

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Deutsches Institut für Bautechnik**  
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**  
**Bautechnisches Prüfamt**

Mitglied der Europäischen Organisation für  
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union  
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0  
Fax: +49 30 78730-320  
E-Mail: [dibt@dibt.de](mailto:dibt@dibt.de)

Datum: 9. Juli 2010      Geschäftszeichen: II 24-1.9.1-558/06

Zulassungsnummer:

**Z-9.1-558**

Geltungsdauer bis:

**31. Juli 2015**

Antragsteller:

**Vinzenz Harrer Ges.m.b.H.**  
Badl 31, 8130 Frohnleiten, ÖSTERREICH

Zulassungsgegenstand:

**Verbinder SHERPA**  
**als Holzverbindungsmittel**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und 37 Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-9.1-558 vom 29. April 2005. Der Gegenstand ist erstmals am 29. April 2005 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



## II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

Die Verbinder SHERPA sind Holzverbindungsmittel, die aus zwei nach dem Nut und Feder-Prinzip geformten plattenartigen Aluminiumbauteilen mit einer Gesamtdicke von 20 mm (Typ A-F) oder einer Gesamtdicke von 12 mm (Typ S1-S5) bestehen und mit Schrauben Durchmesser 8 mm (Typ A-F) oder einem Durchmesser 5 mm (Typ S1-S5) befestigt werden. Sie dienen der Verbindung von Holzbauteilen (Nebenträger an Hauptträger oder Stütze) aus Vollholz (Nadelholz) und/oder Brettschichtholz.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Die Verbinder SHERPA dürfen als Holzverbindungsmittel für tragende Holzkonstruktionen angewendet werden, die nach der Norm DIN 1052<sup>1</sup> zu bemessen und auszuführen sind, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

Die Bemessung darf auch nach DIN V ENV 1995-1-1<sup>2</sup> erfolgen, soweit nachstehend nichts anderes bestimmt ist.

Die Verbinder SHERPA dürfen nur für Auflageranschlüsse von Holzbauteilen bei Tragwerken verwendet werden, die vorwiegend ruhend belastet sind (siehe DIN 1055-3). Sie dürfen sowohl für Anschlüsse an verdrehungssteife und gegen Verdrehen ausreichend gesicherte Hauptträger oder Stützen als auch für Anschlüsse bei frei drehbarer Hauptträgerlagerung verwendet werden.

Holzbauteile aus Vollholz müssen aus Nadelholz mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1<sup>3</sup> sein. Das Brettschichtholz muss den Anforderungen der Norm DIN 1052 entsprechen.

Geneigte und schräge Anschlüsse sind in bestimmten Grenzen zulässig.

Die Verbinder SHERPA dürfen nur in klimatischen Verhältnissen der Nutzungsklassen 1 und 2 nach DIN 1052 bei geringer und mäßiger Korrosionsbelastung (Korrosivitätskategorien C1, C2 und C3 nach DIN EN ISO 12944-2<sup>4</sup>) verwendet werden. Ein Feuchtezutritt von außen und eine regelmäßige Kondenswasserbildung müssen ausgeschlossen sein.

### 2 Bestimmungen für die Verbinder SHERPA und die zugehörigen Schrauben

#### 2.1 Eigenschaften

##### 2.1.1 Verbinder SHERPA

2.1.1.1 Die Verbinder SHERPA sind aus Aluminium EN AW-5083 nach DIN EN 755-2<sup>5</sup> herzustellen, das folgende mechanische Eigenschaften haben muss:

0,2 %-Dehngrenze	$R_{p0,2}$	$\geq 125 \text{ N/mm}^2$
Zugfestigkeit	$R_m$	$\geq 270 \text{ N/mm}^2$
Bruchdehnung	A	$\geq 12 \%$



