,3	19,4	20,3	21,3	22,2	23,0		
22	3,6	5,9	7,8	9,5	11,1	12,5	13,9	15,1	16,3	17,4	18,4	19,4	20,3	21,2	22,0		
21	2,8	5,0	6,9	8,6	10,2	11,6	12,9	14,2	15,3	16,4	17,4	18,4	19,3	20,2	21,0		
20	1,9	4,1	6,0	7,7	9,3	10,7	12,0	13,2	14,4	15,4	16,4	17,4	18,3	19,2	20,0		
19	1,0	3,2	5,1	6,8	8,3	9,8	11,1	12,3	13,4	14,5	15,5	16,4	17,3	18,2	19,0		
18	0,2	2,3	4,2	5,9	7,4	8,8	10,1	11,3	12,5	13,5	14,5	15,4	16,3	17,2	18,0		
17	-0,6	1,4	3,3	5,0	6,5	7,9	9,2	10,4	11,5	12,5	13,5	14,5	15,3	16,2	17,0		
16	-1,4	0,5	2,4	4,1	5,6	7,0	8,2	9,4	10,5	11,6	12,6	13,5	14,4	15,2	16,0		
15	-2,2	-0,3	1,5	3,2	4,7	6,1	7,3	8,5	9,6	10,6	11,6	12,5	13,4	14,2	15,0		
14	-2,9	-1,0	0,6	2,3	3,7	5,1	6,4	7,5	8,6	9,6	10,6	11,5	12,4	13,2	14,0		
13	-3,7	-1,9	-0,1	1,3	2,8	4,2	5,5	6,6	7,7	8,7	9,6	10,5	11,4	12,2	13,0		
12	-4,5	-2,6	-1,0	0,4	1,9	3,2	4,5	5,7	6,7	7,7	8,7	9,6	10,4	11,2	12,0		
11	-5,2	-3,4	-1,8	-0,4	1,0	2,3	3,5	4,7	5,8	6,7	7,7	8,6	9,4	10,2	11,0		
10	-6,0	-4,2	-2,6	-1,2	0,1	1,4	2,6	3,7	4,8	5,8	6,7	7,6	8,4	9,2	10,0		
Raumzustand	zu trocken	trocken	normal feucht				feucht				zu feucht	zu nass					
Behaglichkeit	unbehaglich	noch behaglich	besonders behaglich				noch behaglich				unbehaglich						

Stand 10.11

Diese Taupunkttafel gibt an, bei welchen Innenwandoberflächentemperaturen Kondensat in Abhängigkeit von der Raumlufttemperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit auftritt. Beispiel: Bei 20°C Raumlufttemperatur und 55% relativer Luftfeuchtigkeit liegt die Taupunkttemperatur bei 10,7°C. Weicht die gemessene Wandoberflächentemperatur davon ab, ist ggf. eine Sanierung notwendig. Liegt die gemessene Wandoberflächentemperatur im normal feuchten Bereich, so ist eine Verklebung von KlimaTec KV 600 möglich.

OIB Richtlinie 6 – U-Werte

Österreichisches Institut für Bautechnik

OIB-330.6-094/11

OIB-Richtlinie 6

- 10.1.2 Bei erdberührten Bauteilen darf der Nachweis auch über den maximal zulässigen Leitwert, das ist das Produkt aus erdberührter Fläche und höchstzulässigem U-Wert (bzw. mindesterforderlichem R-Wert) und Temperaturkorrekturfaktor, geführt werden.
- 10.1.3 Bei geometrischer Begrenzung (d.h. keine größere Dämmschichtdicke ist möglich) ist die nach anerkannten Regeln der Technik höchstmögliche Dämmschichtdicke (bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,040 \text{ W/(mK)}$) einzubauen.

10.2 Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile

Beim Neubau oder Renovierung eines Gebäudes oder Gebäudeteiles sowie bei der Erneuerung eines Bauteiles dürfen bei konditionierten Räumen folgende Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) bei nachstehend genannten, wärmeübertragenden Bauteilen nicht überschritten werden:

	Bauteil	U-Wert [W/m ² K]
1	WÄNDE gegen Außenluft	0,35
2	WÄNDE gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	0,35
3	WÄNDE gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	0,60
4	WÄNDE erdberührt	0,40
5	WÄNDE (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten	0,90
6	WÄNDE gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	0,50
7	WÄNDE kleinfächig gegen Außenluft (z.B. bei Gaupen), die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen Außenluft nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird	0,70
8	WÄNDE (Zwischenwände) innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	-
9	FENSTER, FENSTERTÜREN, VERGLASTE TÜREN jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft ²	1,40
10	FENSTER, FENSTERTÜREN, VERGLASTE TÜREN jeweils in Nicht-Wohngebäuden (NWG) gegen Außenluft ²	1,70
11	sonstige TRANSPARENTE BAUTEILE vertikal gegen Außenluft ¹	1,70
12	sonstige TRANSPARENTE BAUTEILE horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft ²	2,00
13	sonstige TRANSPARENTE BAUTEILE vertikal gegen unbeheizte Gebäudeteile ¹	2,50
14	DACHFLÄCHENFENSTER gegen Außenluft ²	1,70
15	TÜREN unverglast, gegen Außenluft ²	1,70
16	TÜREN unverglast, gegen unbeheizte Gebäudeteile ²	2,50
17	TÖRE Rolltore, Sektionaltore u.dgl. gegen Außenluft	2,50
18	INNENTÜREN	-
19	DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	0,20
20	DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile	0,40
21	DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	0,90
22	DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	-
23	DECKEN über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	0,20
24	DECKEN gegen Garagen	0,30
25	BÖDEN erdberührt	0,40

¹ Die Konstruktion ist auf ein Prüfnormmaß von 1,23 m x 1,48 m zu beziehen, wobei die Symmetrieebenen an den Rand des Prüfnormmaßes zu legen sind

² Bezogen auf ein Prüfnormmaß von 1,23 m x 1,48 m

Für Dachschrägen mit einer Neigung von mehr als 60° gegenüber der Horizontalen gelten die jeweiligen Anforderungen für Wände.

10.3 Spezielle Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile

- 10.3.1 Bei Wand-, Fußboden- und Deckenheizungen muss unbeschadet der unter Punkt 10.2 angeführten

OIB Richtlinie 6 – Luft- und Winddichtheit

4.10 Luft- und Winddichtheit

Beim Neubau muss die Gebäudehülle luft- und winddicht ausgeführt sein, wobei die Luftwechselrate n_{50} – gemessen bei 50 Pa Druckdifferenz zwischen innen und außen, gemittelt über Unter- und Überdruck und bei geschlossenen Ab- und Zuluftöffnungen (Verfahren 1 gemäß ÖNORM B 9972) – den Wert 3 h^{-1} nicht überschreiten darf. Wird eine mechanisch betriebene Lüftungsanlage mit oder ohne Wärmerückgewinnung eingebaut, darf die Luftwechselrate n_{50} den Wert $1,5 \text{ h}^{-1}$ nicht überschreiten.

- Bei Wohngebäuden der Gebäudekategorie 1, Doppel- und Reihenhäusern ist dieser Wert für jedes Haus, bei Wohngebäuden der Gebäudekategorie 2 und 3 für jede Wohnung bzw. Wohneinheit einzuhalten. Ein Mittel der einzelnen Wohnungen bzw. Wohneinheiten ist nicht zulässig. Der Wert ist auch für Treppenhäuser, die innerhalb der konditionierten Gebäudehülle liegen, inklusive der von diesen erschlossenen Wohnungen einzuhalten.
- Bei Nicht-Wohngebäuden (NWG) der Gebäudekategorien 4 bis 12 bezieht sich die Anforderung auf jeden Brandabschnitt.

OVE Richtlinie R 7 – Luft- und Winddichtheit

Luftdichte Gebäudehülle – Richtlinie für die Elektroinstallation

1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie legt Mindestanforderungen an die Planung und Ausführung zur Sicherung der Luftdichtheit (zur Vermeidung von Luftundichtheiten) der thermischen Gebäudehülle durch die Elektroinstallation fest.

Grundsätzliche gesetzliche Vorgaben für die Luft- und Winddichte sind in den jeweiligen landesrechtlichen Baubestimmungen bzw. in der Richtlinie für Energieeinsparung und Wärmeschutz (siehe OIB-Richtlinie 6) enthalten. Durch landesrechtliche Förderrichtlinien können strengere Grenzwerte und Anforderungen verpflichtend werden. Informationen darüber sind vom Auftraggeber bereit zu stellen.

Die Richtlinie richtet sich an Planer und Ausführende von Elektroinstallationen und gilt für alle konditionierten (d. h. für alle beheizten oder gekühlten) Gebäude oder Gebäudeteile wie zB Einfamilienhäuser, jedes Haus von Doppel- bzw. Reihenhäusern, jede Wohneinheit bei Mehrfamilienhäusern (siehe Bild 2, Bild 3 und Bild 4).

Sicherheitstechnische Anforderungen an die Elektroinstallation werden von dieser Richtlinie nicht berührt (siehe ÖVE/ÖNORM E 8001 Reihe).

Da Gebäude unterschiedliche Materialien und Komponenten, wie Elektroinstallationen, Fenster, Türen, Dachstühle u. dgl. enthalten bzw. in „Mischbauweise“ (zB Vollgeschosse als Mauerwerk mit Ziegel oder Betondecken, ausgebaute Dachgeschosse in Leichtkonstruktion) errichtet werden, können sich zahlreiche Problemstellen bei den Bauteilanschlüssen (Übergang mit Materialwechsel) und bei Durchdringungen der Gebäudehülle ergeben.

ÖNORM B 3691 – Rinnen bei Fenster- und Eingangstüren

Anschlusshöhen von Abdichtungshochzügen an aufgehenden Bauteilen

Mit der Neufassung der ÖNORM B 3691 gelten auch neue Regeln betreffend der einzuhaltenden Hochzugshöhen sowie deren Maßnahmen zur Reduktion. Weitere wichtige Veränderungen sind die Regeln zur Vordachsituation. Hier wird zukünftig zwischen „ungeschützt“,

„teilgeschützt“ und „geschützt“ Situationen unterschieden.

- Bei Wandanschlüssen beträgt die Mindestanschlusshöhe (h_1) im Regelfall und bei ungeschützter Lage 15 cm.

- Bei Tür- und Fensterelementen beträgt die Mindestanschlusshöhe (h_1) im Regelfall und bei ungeschützter Lage 10 cm.

Eine Reduktion ist wie folgt möglich:

NEU Tür- und Fensteranschluss mit Entwässerungsrinne ≥ 12 bis < 20 cm breit

Das folgende einfache Rechenbeispiel zeigt, wie die erforderliche Tiefe der Rinne ermittelt werden kann:

- Rinnenbreite ≥ 12 cm bis < 20 cm

$$(h_1 - h_2) \cdot 2 = t$$

h_1, h_2 ... Mindesthöhen ab fertiger Belag Oberkante (siehe Tabelle 9, ÖNORM B 3691); $h_1 = 10$ cm (Ungeschützt); $h_1 = 5$ cm (Teilgeschützt); $h_2 = 1$ cm

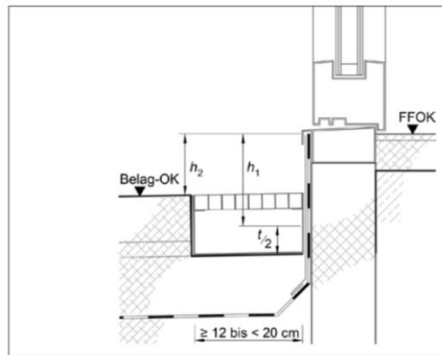
t ... Tiefe der Rinne

Ungeschützt: $t = (10 - 1) \cdot 2 = 18$ cm

Teilgeschützt: $t = (5 - 1) \cdot 2 = 8$ cm

Geschützt: $t = (1 - 1) \cdot 2 = 0$ cm

Im geschützten Bereich ist keine Rinne erforderlich.



NEU Tür- und Fensteranschluss mit Entwässerungsrinne ≥ 20 cm breit

Mit einer ähnlich einfachen Rechnung wie zuvor, kann die Rinnentiefe ermittelt werden:

- Rinnenbreite ≥ 20 cm

$$h_1 - h_2 = t$$

h_1, h_2 ... Mindesthöhen ab fertiger Belag Oberkante (siehe Tabelle 9, ÖNORM B 3691); $h_1 = 10$ cm (Ungeschützt); $h_1 = 5$ cm (Teilgeschützt); $h_2 = 1$ cm

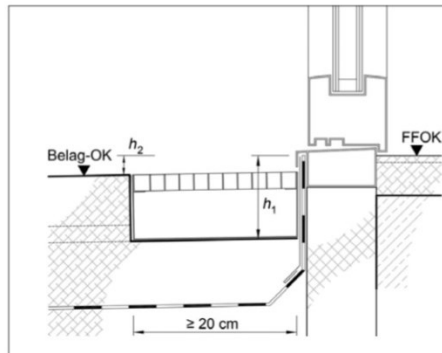
t ... Tiefe der Rinne

Ungeschützt: $t = (10 - 1) = 9$ cm

Teilgeschützt: $t = (5 - 1) = 4$ cm

Geschützt: $t = (1 - 1) = 0$ cm

Im geschützten Bereich ist keine Rinne erforderlich.



Bei erhöhten Anforderungen erhöhen sich die Mindestanschlusshöhen h_1 im ungeschützten Bereich um 5 cm und im teilgeschützten Bereich um 2 cm.

Die Mindesthöhe h_2 erhöht sich im ungeschützten und teilgeschützten Bereich um 2 cm.

GANN – Set-BL_Compact-20000-02



Compact B2, 12032

Compact, 12032

Compact TF-IR-2, 12072

GANN Compact, 12010

elektronischer Feuchtemesser für versch. Holzarten
Sowie Bau und Isolierstoffe

GANN Compact B2, 12032

elektronischer Baufeuchteindikator zum zerstörungsfreien
Messen von Feuchtigkeit in Baustoffen

GANN Compact TF-IR-2, 12072

Sensor zur Infrarotmessung der Oberfläche- Temperatur
sowie Lufttemperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit

GANN - Digits

Anwendungshinweise



4.4 Anzeigewerte (Digits) in Abhängigkeit von der Material-Rohdichte

Rohdichte kg/m ³	Entsprechende relative Luftfeuchte					
	30 — 50 — 70 — 80 — 90 — 95 — 100	Anzeige in Digits				
	sehr trocken	normal trocken	halb-trocken	feucht	sehr feucht	nass
bis 600	10 - 20	20 - 40	40 - 60	60 - 90	90 - 110	über 100
600 bis 1200	20 - 30	30 - 50	50 - 70	70 - 100	100 - 120	über 120
1200 bis 1800	20 - 40	40 - 60	60 - 80	80 - 100	110 - 130	über 130
über 1800	30 - 50	50 - 70	70 - 90	90 - 120	120 - 140	über 140

24

Hydromette BL Compact B 2

GANN CH-17, Set

Gann CH-17, Set 4



GANN Dialog Pro - Software



GANN CM-P Pro



Gann CM-P Pro Set 3 (Nr. 30002920)

Druckflasche mit Deckel
40 Ampullen mit Calciumcarbid
Trümmerschale
Flachmeißel
Pinsel
Flaschenbürste
Wiegebehälter
Probeschaufel
Digital-Timer
Arbeitshandschuhe
Baufeuchte-Vorprüfgerät

Manometer Premium
3 Ampullen Prüfwasser
20 PE-Beutel
Fäustel 1000g
Staubtuch
elektronische Waage
Kugelset
Ersatzdichtung
Handmörser
Schutzbrille
Hydromette Compact B

Testo – 883 Wärmebildkamera 320x240 Pixel 2 Objektiven

Artikelnummer: 0563 8830



Anwendung
testo 883



Testo 835-H1 - Infrarotthermometer mit Feuchtemessung

Artikelnummer: 0560 8353



- Temperatur, Feuchte und Taupunkt
- Berechnung der Oberflächenfeuchte
- Übersichtliche Menüführung, bis zu 200 Messwerte
- Vier-Punkt-Laser und 50:1 Optik für präzise Messung auch in große Entfernung
- Berührungslose Temperatur und Feuchte messen
- Einstellbarer Emissionsgrad
- Eingang für Temperaturfühler zur zusätzlichen Kontaktmessung bei Materialien mit niedrigem Emissionsgraden
- Automatische Ermittlung des Emissionsgrads durch anschl. Temperaturfühler
- Menüführung durch Icons und Joystick
- Definition der Alarmgrenzen
- Anzeige von Min-/Max-Werten und beleuchtetes Display

Testo 835-H1– Emissionsgradtabelle

Be sure. testo

Material	Materialtemperatur	Emissionsgrad
Gummi, hart	23°C	0,84
Gummi, weich, grau	23°C	0,89
Guss Eisen, oxidiert	200°C	0,64
Holz	70°C	0,94
Kork	20°C	0,70
Kühlkörper, schwarz, eloxiert	50°C	0,88
Kupfer, leicht angelauten	20°C	0,64
Kupfer, oxidiert	150°C	0,76
Kupfer, poliert	40°C	0,03
Kupfer, gewalzt	40°C	0,61
Kunststoffe: PE, PP, PVC	20°C	0,94
Lack, blau auf Aluminiumfolie	40°C	0,78
Lack, schwarz, matt	80°C	0,97
Lack, gelb, 2 Schichten auf Aluminiumfolie	40°C	0,79
Lack, weiß	50°C	0,95
Marmor, weiß	40°C	0,95
Mauerwerk	40°C	0,93
Messing, oxidiert	200°C	0,61
Ölfließen (alle Farben)	50°C	0,92 - 0,96
Papier	20°C	0,97
Porzellan	200°C	0,82
Sandstein	40°C	0,67
Stahl, wärmebehandelte Oberfläche	200°C	0,50
Stahl, uneloxiert	200°C	0,79
Stahl, kalt gewalzt	93°C	0,75 - 0,85
Ton gebrannt	70°C	0,81
Transformatorlack	70°C	0,84
Ziegelstein, Mörtel, Putz	200°C	0,93
Zink, oxidiert	-	0,70

Emissionsgradtabelle

Die folgende Tabelle dient als Richtlinie zur Einstellung des Emissionsgrades bei der Infrarot-Messung. Sie gibt den Emissionsgrad an gängiger Materialien an. Da sich der Emissionsgrad mit der Temperatur und der Oberflächeneigenschaft ändert, sollten die hier aufgeführten Werte nur als Richtangaben für die Messung vor Temperaturverhältnissen oder -differenzen betrachtet werden. Um den Absolutwert der Temperatur zu messen, sollte der Emissionsgrad des Materials exakt bestimmt werden.