<sup>1</sup>	DIN 1052:2008-12	Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken; Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau
<sup>2</sup>	DIN V ENV 1995-1-1:1994-06 (EC 5)	Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken; Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln, Bemessungsregeln für den Hochbau in Verbindung mit dem Nationalen Anwendungsdokument "Richtlinie zur Anwendung von DIN V ENV 1995-1-1", Ausgabe Februar 1995
<sup>3</sup>	DIN 4074-1:2008-12	Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit – Teil 1: Nadelschnittholz
<sup>4</sup>	DIN EN ISO 12944-2:1998-07	Beschichtungsstoffe Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme Teil 2: Einteilung der Umgebungsbedingungen
<sup>5</sup>	DIN EN 755-2:1997-08	Aluminium und Aluminiumlegierungen Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile Teil 2: Mechanische Anforderungen

2.1.1.2 Die Verbinder SHERPA Typ A-F müssen bezüglich der Form und der Maße den Anlagen 1 bis 18 entsprechen. Die Gesamtdicke muss  $20,0 \text{ mm} \pm 0,25 \text{ mm}$  betragen.

Die Verbinder SHERPA Typ S1-S5 müssen bezüglich der Form und der Maße den Anlagen 19 bis 28 entsprechen. Die Gesamtdicke muss  $12,0 \text{ mm} \pm 0,25 \text{ mm}$  betragen.

Die Abweichung der Lochabstände untereinander gegenüber den Maßen nach den Anlagen 1 bis 28 darf höchstens  $\pm 0,5 \text{ mm}$  betragen und vom Rand  $\pm 1,0 \text{ mm}$ .

## 2.1.2 Schrauben

2.1.2.1 Form, Maße und Abmaße der Schrauben müssen den Anlagen 29 und 30 entsprechen.

2.1.2.2 Die Schrauben müssen aus Kohlenstoffstahl nach der SSH Werksnorm<sup>6</sup> K17, K20 oder K22 hergestellt werden.

Die Schrauben müssen eine mittlere Mindestzinkauflage von  $50 \text{ g/m}^2$  aufweisen.

2.1.2.3 Die Schrauben müssen als charakteristische Werte des Bruchdrehmomentes und der Zugtragfähigkeit mindestens die Werte der Tabelle 1 aufweisen.

Tabelle 1: Charakteristische Werte des Bruchdrehmomentes und der Zugtragfähigkeit

Schrauben-Durchmesser $d_1$ mm	Charakteristischer Wert des Bruchdrehmomentes Nm	Charakteristischer Wert der Zugtragfähigkeit kN
8	21	15
5	6	7,5

2.1.2.4 Die Schrauben müssen ohne abzurechnen um einen Winkel von  $45^\circ$  biegebar sein.

## 2.2 Verpackung und Kennzeichnung

Die Verpackungen der Verbinder SHERPA und der Schrauben müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Darüber hinaus müssen die Verpackung oder der Lieferschein folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Herstellwerk
- Größe der SHERPA-Verbinder und der Schrauben
- Korrosionsschutz

Die Verbinder SHERPA müssen mit dem Herstellerkennzeichen "SHERPA" und der Zulassungsnummer versehen sein.

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Verbinder SHERPA und der Schrauben mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Verbinder SHERPA und der Schrauben nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Verbinder SHERPA und der Schrauben eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür für anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind mindestens die folgenden Prüfungen durchzuführen:

Verbinder SHERPA:

- Maße der Verbinder SHERPA gemäß Anlagen 1 bis 28
- Die Aluminiumlegierung ist mindestens mit Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204<sup>7</sup> zu beziehen; anhand der Prüfbescheinigung ist die Einhaltung der Anforderungen nach Abschnitt 2.1.1 zu überprüfen.

Schrauben:

- Maße der Schrauben gemäß Anlagen 29 und 30
- Bruchdrehmoment/Zugtragfähigkeit der Schrauben
- 45°-Biegeprüfung
- Der Rohdraht ist mindestens mit Werkszeugnis "2.2" nach DIN EN 10204 zu beziehen; anhand der Prüfbescheinigung ist die Einhaltung der Anforderungen nach Abschnitt 2.1.2 zu überprüfen.