Material	Materialtemperatur	Emissionsgrad
Aluminium, verzinkt	170°C	0,64
Aluminium, nicht oxidiert	25°C	0,62
Aluminium, nicht oxidiert	100°C	0,63
Aluminium, stark oxidiert	93°C	0,60
Aluminium, hochpoliert	100°C	0,69
Baumwolle	200°C	0,77
Beton	25°C	0,59
Blei	40°C	0,43
Blei, oxidiert	40°C	0,49
Blei, grau oxidiert	40°C	0,28
Chrom	40°C	0,08
Chrom, poliert	150°C	0,38
Eis, glatt	0°C	0,37
Eisen, abgemessenes	20°C	0,24
Eisen mit Gusschrauf	100°C	0,40
Eisen mit Weichhaut	20°C	0,77
Gips	20°C	0,90
Glas	90°C	0,94
Granit	20°C	0,46

Mehr Informationen unter: www.testo.de/thermografie

Testo 835-H1 – Infrarotthermometer mit Feuchtemessung

Artikelnummer: 0560 8353

Element	Funktion	Element	Funktion
1 Infrarotobjektiv	IR-Messung		Feuchtemessung (Umgebung und Taupunkt) – Umgebungstemp. (nur HI)
2 4-Punkt-Laser	Messfleckenmarkierung		Umgebungstemp.
3 Feuchtefühler (nur HI)	Misst die relative Luftfeuchtigkeit		Umgebungsfeuchte
4 Trigger	- Schaltet das Gerät ein. - Startet / beendet eine Messung.		Umgebungs-Taupunkttemperatur.
5 Batteriefach	Beinhaltet 3x AA Batterien	Max	Taupunkt-Abstands-Messung (nur HI)
6 USB-Schnittstelle / Fühleranschlussbuchse	- Zum Anschluss des Gerätes an den PC zur Verbindung mit der Software easyClimate. - Anschluss eines Fühlers. - Joystick zum Bestätigen einer Auswahl. - Zum Navigieren im Menü.		Temperatur Abstand IR minus Taupunkt max aktuell min.
7		Max aw[] Min	Oberflächenfeuchte-Messung (nur HI)
8 ESC	Schritt zurück in der Menüauswahl.	Max aw[] Min	Oberflächenfeuchte max. aktuell min.
9	Schaltet das testo 835 ein, bzw. aus.		
10	Speichert die gemessenen Messwerte.		
11	Einstellung Emissionsgrad		
12 HOLD / SCAN	- Scan: während Trigger gedrückt wird und die Messung durchgeführt wird. - Hold: zeigt die gemessenen Werte.		
13 Uhrzeit	Zeigt die aktuelle Uhrzeit.		Berechnet aus Taupunkt, Umgebungs- luft und Oberflächentemperatur - 0,00 - 0,84: unkritisch - 0,85 - 0,89: evtl. kritisch - 0,91 - 1,00: kritisch
14 Messwertanzeige	Zeigt die gemessenen Werte.	15	Zeigt den Batterie-Ladezustand an.
Max	Oberflächentemperatur (IR)	16	Wird bei eingeschaltetem Alarm angezeigt.
IR-Temperatur	Max. IR-Temp.	17	Zeigt den eingeschalteten Emissionsgrad.
Min	IR-Temperatur	18	Wird bei eingeschaltetem Laser angezeigt.
	Differenz-Oberflächentemp. - Fühlertemp (extern)		Thermoelementfühler anschließen
	TE-Temperatur		1 - Anschlussstecker an die Fühlerbuchse (6) anschließen.
	IR-Temperatur		Gerät einschalten
	Temperaturdifferenz TE / IR-Messung	1 -	- (9) drücken.
	TE-Fühler muss gesteckt sein.	- ODER	- Trigger (4) drücken.
	Feuchtemessung (Umgebung + Taupunkt + IR) (nur HI)		Gerät ausschalten
	Umgebungsfeuchte	1 -	(9) gedrückt halten bis die Displayanzeige erlischt.
	IR-Temperatur		Nach 2 Minuten ohne Tastenbetätigung schaltet das Gerät selbstständig aus.
	Umgebungs-Taupunkttemperatur		

Testo 835-H1 – Reaktionsschneller Oberflächenfühler (TE Typ K)

Artikelnummer: 0602 0393



- ✓ Schnelle Reaktionszeit (3 Sekunden) dank Thermoelementband
- ✓ Thermoelement Typ K
- ✓ Auch für nicht-plane Oberflächen
- ✓ Messbereich kurzzeitig bis +500°C

Der extrem schnelle Oberflächentemperaturfühler mit federndem Thermoelement-Band eignet sich für vielseitige Einsätze – auch bei nicht planen Oberflächen.

Details

Produktbeschreibung

Der Oberflächentemperaturfühler (Thermoelement Typ K) verfügt über ein Thermoelementband, das für eine schnelle Reaktionszeit sorgt und Messungen auf nicht-planen Oberflächen ermöglicht.

Er verfügt über einen sehr großen Messbereich und lässt sich bei vielen unterschiedlichen Anwendungen einsetzen:

- ✓ Bestimmung von Kältebrücken an Wänden
- ✓ Wartung und Überprüfung von Maschinen
- ✓ Prozessüberwachung von Fertigungsschritten
- ✓ Einstellung der Heizungsanlage (Heizkörper, Rohre, Kessel)
- ✓ Qualitätskontrollen

Technische Daten

Temperatur - TE Typ K (NiCr-Ni)	
Messbereich	-60 bis +300 °C
Genauigkeit	Klasse 2 ¹⁾
Ansprechzeit	3 s

1) Laut Norm EN 60584-1 bezieht sich die Genauigkeit der Klasse 2 auf -40...+1200 °C.

Allgemeine technische Daten	
Gewicht	126 g
Abmessungen	Länge: 253 mm
Länge Fühlerrohrspitze	39 mm
Durchmesser Sonden-/Fühlerrohr	5 mm
Durchmesser Sonden-/Fühlerrohrspitze	12 mm
Kabellänge	1,17 m
Kabel gestreckt	ja
Länge Sonden-/Fühlerrohr	115 mm
Produktfarbe	Grau
Schnittstellen	Thermoelement Stecker



Testo 835-H1 – Wasserdichter Tauch-/Einstechfühler (TE Typ K)

Artikelnummer: 0602 1293



- ✓ Thermoelement Typ K
- ✓ Ansprechzeit von 7 Sekunden
- ✓ Wasserdicht
- ✓ Messbereich: -60 bis +400 °C

Der wasserdichte Tauch- und Einstechfühler ermöglicht die schnelle Temperaturmessung in flüssigen und halbfesten Medien.

Details

Produktbeschreibung

Der wasserdichte Tauch- und Einstechfühler (Thermoelement Typ K) kann mit zahlreichen Messgeräten verbunden werden. Der Fühler ist vielseitig einsetzbar, z.B. in der industriellen Produktion oder Qualitätssicherung.

Lieferumfang

Wasserdichter Tauch-/Einstechfühler (TE Typ K) mit fest angeschlossenem Kabel 1,2 m.

Technische Daten

Temperatur - TE Typ K (NiCr-Ni)

Messbereich	-60 bis +400 °C
Genauigkeit	Klasse 2 ¹⁾
Ansprechzeit	7 s

1) Laut Norm EN 60584-1 bezieht sich die Genauigkeit der Klasse 2 auf -40...+1200 °C.

Allgemeine technische Daten

Gewicht	112 g
Länge Fühlerrohrspitze	50 mm
Durchmesser Sonden-/Fühlerrohr	5 mm
Durchmesser Sonden-/Fühlerrohrspitze	3,7 mm
Kabellänge	1,16 m
Kabel gestreckt	ja
Länge Sonden-/Fühlerrohr	114 mm
Produktfarbe	Grau
Schnittstellen	Thermoelement Stecker

Testo 405 i - Thermo-Anemometer

Artikelnummer: 0560 1405

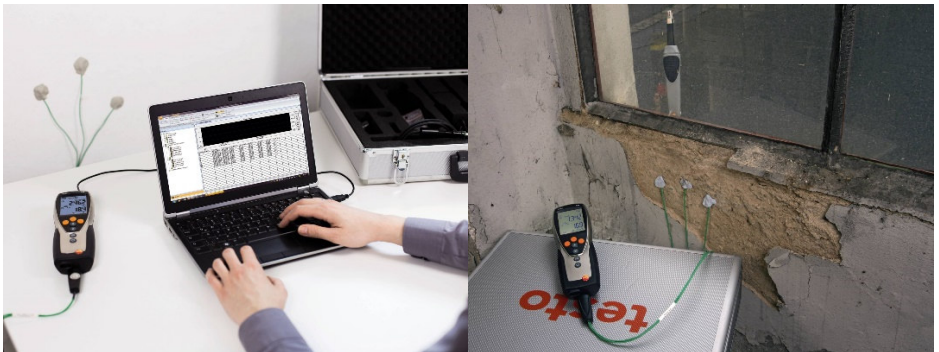


Testo 405 I Thermo-Anemometer mit Smartphone-Bedienung:

- Luftgeschwindigkeit
- Temperatur
- Volumenstrom
- Software: App Testo Smart Probes

Testo 635-2 - U-Wert-Set

Artikelnummer: 0563 6353

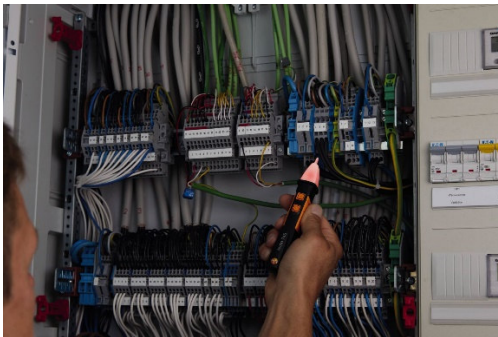


- Sanierungsmaßnahmen schnell und fehlerfrei bewerten
- Anbringen der Fühler auch an schwer zugänglichen Stellen
- Leistungsnachweis durch Protokollierung
- Integrierter Speicher und Auswertung mit PC-Software

Der U-Wert ist der wichtigste Wert zum Nachweis der Wärmeverluste eines Gebäudes. Mit dem Temperatur- und Feuchtemessgerät Testo 635-2 und dem passenden Zubehör aus dem U-Wert-Set wird der U-Wert eines bestehenden Bauteils im Bestand ermittelt.

Testo 745 – Kontaktloser Spannungsprüfer

Artikelnummer: 0590 7450

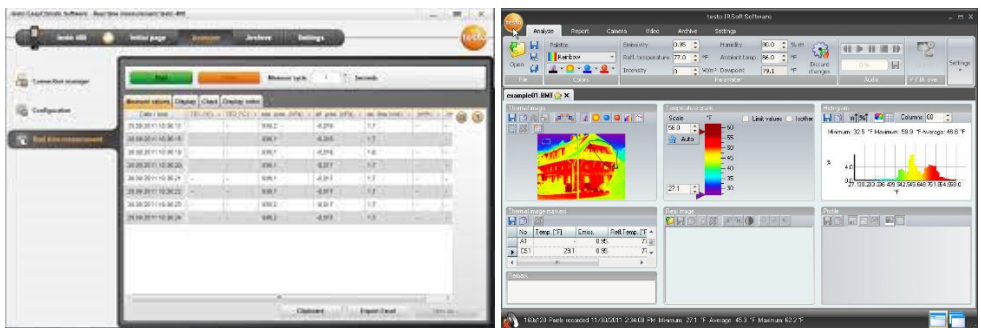


- Spannungsbereich 12 V bis 1000 V / 50 V bis 1000 V
- Sperrung hochfrequenter Störsignale durch Tiefpassfilter
- Wasser- und staubdicht nach IP 67
- Einstellbar für Phasenfindung oder Spannungsindikation
- Optische und akustische Anzeige

Testo – PC-Software testo EasyClimate



- PC-Software testo EasyClimate für die Messgeräte testo 480 und Testo 835
- Daten passender Testo Messgeräte auslesen
- Messparameter grafisch darstellen
- Messparameter tabellarisch darstellen



DRÄGER - Strömungsprüfer



Beispiel:

Nachweis einer Luftströmung bei einem falsch errichteten WDVS in Kleberebene im Übergang zur Dachschräge mit resultierender Schimmelbildung an der Rauschalungsunterseite.

Uranin - Fluorescein-Natrium



Anleitung Uranin (Fluorescein-Natrium)





Die Dosierung kann wie folgt vorgenommen werden:

Milligramm Uranin:	Liter Wasser circa:
10	1
500	50
1000 (1 Gramm)	100

Unseren Verpackungseinheiten liegt ein Dosierungs-Löffel bei, der ein sauberes und einfaches Dosieren erlaubt:

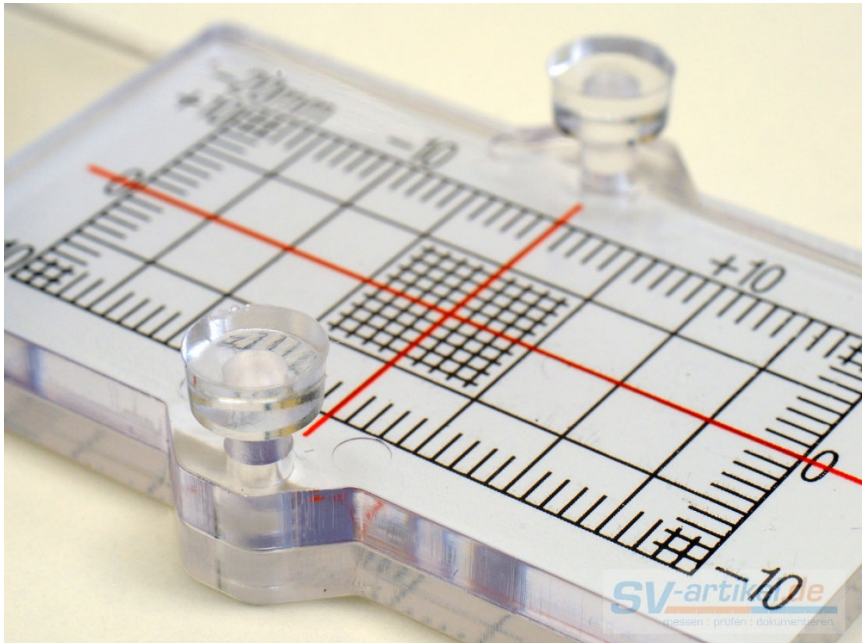
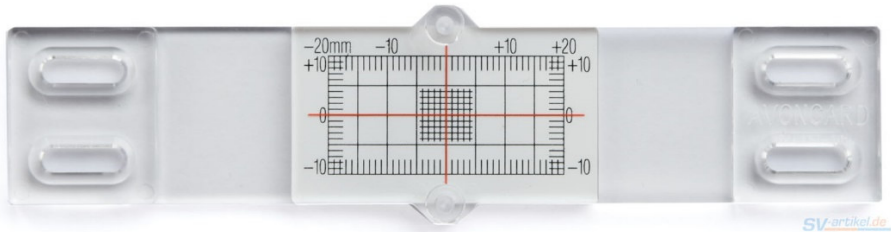


50 Gramm reicht für ca. 5000 Liter Wasser

	Gestrichener kleiner Löffel	ca. 90 mg	Für ca. 10 Liter Wasser
	Gehäufte kleiner Löffel	ca. 230 mg	Für ca. 25 Liter Wasser
	Gestrichener großer Löffel	ca. 570 mg	Für ca. 60 Liter Wasser
	Gehäufte großer Löffel	ca. 1400 mg	Für ca. 150 Liter Wasser

Gehen Sie äußerst vorsichtig beim Dosieren um und tragen Sie am besten Handschuhe! Bitte Sicherheitsdatenblatt beachten!

Rissmonitor Wand (TT1)



- Rissmonitor gesetzt über einen Riss um Veränderungen in x und y Richtung anzuzeigen.
- Die Veränderung wird in einem Din4 Diagramm dargestellt.
- Befestigung mit Dübel und Schraube
- Langzeitmonitoring

Sola – Vector 80 Laser Entfernungsmesser



HILTI – PD-1, PD-5, PD-E - Entfernungsmesser



HILTI PD-1

Robustes Lasermessgerät mit intelligenten Messfunktionen und Bluetooth®-Verbindung für Innenanwendungen bis 100 m
 Messbereich: 0,05 m - 100 m
 Messgenauigkeit: 1,5 mm
 Messfunktionen: Einzel- und Dauermessung

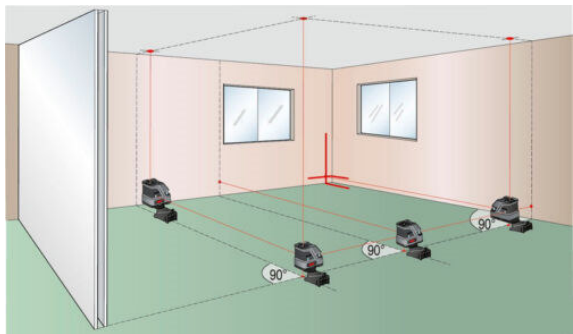
HILTI PD 5

Messbereich mit Zieltafel 0,25 bis 100 m
 Genauigkeit bei Distanzmessung: +1,5mm + 20 ppm
 Messbereich bei Kalibrierung: 1 m ... 5 m

HILTI PD-E

Lasermessgerät mit integriertem optischem Sucher für Außenmessungen bis 200 m
 Messbereich: 0 m - 200 m
 Messgenauigkeit: 1,0 mm
 Messfunktionen: Einzel- und Dauermessung, Außenmessmodus, Digitale Wasserwaage

WÜRTH – PLL 11 Punkt und Kreuzlinienlaser



KERN – Darrofen Feuchtebestimmer DAB 200-2 - Laborqualität

Artikelnummer: 72874189



Anzeige:

- Trocknungsprozess aktiv
- Aktives Heizprofil
- Aktives Abschaltkriterium
- Bisherige Trocknungszeit
- Aktuelle Temperatur
- Momentaner Feuchtegehalt in %

Halogen-Quarzasstrahler 400W

Sichtfenster auf die Probe

Waageninterner Speicher für Ablauf von 15 Trocknungsprogrammen

SOKKIA – Theodolit mit Stativ



VOLLMER – Doppelpentagon - Winkelprisma



proceq – Original Schmidt OS8000 Betonprüfhammer



proceq - Profometer 630 AI - Betondeckung



Linienscan:

Scan der Betondeckung entlang der ersten Schicht von Bewehrungsstäben über eine grosse Entfernung; mit oder ohne Erfassung des Durchmessers.

Mehrfachlinienscan:

Parallele Scans entlang der ersten Schicht von Bewehrungsstäben innerhalb eines rechteckigen Bereichs. Betondeckung und Durchmesser-Ansicht kann einfach gewechselt werden. Jede Linie kann in der Einzellinienanzeige getrennt angezeigt werden.

Flächenscan:

Die Rasterdarstellung im Flächenscanmodus erlaubt eine vereinfachte Anzeige der gemessenen Betondeckungswerte. Diese Funktion ist besonders gut zur Kombination mit Potentialdifferenzmessungen geeignet. Umfangreiche Auswahl statistischer Darstellungen.

Technische Daten:

Messbereich: bis zu 185 mm

Messgenauigkeit: ± 1 mm bis ± 4 mm

Messaufösung: abhängig von Durchmesser und Deckung

Profometer PM-630, bestehend aus

Profometer Touchscreen, Universalsonde mit Sondenwagen,

Sondenkabel 1.5 m, Ladegerät, USB-Kabel, Kreide,

Dokumentation, Tragriemen und Koffer

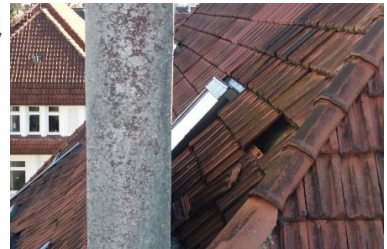
WÖHLER – VE 400 HD-Videoskop - Endoskop



Video-Endoskop:
Sonde:
Kamera:

Auflösung von 1280 x 720 Pixel (1 Megapixel, HD-Qualität)
5,5 mm Doppelsonde
die Sonde besitzt 2 Kameras mit Ringbeleuchtungen,
die am Endoskop umschaltbar sind.
So ist es sehr einfach den Blickwinkel um 90° zu verändern.

dji MINI 3 Pro – Drohnenflug



Drohnenflug:

Drohnenflug in und über Gebäude zur Schadensbegutachtung an unzugänglichen Stellen (zB. Dachfläche usw.). Video und Bildmaterial gerichtet für Gutachten.