Einzelheiten der werkseigenen Produktionskontrolle sind im Überwachungsvertrag zu regeln.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Bauprodukte durchzuführen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

## 3 Bestimmungen für die Bemessung

### 3.1 Allgemeines

3.1.1 Die Bemessung von Holzkonstruktionen unter Verwendung der Verbinder SHERPA darf nach DIN 1052 erfolgen, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Die Bemessung von Holzkonstruktionen unter Verwendung der Verbinder SHERPA darf unter Berücksichtigung der entsprechenden nachstehenden Bestimmungen auch nach DIN V ENV 1995-1-1 erfolgen.

3.1.2 Bei einer Beanspruchung rechtwinklig zur Nebenträgerlängsachse ist neben dem Nachweis des Anschlusses (s. Abschnitt 3.2) zur Berücksichtigung der Querkzugbeanspruchungen des Nebenträgers das Verhältnis  $a_N/h_N \geq 0,7$  einzuhalten, sofern nicht ein Aufspalten des Nebenträgers durch eine Querkzugverstärkung durch selbstbohrende Vollgewindeschrauben nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung verhindert wird.

Hierin bedeuten (siehe Anlagen 31 bis 37):

$a_N$  Abstand der am weitesten entfernten Schraube des Verbinders SHERPA vom beanspruchten Nebenträgerrand

$h_N$  Maß (Höhe oder Breite) des Nebenträgers in Richtung der Beanspruchung

Querkzugnachweise für den Hauptträger oder die Stütze sind erforderlichenfalls zusätzlich zu führen.

3.1.3 Bei Annahme eines verdrehungssteifen und gegen Verdrehen ausreichend gesicherten Hauptträgers muss beim einseitigen Anschluss der Verbinder SHERPA das Versatzmoment  $M_V = F_N \cdot (b_H/2 + 10 \text{ mm})$  bei Typ A-F und  $M_V = F_N \cdot (b_H/2 + 6 \text{ mm})$  bei Typ S1-S5, durch das der Hauptträger auf Torsion beansprucht wird, beim Nachweis des Hauptträgers und seiner Auflager berücksichtigt werden. Bei zweiseitigen Anschlüssen, bei denen sich die Auflagerkräfte  $F_N$  einander gegenüberliegender Nebenträger um mehr nicht mehr als 20 % unterscheiden, darf das Versatzmoment vernachlässigt werden.

3.1.4 Der Rechenwert des Verschiebungsmoduls  $K_{ser}$  für den Gebrauchstauglichkeitsnachweis für Verbinder SHERPA darf in Einschubrichtung wie folgt angesetzt werden:

Typ	A	A2	B	C	C1	D	D1	
$K_{ser}$	3000	3000	4500	4500	6000	7500	7500	N/mm

Typ	E	F	S1	S2	S3	S4	S5	
$K_{ser}$	9000	18000	5660	9210	10760	9210	10760	N/mm

Rechtwinklig zur Einschubrichtung dürfen die 0,5 fachen Werte angesetzt werden.

Der Rechenwert des Verschiebungsmoduls für den Tragfähigkeitsnachweis ist zu 2/3 des Rechenwertes des Verschiebungsmoduls für den Gebrauchstauglichkeitsnachweis anzunehmen.



## 3.2 Bemessung nach DIN 1052 oder nach DIN V ENV 1995-1-1

### 3.2.1 Beanspruchung rechtwinklig zur Nebenträgerlängsachse

3.2.1.1 Für den charakteristischen Wert der Tragfähigkeit der Verbinder SHERPA in Einschubrichtung gilt Tabelle 2.

Tabelle 2: Charakteristische Werte der Tragfähigkeit  $R_{la,i,k}$  der Verbinder SHERPA in Einschubrichtung in kN

SHERPA A	SHERPA A2	SHERPA B	SHERPA C	SHERPA C1	SHERPA D	SHERPA D1
8,0	8,0	12,0	15,0	20,0	30,0	30,0

SHERPA E	SHERPA F	SHERPA S1	SHERPA S2	SHERPA S3	SHERPA S4	SHERPA S5
36,0	72,0	5,6	12,8	20,9	12,8	20,9

3.2.1.2 Sofern der Hauptträger (bzw. die Stütze) nicht hinreichend gegen Verdrehen gesichert und nicht ausreichend torsionssteif oder planmäßig frei drehbar gelagert ist, ist der charakteristische Wert der Tragfähigkeit der Verbinder SHERPA wie folgt zu berechnen:

$$R'_{la,i,k} = R_{la,i,k} \cdot \{1 / [1 + (R_{la,i,k} / M_{i,k})^3 \cdot e^3]\}^{1/3}$$

Hierin bedeuten:

e Abstand zwischen der Verbinder-Mittelebene und der Auflagerachse des Hauptträgers (bzw. der Stützenachse) in m. Der Abstand e darf höchstens 0,2 m betragen, andernfalls sind dauerhaft wirksame Maßnahmen zur entsprechenden Begrenzung der Moment-Einwirkung anzuordnen (siehe Anlagen 31 bis 37).

$M_{i,k}$  Tragfähigkeit bei Momenteinwirkung entsprechend Tabelle 3

Tabelle 3: Charakteristische Werte der Tragfähigkeit  $M_{i,k}$  der Verbinder SHERPA bei Momenteinwirkung in kNm

SHERPA A	SHERPA A2	SHERPA B	SHERPA C	SHERPA C1	SHERPA D	SHERPA D1
0,25	0,25	0,45	0,50	0,75	0,90	0,90

SHERPA E	SHERPA F	SHERPA S1	SHERPA S2	SHERPA S3	SHERPA S4	SHERPA S5
1,30	3,30	0,15	0,50	1,20	0,50	1,20

3.2.1.3 Für den charakteristischen Wert der Tragfähigkeit der Verbinder SHERPA rechtwinklig zur Einschubrichtung gelten die mit dem Faktor 2/3 abgeminderten Werte nach Tabelle 2, gegebenenfalls in Verbindung mit den mit dem Faktor 2/3 abgeminderten Werten nach Tabelle 3 (z. B. bei Anschlüssen an Stützen).

### 3.2.2 Beanspruchung in Richtung der Nebenträgerlängsachse

Der charakteristische Wert der Tragfähigkeit der Verbinder SHERPA bei einer Beanspruchung in Richtung der Nebenträgerachse beträgt:

$$R_{ax,k} = n_N \cdot 2,2 \text{ kN bei Typ A-F}$$

$$R_{ax,k} = n_N \cdot 0,9 \text{ kN bei Typ S1-S5}$$

Mit  $n_N$  Anzahl der Schrauben im Nebenträger gemäß Tabelle 4



### 3.2.3 Kombinierte Beanspruchung

Für kombinierte Beanspruchung gilt:

$$(F_{la,i,d} / R'_{la,i,d})^2 + (F_{la,r,d} / 0,667R_{la,i,d})^2 + (F_{ax,d} / 0,5R_{ax,d})^2 \leq 1$$

$R'_{la,i,d}$  Bemessungswert der Tragfähigkeit bei zusätzlicher Moment-Einwirkung, ermittelt aus dem charakteristischen Wert  $R'_{la,i,k}$  gemäß Abschnitt 3.2.1.2. Bei Anschlüssen an verdrehungssteife und gegen Verdrehen ausreichend gesicherte Hauptträger oder Stützen darf mit  $R'_{la,i,k} = R_{la,i,k}$  gerechnet werden ( $R_{la,i,k}$  gemäß Tabelle 2).