Video und Foto Laufzeit pro Akku (auch Verrechnungseinheit):	15 bis 20 Minuten
Freischaltung über geschützte Bereiche (Drohnenkataster) durch:	AustroControl
Registrierung der Drohne:	AustroControl
Maximale Steighöhe lt. AustroControl Freigabe:	300 Meter
Nahbereich mit Drohne am Objekt (Zoom danach auch zus. möglich):	30 cm
Datenübertragung in Cloud-Speicher wg. Datenmenge:	dropbox-Ordner
Datenart:	Video und Foto
Versicherungssumme der Drohne (Pflichtversicherung):	5 Mio Euro

WÖHLER – Nebelpistole Komplettsset im Koffer



- zur Visualisierung von Luftströmungen z.B. zur Lokalisierung von Undichtigkeiten im und am Gebäude
- zur Kontrolle auf Rückstau an den Strömungssicherungen von Gasfeuerstätten
- zur Kontrolle von Rauchgasmeldern durch passende Rauchpartikelgröße
- Erzeugt auf Knopfdruck einen nicht-aggressiven Ölnebel für die lokale Lecksuche

BlowerDoor – MultipleFan mit DG-1000



Funktionen:

- Automatischer Messablauf
- Menügeführte Eingabe der Gebäudekenndaten
- Automatische Nullstellung der elektronischen Druckmessgeräte
- Selbsttätige Aufnahmen und Auswertung der natürlichen Druckdifferenzen
- Leckageortung bei individuell definierten konstanten Druckdifferenzen
- Präzise Messung auch bei Wind– Messergebnissen und Prüfbericht können vor Ort am Laptop dargestellt werden
- Individuelle Anpassung der Messeinstellungen
- Automatisches Abschalten bei Erreichen des Grenzdruckes

Im Lieferumfang enthalten:

- 2 Komplettsysteme Minneapolis BlowerDoor Standard (2 Gebläse, 2xDG 1000 mit USB-Anschluss)
- 1 zusätzliches BlowerDoor-Gebläse mit Gebläsekappe
- Drehzahlregler
- Querstrebe
- 2- und 3-Loch-Plane
- Software TECLOG Multifan
- Schlauch Set
- 2 Laptopständer
- Aufsatz Messgerätehalter
- Splitterkabel
- Zubehörbox
- Abdichtkoffer

Reca – Winkelmessgerät digital Winkeltronic 400 mm

Artikelnummer: 2684905500000



Hold-Funktion zum Festhalten eines Messwerts
Nullung in jeder beliebigen Stellung der Schenkel möglich
Integrierte Horizontal- und Vertikallibelle
Abschaltautomatik deaktivierbar
Serienmäßig mit Hülle
Stromversorgung: 2 x 1,5 V Typ (AA) Batterien oder 2 x 1,2 V Akkus
Außen- und Innenwinkelmessung möglich

Winkelmessgerät:	Winkeltronic easy, digital
Ablesung:	0,1 Grad
Länge:	400 mm
Messbereich:	0 bis 200°
Auflösung:	0,1°
Messgenauigkeit:	± 0,2°

Beton Probe Würfel



- Betonprobewürfel 200/200/200 mm
- Frischbetonprüfung, Entnahme vom Mischwagen je Charge
- Lagerung unter Normbedingungen
- Druckprüfung im Labor
- Feststellung der tatsächlichen Betondruckfestigkeit

Objektsicherheitsprüfung ÖNORM B 1300 und B 1301

Auszug aus Infoblatt WKO, ÖNORM B 1300 und B 1301

Mit den ÖNORMEN B 1300 und B 1301

... werden Orientierungshilfen für regelmäßige Prüfroutinen im Rahmen von Sichtkontrollen und zerstörungsfreien Begutachtungen von Gebäuden angeboten:

ÖNORM B 1300 „Objektsicherheitsprüfungen [für Wohngebäude](#) – Regelmäßige Prüfroutinen im Rahmen von Sichtkontrollen und zerstörungsfreien Begutachtungen; Grundlagen und Checklisten“, Ausgabedatum 2012-11-01

ÖNORM B 1301 „Objektsicherheitsprüfungen [für Nicht-Wohngebäude](#) – Regelmäßige Prüfroutinen im Rahmen von Sichtkontrollen und Begutachtungen, Grundlagen und Checklisten“, Ausgabedatum 2016-04-15

Definitionen

Wohngebäude gemäß ÖNORM B 1300:

„... bestehende Gebäude, in denen sich zumindest eine Wohnung befindet und die nicht als Dienst-, Natural- oder Werkwohnung überlassen wurde.“

Nicht-Wohngebäude gemäß ÖNORM B 1301:

„... Gebäude, die keine Wohngebäude im Sinne der ÖNORM B 1300 sind“, z. B. Bürogebäude, Groß- und Einzelhandelsgebäude, Industrie und Lagergebäude, Gebäude der Tourismus und Freizeitwirtschaft, öffentliche Gebäude uvm.

Beide ÖNORMEN zielen darauf ab,

Eigentümern, Eigentümergemeinschaften, Vermietern, Verwaltern oder deren Beauftragten standardisierte Verfahrensregeln für Sichtkontrollen der Objekte als Orientierungshilfe bereitzustellen. Checklisten sollen dabei helfen, eine strukturierte Dokumentation der Sicherheitsbegehungen und Sichtprüfungen zu erstellen.

Fachbereiche

Objektsicherheit wird in vier verschiedene Fachbereiche eingeteilt. Die Checklisten der ÖNORMEN B 1300 und B 1301 umfassen bauliche, technische und organisatorische Vorkehrungen in den Bereichen:

Technische Objektsicherheit – zur Aufrechterhaltung einer ordnungsgemäßen und sicheren Gebäudesubstanz.

Gefahrenvermeidung und Brandschutz – sowohl vorbeugend als auch unmittelbar, im Falle von Gasaustritt, im Gefahrenfall sowie in Folge von Witterungsbedingungen.

Gesundheits- und Umweltschutz – zur Bewahrung gesunder und im Einklang mit Regelungen des Umweltschutzes stehender (Lebens- und Arbeits-)Bedingungen.

Einbruchsschutz und Schutz vor Außengefahren

– in Zusammenhang mit Einbruchs- und Zutrittsschutz, Zivilschutz und dem Schutz vor Naturgefahren.

Objektsicherheitsprüfung ÖNORM B 1300 und B 1301

Auszug aus Infoblatt WKO, ÖNORM B 1300 und B 1301

Checklisten

Die ÖNORM-Checklisten umfassen

sämtliche Teile des Gebäudes, des Grundstücks und aller (möglichen) darauf befindlichen Anlagen, wie z. B. (auszugsweise):

- Fassade/Gesimse
- Dach
- Fenster- und Türenkonstruktionen
- Kinderspielplätze
- Trinkwasserbrunnen
- Aufzugsanlagen
- Parkplätze
- Fluchtwege und -Beschilderungen
- etc.

Die ÖNORMEN B 1300 und B 1301 beinhalten Empfehlungen zur Erstellung von Objektsicherheitsprüfungen und schlagen dafür strukturierte Vorgangsweisen und standardisierte Dokumentationen vor. Durch die Anwendung der ÖNORMEN B 1300 und B 1301 können mögliche Schäden und Mängel am Gebäude aufgezeigt und in weiterer Folge daraus resultierende Haftungen abgewendet werden.

Hinweis: Die Checklisten in den ÖNORMEN B 1300 und B 1301 bilden die Maximalversionen eines Objektsicherheits-Checks ab. Es steht Gebäudeeigentümern frei, auch nur Teilbereiche überprüfen und dokumentieren zu lassen. Jedenfalls sollten die sicherheitsrelevanten Bereiche von Gebäuden überprüft werden. Für die Entscheidung, welche Bereiche sicherheitsrelevant sind, steht Ihnen der Baumeister und ihr Sachverständiger mit Rat und Tat zur Seite.

Fragen und Antworten

WER darf Objektsicherheitsprüfungen gemäß den ÖNORMEN B 1300 und B 1301 durchführen?

Objektsicherheitsprüfungen gemäß den ÖNORMEN B 1300 und B 1301 dürfen nur von qualifizierten und dafür befugten Personen durchgeführt werden.

Der Baumeister und Ihr Sachverständiger ist aufgrund seiner umfassenden Ausbildung und Erfahrung im Baubereich dafür qualifiziert und aufgrund des für ihn maßgeblichen Berufsrechtes (Gewerbeordnung) befugt.

WARUM sollen Gebäudeeigentümer Objektsicherheitsprüfungen durchführen lassen?

Grundsätzlich sind Gebäudeeigentümer für die Instandhaltung ihrer Gebäude verantwortlich. Sie müssen zumutbare Instandhaltungs- und Verbesserungsarbeiten veranlassen, damit die Benutzer ihrer Gebäude diese gefahrlos und verkehrssicher verwenden können (Verkehrssicherungspflicht)

Speziell wenn Gebäude oder Wohneinheiten vermietet werden, sind Gebäudeeigentümer für Schäden, die ursächlich durch nicht erfolgte Wartungen, Reparaturen und Adaptierungen entstanden sind, haftbar.

Schon allein aus der Abwehr von Schäden an Gebäudeteilen oder gar an Leib und Leben ergibt sich die Notwendigkeit von regelmäßigen Gebäude-überprüfungen. Diese können in Form von Objektsicherheitsprüfungen gemäß den ÖNORMEN B 1300 und B 1301 durchgeführt werden.