$R_{la,i,d}$  Bemessungswert der Tragfähigkeit im Falle der alleinigen Beanspruchung rechtwinklig zur Nebenträgerachse in Einschubrichtung, ermittelt aus dem charakteristischen Wert  $R_{la,i,k}$  nach Tabelle 2

$R_{ax,d}$  Bemessungswert der Tragfähigkeit im Falle der alleinigen Beanspruchung in Richtung der Nebenträgerachse, ermittelt aus dem charakteristischen Wert  $R_{ax,k}$  gemäß Abschnitt 3.2.2

$F_{la,i,d}$ ,  $F_{la,r,d}$  und  $F_{ax,d}$  sind die Bemessungswerte der entsprechenden Beanspruchungen in Einschubrichtung ( $F_{la,i,d}$ ), rechtwinklig zur Einschubrichtung ( $F_{la,r,d}$ ) oder in Achsrichtung ( $F_{ax,d}$ ) des Nebenträgers.

### 3.3 Brandschutz

Werden Anforderungen an den Feuerwiderstand der Holzkonstruktion gestellt, zu deren Herstellung die Verbinder SHERPA verwendet werden, ist die Feuerwiderstandsklasse dieser Verbindung nach DIN 4102-2<sup>8</sup> oder DIN EN 13501-2<sup>9</sup> nachzuweisen.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Die Ausführung von Holzkonstruktionen unter Verwendung der Verbinder SHERPA darf nach DIN 1052 oder nach DIN V ENV 1995-1-1 erfolgen, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

4.2 Die Verbinder SHERPA und die damit verbundenen Holzbauteile sind entsprechend den Anlagen 31 bis 37 anzuordnen.

Geneigte Anschlüsse dürfen innerhalb der Grenzen  $35^\circ \leq \alpha \leq 145^\circ$  und schräge Anschlüsse innerhalb der Grenzen  $35^\circ \leq \beta \leq 145^\circ$  ausgeführt werden (siehe Anlagen 35 und 36) mit:

$\alpha$  Winkel zwischen Hauptträger und Nebenträger bei geneigten Anschlüssen (s. Anlage 35)

$\beta$  Winkel zwischen Hauptträger und Nebenträger bei schrägen Anschlüssen (s. Anlage 36)

Die Bauteile müssen zwängungsfrei eingebaut werden, sofern keine entsprechenden Nachweise geführt werden.

4.3 Die Abstände der Schrauben vom Rand rechtwinklig zur Faserrichtung müssen mindestens  $3 d_1$ , in Einschubrichtung vom beanspruchten Rand mindestens  $5 d_1$  betragen ( $d_1$  = Gewindeaußendurchmesser der Schrauben).

4.4 Der Anschluss der Verbinder SHERPA muss mit Schrauben nach Abschnitt 2.1.2 erfolgen. Die Schraubenanzahl muss Tabelle 4 entsprechen.

<sup>8</sup> DIN 4102-2:1977-09

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

<sup>9</sup> DIN EN 13501-2:2008-01

Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 2: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen, mit Ausnahme von Lüftungsanlagen;



Tabelle 4: Erforderliche Schraubenanzahl

	SHERPA A	SHERPA A2	SHERPA B	SHERPA C	SHERPA C1	SHERPA D	SHERPA D1
Anzahl für Anschluss an Hauptträger/Stütze	2	2	3	3	4	5	5
Anzahl für Anschluss an Nebenträger	4	4	6	6	8	10	10

	SHERPA E	SHERPA F	SHERPA S1	SHERPA S2	SHERPA S3	SHERPA S4	SHERPA S5
Anzahl für Anschluss an Hauptträger/Stütze	6	11	7	11	13	11	13
Anzahl für Anschluss an Nebenträger	12	24	8	13	17	13	17

Die Schrauben für die Verbinder SHERPA Typ A-F am Nebenträgeranschluss müssen eine Länge von 120 mm bei einer Gewindelänge von 84 mm aufweisen. Die Schrauben am Hauptträger-/Stützenanschluss müssen eine Länge von 80 mm bei einer Gewindelänge von 54 mm aufweisen (siehe Anlage 29).