Darüber hinaus sprechen eine Reihe von wirtschaftlichen Gründen für Objektsicherheitsprüfungen, die erforderliche bauliche Maßnahmen an Gebäuden aufzeigen können:

Objektsicherheitsprüfung ÖNORM B 1300 und B 1301

Auszug aus Infoblatt WKO, ÖNORM B 1300 und B 1301

- Durch Objektsicherheitsprüfungen wird der Wert von Gebäuden gesichert.
- Durch Qualitätssicherungen im Gebäude kann der Wert von Gebäuden sogar erhöht werden.
- Wenn erforderliche Reparaturen und Instandhaltungen von Gebäuden oder Gebäudeteilen zu spät durchgeführt oder gar verabsäumt werden, sind Schäden unausweichlich (z. B. Dächer, Fassaden, Lifte, Bodenbeläge, Heizsysteme, elektrische Anlagen etc.). Die Schadensbehebung kann dabei wesentlich teurer ausfallen als die versäumte Instandhaltung oder Reparatur, sofern nicht noch zusätzlich Folgeschäden eingetreten sind.

WIE funktioniert eine Objektsicherheitsüberprüfung?

- Der Gebäudeeigentümer beauftragt den Baumeister oder den Sachverständigen, eine Objektsicherheitsprüfung oder Teile daraus durchzuführen.
- Der Gebäudeeigentümer stellt die für die Objektsicherheitsprüfung relevanten Gebäudepläne und -unterlagen zur Verfügung und gewährt Zugang zu allen Gebäudeteilen.
- Es wird ein Zeitplan für die Überprüfungen festgelegt.
- Termine mit den Personen, deren Anwesenheit für die Objektsicherheitsprüfungen erforderlich sind (z. B. Hausmeister, Mieter, Pächter etc.), werden vereinbart.
- Die Objektsicherheitsprüfungen werden durchgeführt.
- Der Gebäudeeigentümer erhält die Überprüfungsprotokolle, die gegebenenfalls in einem Abschlussgespräch erläutert werden.

WIE OFT müssen Begehungen wiederholt werden?

- Die ÖNORMEN B 1300 und B 1301 sehen Objektprüfungen zumindest einmal pro Jahr vor. Eine Objektsicherheitsprüfung wird in jedem Fall unmittelbar nach Elementarereignissen (Sturm, Hochwasser, Erdbeben etc.) empfohlen. Generell sollten Prüfungen so festgelegt werden, dass der Erhalt des sicheren Gebäudezustandes jederzeit gewährleistet ist. Dabei sind die maßgeblichen gesetzlichen Vorgaben und die Herstellerangaben zu berücksichtigen.

WIE LANGE sind die Unterlagen aufzubewahren?

- Die Ergebnisse der Überprüfungen sollten fortlaufend und chronologisch dokumentiert werden. Damit soll jederzeit leicht ersichtlich sein, wann, wie oft und von wem Kontrollen durchgeführt wurden.
- Diese Unterlagen (z. B. Checklisten und allfällige Beilagen) sollten chronologisch und mindestens zehn Jahre lang aufbewahrt werden.

Planungskordinator / Baustellenkordinator - BauKG

Auszug aus Bauherreninfo der AUVA

Planungskordinator und Baustellenkordinator nach dem Baustellekoordinationsgesetz BauKG:

Einführung, Allgemeines

Auf Baustellen ist das Risiko einen Arbeitsunfall zu erleiden doppelt so hoch wie im Durchschnitt; bei tödlichen Unfällen ist das Risiko dreimal so hoch. Ein wesentlicher Grund dafür sind organisatorische Mängel bei der sicherheitstechnischen Abwicklung der Baustelle.

Das Bauarbeitenkoordinationsgesetz (BauKG) hat die Aufgabe/das Ziel, das Unfallrisiko und die hohen Belastungen der Bauarbeiter durch eine geordnete Sicherheitskoordination mit den darin vorgesehenen Maßnahmen (Bestellung von Koordinatoren, Erstellung eines Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes – SiGe-Plans – sowie einer Unterlage für spätere Arbeiten) herabzusetzen.

Der Bauherr ist in die Verantwortung für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der ArbeitnehmerInnen mit eingebunden.

Noch zu selten gelingt es den am Bau Beteiligten, die Regelungen des BauKG's als Nutzen zu erkennen. Eine Schlüsselposition haben dabei die Koordinatoren. Diese Leitlinie soll für Bauherrn ein verständliches und modernes Bild der Baustellenkoordination zeichnen und verdeutlichen, welche Beiträge der Baubeteiligten erforderlich sind, um den vollen Nutzen der Baustellenkoordination entfalten zu können.

Das BauKG gilt auf allen Baustellen, auf denen ArbeitnehmerInnen beschäftigt werden. Es gilt gleichzeitig mit allen übrigen gesetzlichen Schutzvorschriften. Die erforderlichen Maßnahmen sind abhängig von der Baustellengröße und der Baudauer. Dabei geht es nicht nur um die Koordinierung des Bauablaufes, son-



Der Bauherr ist in die Verantwortung für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der ArbeitnehmerInnen mit eingebunden

dern insbesondere um eine verbesserte Koordination von zu treffenden Arbeitnehmerschutzmaßnahmen bereits während der Vorbereitungsphase. Es geht nicht darum, für Bauunternehmen neue Aufgaben zu schaffen und damit Kosten zu verursachen, sondern sicherzustellen, dass Bauunternehmen rechtzeitig Informationen erhalten, die sie für ihre Kalkulation und Arbeitsvorbereitung benötigen.

Professionelle Baustellen- und Planungskoordination führt neben dem verbesserten Arbeitnehmerschutz zur Qualitätssteigerung, exakteren Einhaltung der Bauzeiten und genaueren Termin- und Finanzplanung durch das perfekte Zusammenspiel der Planenden und Bauausführenden.

Planungskoordinator / Baustellenkoordinator - BauKG

Auszug aus Bauherreninfo der AUVA

Die Begriffe

Bauherr: Bauherr nach BauKG ist eine natürliche oder juristische Person, in deren Auftrag ein Bauwerk ausgeführt wird.

Projektleiter: Projektleiter im Sinne des BauKG ist eine natürliche oder juristische Person, die vom Bauherrn mit der Planung, der Ausführung oder der Überwachung der Ausführung des Bauwerkes beauftragt ist (z. B. Architekt, Generalunternehmer, Bauführer).

Vorbereitungsphase: Die Vorbereitungsphase (Planungsphase) ist der Zeitraum vom Beginn der Planungsarbeiten bis zur letzten Auftragsvergabe.

Ausführungsphase: Die Ausführungsphase ist der Zeitraum von der ersten Auftragsvergabe bis zum Abschluss der Bauarbeiten.

Koordinatoren: Koordinator für Sicherheit und Gesundheitsschutz im Sinne dieses Gesetzes (Planungskoordinator bzw. Baustellenkoordinator) ist eine natürliche oder juristische Person, die vom Bauherrn oder Projektleiter mit der Durchführung der in § 4 bzw. § 5 BauKG genannten Aufgaben betraut wird.

Gefährliche Arbeiten: Arbeiten, die mit besonderen Gefahren für Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer verbunden sind, insbesondere: Arbeiten, bei denen die Gefahr des Absturzes, des Verschüttet-



Die Koordinatoren haben eine Schlüsselposition

werdens oder des Versinkens besteht, Arbeiten im Verkehrsbereich oder in der Nähe von Gasleitungen, Arbeiten mit gefährlichen Arbeitsstoffen, in der Nähe von Hochspannungsleitungen, mit Sprengstoff oder mit schweren Fertigteilen (§ 7 Abs. 2 BauKG).

BauKG

Bauarbeitenkoordinationsgesetz
(BauKG), BGBl. I Nr. 37/1999
Gesetzestext als Download:
www.ris.bka.gv.at



Gefährliche Arbeiten finden sich auf der Baustelle ...



... in verschiedenen Ausprägungsformen

Planungskoordinator / Baustellenkoordinator - BauKG

Auszug aus Bauherreninfo der AUVA

Umsetzung

Das BauKG wendet sich primär an den Bauherrn.

- Der Bauherr kann seine Verpflichtungen einem fachkundigen Projektleiter mit dessen Zustimmung übertragen. Nachstehende Verpflichtungen, bei denen der Bauherr angeführt ist, übernimmt in diesem Fall der Projektleiter.
- Der Bauherr sorgt dafür (durch Beauftragung der Planer), dass bei Entwurf, Ausführungsplanung und Vorbereitung des Bauprojektes sowie bei der Abschätzung der voraussichtlichen Dauer der Arbeiten alle Sicherheits- und Gesundheitsschutzgrundsätze berücksichtigt werden.
- Der Bauherr übersendet dem Arbeitsinspektorat eine Vorankündigung über die Bauarbeiten, wenn die vorgesehenen Bauarbeiten einen bestimmten Umfang (Arbeitnehmeranzahl, Personentage) überschreiten (siehe Tabelle 1 auf der Seite 5).
- Wenn auf der Baustelle gleichzeitig (oder aufeinanderfolgend bei gegenseitiger Beeinflussung) Arbeitnehmer mehrerer Arbeitgeber tätig sind,

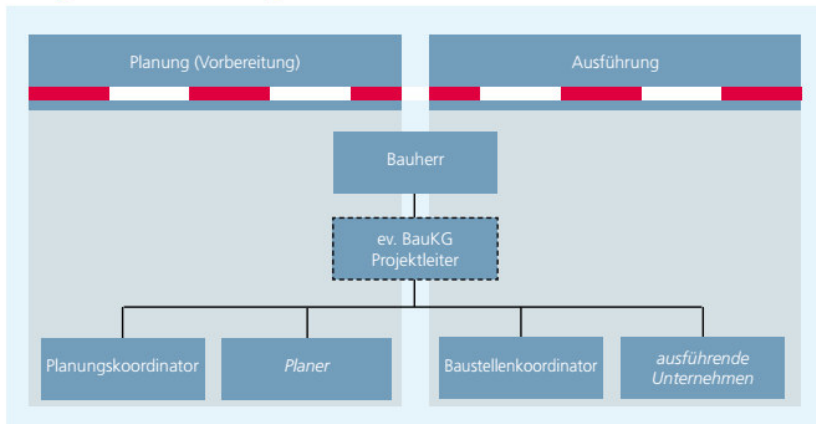


bestellt der Bauherr oder, wenn ein solcher eingesetzt ist, der Projektleiter erfahrene Baufachleute als Koordinatoren für Sicherheit und Gesundheitsschutz (Planungskoordinator, Baustellenkoordinator).

- Der Planungs- und Baustellenkoordinator kann, muss aber nicht dieselbe Person sein.

Die Bestellung der Koordinatoren muss nachweislich und mit deren Einverständnis erfolgen.

Tätigkeiten und Aufgaben



Planungskordinator / Baustellenkordinator - BauKG

Auszug aus Bauherreninfo der AUVA

Tabelle 1:

Tätigkeiten abhängig von der Baustellengröße

Baustellenbedingungen		Berücksichtigung Grundsätze	Gefahrenverhütung	Vorankündigung	PI-Koordination Bst-Koordination	SiGe-Plan	Unterlage
AN	Art/Umfang der Arbeiten						
Arbeitnehmer eines Arbeitgebers	> 30 Arbeitstage und > 20 AN oder > 500 Personentage	ja	ja	nein	ja	ja	
	geringerer Arbeitsumfang, jedoch gefährliche Arbeiten*	ja	nein	nein	ja	ja	
	geringerer Arbeitsumfang	ja	nein	nein	nein	ja	
Arbeitnehmer mehrerer Arbeitgeber	> 30 Arbeitstage und > 20 AN oder > 500 Personentage	ja	ja	ja	ja	ja	
	geringerer Arbeitsumfang, jedoch gefährliche Arbeiten*	ja	nein	ja	ja	ja	
	geringerer Arbeitsumfang	ja	nein	ja	nein	ja	

* siehe Begriffsbestimmungen

Tabelle 2: Tätigkeiten in der Planungsphase (Vorbereitungsphase)

Was	Wer	Wann
Bestellung Planungskordinator	Bauherr	Vor Beginn der Planungsarbeiten
Ausarbeitung SiGe-Plan	Planungskordinator	In Planungsphase
Ausarbeitung Unterlage	Planungskordinator	In Planungsphase
Erstellen Vorankündigung und Übermittlung an Arbeitsinspektorat	Bauherr	2 Wochen vor Baubeginn

Tabelle 3: Tätigkeiten in der Ausführungsphase

Was	Wer	Wann
Bestellung Baustellenkordinator	Bauherr	spätestens bei Auftragsvergabe
Organisation der Zusammenarbeit	Baustellenkordinator	laufend, wenn versch. Arbeitgeber
Anpassung SiGe-Plan	Baustellenkordinator	laufend
Anpassung Unterlage	Baustellenkordinator	laufend
Aushang Vorankündigung	Bauherr	laufend
Zugang zu SiGe-Plan	Bauherr	laufend

Planungskoordinator / Baustellenkoordinator - BauKG

Auszug aus Bauherreninfo der AUVA

Haftung

Werden die Bestimmungen des BauKG nicht eingehalten, gelten die Verwaltungsstrafbestimmungen gemäß § 10 BauKG. Kommt es zu Arbeitsunfällen mit Körperverletzung oder Todesfolge oder besteht eine öffentliche Gefährdung, sind auch die Strafgerichte damit befasst.

Neben der Verantwortung der jeweiligen Arbeitgeber und betrieblichen Vorgesetzten ist auch die Mitverantwortung (entsprechend ihrer Verpflichtungen gemäß BauKG) von Bauherrn/Projektleiter und Koordinatoren möglich.

Es wird daher dringend angeraten, die gesetzlichen Bestimmungen einzuhalten, damit sichergestellt ist, dass strafrechtliche und zivilrechtliche Folgen (Regressforderungen der AUVA, Schadenersatz/Bauvertragsrecht) sowie verwaltungsstrafrechtliche Übertretungen vermieden werden.

Die AUVA empfiehlt, die Möglichkeiten einer entsprechenden Haftpflichtversicherung bzw. auch eine Deckung durch eine Rechtsschutzversicherung zu prüfen.

Bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit kann es zu Regressforderungen der AUVA und Leistungsfreiheit der Bauherrn- und Betriebshaftpflichtversicherung kommen. Dieser Umstand kann eintreten, wenn Hinweise der Koordinatoren nicht berücksichtigt werden.

Wichtig: Für den planenden bzw. ausführenden Unternehmer besteht gegenüber dem Bauherrn eine Hinweispflicht auf die Bestimmungen des BauKG. Die Koordinationspflichten der auf der Baustelle tätigen Arbeitgeber entsprechend § 8 ArbeitnehmerInnenschutzgesetz sind zu beachten.

Weitere Informationen und Verweise

ÖNORM B 2107

ÖNORM B2107 Teil 1
ÖNORM B2107 Teil 2
ÖNORM B2107 Teil 3

Mit 1. Jänner 2007 ist die ÖNORM B 2107 erschienen, die mehr Klarheit bezüglich der Pflichten der einzelnen Beteiligten, der Inhalte des Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Plans (SiGe-Plan) und der Unterlage für spätere Arbeiten schaffen sollte.

Der Inhalt dieser Leitlinie stellt den zum Zeitpunkt der Drucklegung gültigen Stand der Vorschriften und Regeln der Technik mit Stand Juni 2011 dar.

Die Verwender sind dazu angehalten, sich über den jeweils aktuellen Stand der Vorschriften zu informieren, da diese immer wieder Änderungen unterworfen sind.

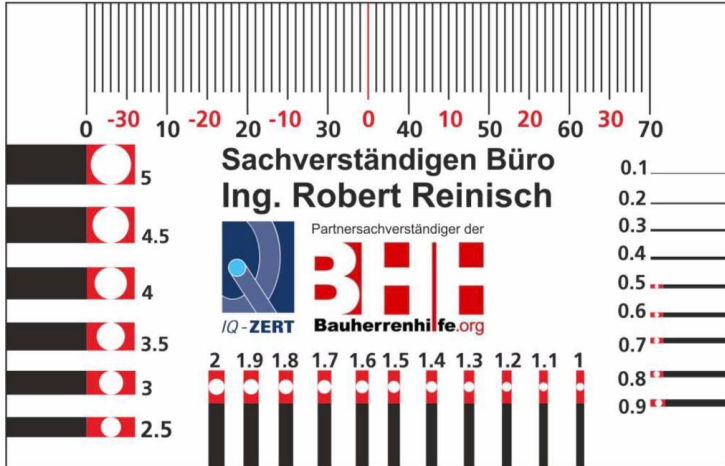
A C H T U N G!
Bitte beachten Sie:
Die Leitlinie gilt nur als Basisinformation

Bezugsquellen, Links

www.auva.at
www.arbeitsinspektion.gv.at
www.wko.at

SV - Risskarte

sv-artikel.de



0 10 20 30 40 50 60 70 80

**Sachverständigenbüro
Bmstr. Ing.
Robert Reinisch**

Jakob-Gschiel-Gasse 12/4
8052 Graz-Wetzelsdorf
ATU 71728749

B2 - S 833
Schäden an Gebäuden

Mobil: 0676 / 6900 760
www.robert-reinisch.com

reinisch.bautechnik@gmail.com

- zertifiziert EN ISO/IEC 17024
- Dipl.-Fachtechniker Hochbau
- Sicherheitsvertrauensperson
- Baukoordinator n. d. BauKG

SV – Preisliste – Regiestundensätze, Geräte, Prüfungen

Regiestundensätze und Geräte:

Die Regiestundensätze und Geräte werden abgerechnet, wenn sie mit dem Auftraggeber vorher vereinbart wurden. Diese Übersicht dient zur Übersicht der jeweiligen Sachverständigenleistungen. Beauftragte Leistungen werden angekreuzt!

Position	Beschreibung	EH	netto	Euro	
<input type="radio"/>	R-01	Bürokraft / Sekretariat	pro Std.	88,10	Euro
<input type="radio"/>	R-02	Bautechniker - Planung	pro Std.	108,40	Euro
<input type="radio"/>	R-03	Bautechniker - Bauphysik	pro Std.	108,40	Euro
<input type="radio"/>	R-04	Projektleiter / ÖBA (örtliche Bauaufsicht)	pro Std.	144,20	Euro
<input type="radio"/>	R-05	Projektleiter / Baurecht u. Verdingungswesen	pro Std.	144,20	Euro
<input type="radio"/>	R-06	Planungskordinator n. d. Bauarbeitenkoordinationsgesetz	pro Std.	155,10	Euro
<input type="radio"/>	R-07	Baustellenkoordinator n. d. Bauarbeitenkoordinationsgesetz	pro Std.	155,10	Euro
<input type="radio"/>	R-08	Sachverständiger für das Bauwesen	pro Std.	234,20	Euro
<input type="radio"/>	R-09	Sachverständigengutachten	pro Std.	234,20	Euro
<input type="radio"/>	R-10	Ankaufstest Wohnung 2 Std. inkl. Messungen und Fahrtkosten	PA	1.160,20	Euro
<input type="radio"/>	R-11	Ankaufstest Wohnhaus 2 Std.inkl. Messungen und Fahrtkosten	PA	1.640,10	Euro
<input type="radio"/>	R-12	Ankaufstest Gewerbeobjekt 2 Std. inkl. Messung und Fahrtkosten	PA	2.367,80	Euro
<input type="radio"/>	R-10	Reisekosten Person inkl. PKW	pro km	1,42	Euro
<input type="radio"/>	R-11	Laserdruck A4	pro Seite	0,84	Euro
<input type="radio"/>	R-12	Laserdruck A3	pro Seite	1,44	Euro
<input type="radio"/>	R-13	Plotten Pläne bis A1 inkl. Falten	pro m2	86,70	Euro
<input type="radio"/>	R-14	Plotten Pläne bis A0 inkl. Falten	pro m2	94,70	Euro
<input type="radio"/>	R-15	Vorentwurf	1,0 PA	auf Anfrage	
<input type="radio"/>	R-16	Entwurf	1,0 PA	auf Anfrage	
<input type="radio"/>	R-17	Einreichplanung	1,0 PA	auf Anfrage	
<input type="radio"/>	R-18	Polier und Detailplanung	1,0 PA	auf Anfrage	
<input type="radio"/>	R-19	Kostenberechnungsgrundlage / Ausschreibung	1,0 PA	auf Anfrage	
<input type="radio"/>	R-20	Technische Oberbauleitung	1,0 PA	auf Anfrage	
<input type="radio"/>	R-21	Geschäftliche Oberbauleitung	1,0 PA	auf Anfrage	
<input type="radio"/>	R-22	ÖBA – örtliche Bauaufsicht - Gesamtprojekt	1,0 PA	auf Anfrage	
<input type="radio"/>	G-01	Leika - Rotationslaser	pro Std.	106,40	Euro
<input type="radio"/>	G-02	Leika - Nivelliergerät mit Stativ	pro Std.	33,70	Euro
<input type="radio"/>	G-03	Sokkisha Set-6S Theodolit mit Stativ	pro Std.	156,40	Euro
<input type="radio"/>	G-04	Sokkisha Stativ	pro Std.	33,70	Euro
<input type="radio"/>	G-05	Nivellierlatte – E Latte	pro Std.	29,80	Euro
<input type="radio"/>	G-08	Fluchtstäbe 5 Stk.	pro Std.	26,30	Euro
<input type="radio"/>	G-09	Laserwasserwaage	pro Std.	12,30	Euro
<input type="radio"/>	G-10	Reca – Winkelmessgerät digital Winkeltronic	pro Std.	46,10	Euro
<input type="radio"/>	G-11	Sola – Vector 80 Lasermessgerät	pro Std.	84,10	Euro

SV – Preisliste – Regiestundensätze, Geräte, Prüfungen

Position	Beschreibung	EH	netto	Euro
O G-12	Nedo mEssfix - Maßstange 600 cm	pro Std.	24,60	Euro
O G-13	BMI - Maßband 25 m	pro Std.	8,30	Euro
O G-14	BMI - Maßband 75 m	pro Std.	12,90	Euro
O G-15	BMI - Maßband 100 m	pro Std.	17,20	Euro
O G-16	Gann – Compact B2 (Feuchtemessgerät Holz)	pro Std.	87,50	Euro
O G-17	Gann – Compact B2 (Feuchtemessgerät mineralisch)	pro Std.	87,50	Euro
O G-18	Gann – Compact TF-IR-2 (Infrarotmessung)	pro Std.	87,50	Euro
O G-19	Gann – Compact (Set BL-20000-02))	pro Std.	243,50	Euro
O G-20	Gann -CM-Feuchtemessgerät CM-P-Pro- CM Topf	pro Std.	142,70	Euro
O G-21	Gann- CM-Feuchtemessgerät - Kartusche	pro Stk.	23,67	Euro
O G-22	Gann- CH-17 Set4	pro Std.	263,61	Euro
O G-23	Gann- Dialog Pro - Software	pro Std.	91,83	Euro
O G-24	Testo – 883 Wärmebildkamera	pro Std.	244,34	Euro
O G-25	Testo – 835-H1 – Infrarot mit Feuchtemessung	pro Std.	146,83	Euro
O G-26	Testo – 835-H1 – Oberflächenfühler (TE Typ K)	pro Std.	54,73	Euro
O G-27	Testo – 835-H1 – Einstechfühler (TE Typ K)	pro Std.	44,60	Euro
O G-28	Testo – 405 i – Thermo-Aneometer	pro Std.	112,41	Euro
O G-29	Testo – Spannungsprüfer	pro Std.	38,86	Euro
O G-30	Testo – EasyClimate - Software	pro Std.	91,83	Euro
O G-31	Hilti – PD-1	pro Std.	88,40	Euro
O G-32	Hilti – PD-5	pro Std.	76,80	Euro
O G-33	Hilti – PD-E	pro Std.	104,55	Euro
O G-34	Hilti – Set PF-1, PD-5, PD-E	pro Std.	240,75	Euro
O G-35	Würth – PLL 11 Punkt und Kreuzlinienlaser	pro Std.	92,07	Euro
O G-36	Würth – PLL 11 Stativ	pro Std.	12,88	Euro
O G-37	KERN – Darrofen Feuchtebestimmer DAB 200-2	pro Prüfung	312,20	Euro
O G-38	KERN – Darrofen Einsatzkartusche / Laborbeitrag	pro Prüfung	34,10	Euro
O G-39	VOLLMER – Doppelpentagon	pro Std.	44,20	Euro
O G-40	VOLLMER – Winkelprisma	pro Std.	32,60	Euro
O G-41	proceq – OS8000 Betonprüfhammer	pro Std.	234,88	Euro
O G-42	proceq – OS8000 Betonprüfhammer Eichzuschlag	pro Prüfung	3,40	Euro
O G-43	BlowerDoor – MultipleFan mit DG-1000	pro Prüfung	1.655,30	Euro
O G-44	BlowerDoor – MultipleFan Software	pro Prüfung	116,55	Euro
O G-45	Uranin Prüfung – Wassertromanzeige (Fluorescein-Natrium)	pro Prüfung	216,10	Euro
O G-46	Dräger Strömungsprüfer	pro Prüfung	21,73	Euro
O G-47	Dräger Strömungsprüfer Kartusche	pro Kartusche	36,83	Euro
O G-48	Rissmonitor Wand (TT1) inkl. Montage an Bauteil	pro Prüfung	68,20	Euro
O G-49	WÖHLER - Video-Endoskop VE400 mit 5,5mm Kombisonde	pro Std.	134,81	Euro
O G-50	WÖHLER - Nebelpistole Komplettsset im Koffer	pro Prüfung	61,20	Euro

SV – Preisliste – Regiestundensätze, Geräte, Prüfungen

Position	Beschreibung	EH	netto	Euro
O P-01	Betondruckfestigkeitsprüfung nach ÖN B4710-1	1 Normwürfel	336,30	Euro
O P-02	Betonwürfellaagerung nach ÖN B4710-1 pro Würfel	pro Tag	23,10	Euro
O P-03	Resistographenmessung bei Holzbauteilen	pro cm Bohrung	43,70	Euro
O P-04	Bauteilprüföffnung mit „Fein Multimaster“	pro cm Schnitt	2,66	Euro
O P-05	Prüfung Ausbreit- und Verdichtungsmaß Beton	pro Prüfung	164,60	Euro
O P-06	Prüfung Karbonatisierungstiefe	pro Prüfung	134,60	Euro
O P-07	Profometermessungsgerät (Bewehrung im Beton)	pro Std.	383,40	Euro
O P-08	Bestimmung – U-Wert bei Bestand mit Testo 635-2 Set	pro Bauteil	316,70	Euro
O P-08	Berechnung - U-Wert – ein Bauteil (nach Wbf-6 Blatt)	pro Bauteil	134,20	Euro
O P-09	Berechnung - Oberflächenentwässerung Haus (ÖNorm B2506)	pro Haus	1.344,10	Euro
O P-10	Berechnung - Oberflächenentwässerung Gewerbe (ÖNorm B2506)	pro Betrieb	2.466,50	Euro
O P-11	Berechnung – Bruttogeschoßfläche/Dichte/Grad (Plan vorh.)	pro Objekt	436,20	Euro
O P-12	Objektsicherheitsprüfung nach ÖNorm B 1300 Erstprüfung	pro Objekt	3.740,00	Euro
O P-13	Objektsicherheitsprüfung nach ÖNorm B 1300 Folgeprüfung	pro Objekt	1.450,00	Euro
O P-14	Objektsicherheitsprüfung nach ÖNorm B 1301 Erstprüfung	pro Objekt	4.310,00	Euro
O P-15	Objektsicherheitsprüfung nach ÖNorm B 1301 Folgeprüfung	pro Objekt	1.850,00	Euro
O P-16	Drohnenflug - über u. in Gebäuden zur Schadensbegutachtung, gerechnet pro Batterieeinheit Flugzeit 15-20 Minuten. Übermittlung der erstellten Videodaten per „dropbox“ Ordner.	pro 15-20 Min	82,60	Euro
O P-17	Drohnenflug - Flugfreischaltung Fa. Austro Control (div. Bereiche)	pro 15-20 Min	4,28	Euro
O P-18	Drohnenflug - Flugbeitrag bei Fa. Austro Control pro Flug	pro 15-20 Min	2,81	Euro
O P-19	Salzanalyse „Untersuchung im Feld“	pro Prüfung	116,10	Euro
O P-20	Phosphatanalyse „Untersuchung im Feld“	pro Prüfung	122,10	Euro
O P-21	pH-Wert Analyse „Untersuchung im Feld“	pro Prüfung	183,10	Euro
O P-22	Bohrkernprüfung DN 50 (Beton oder Ziegel)	pro cm Tiefe	18,40	Euro
O P-23	Bohrkernprüfung DN100 (Beton oder Ziegel)	pro cm Tiefe	23,10	Euro
O P-24	Hilti TE 50-AVR Bohrerhammer	pro Std.	35,83	Euro

Alle Angebotspreise der Preisliste sind in netto angegeben und erhöhen sich noch um die gesetzlichen 20% Umsatzsteuer (=zivilrechtlicher Preis). Der Nachlass wurde bereits eingerechnet.

Zahlungsziel: 7 Tage ab Rechnungsdatum.

Mit freundlichen Grüßen,

ARGE Reinisch-Gugler



SV Bmstr. Ing. Robert Reinisch



SV Architekt Dipl.-Ing. Frank Gugler

Anmerkung