Die Schrauben für die Verbinder SHERPA Typ S1-S5 am Nebenträgeranschluss und am Hauptträger-/Stützenanschluss müssen eine Länge von 60 mm aufweisen (siehe Anlage 30).

Die Schrauben sind entsprechend der Ausrichtung der Löcher (siehe Anlagen 1 bis 28) einzudrehen.

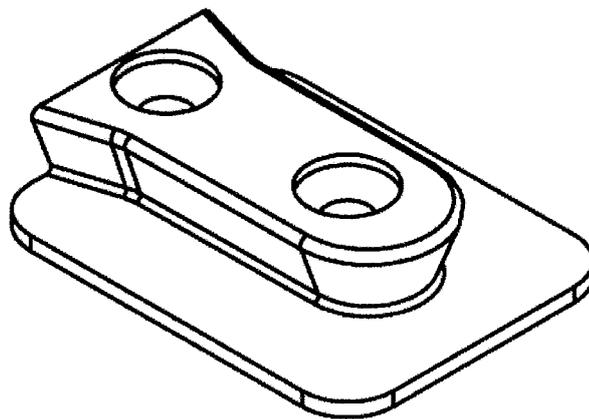
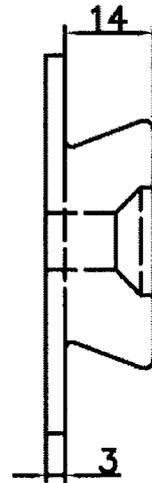
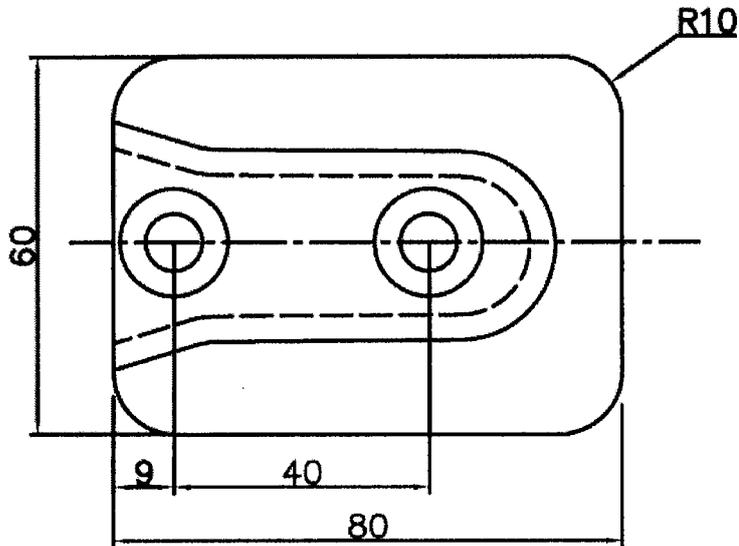
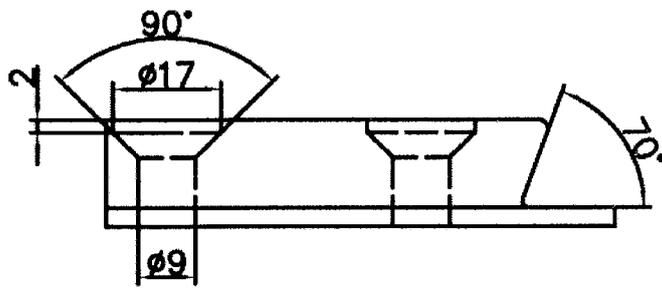
Am Nebenträger ist immer das SHERPA-Verbinderteil mit der größeren Schraubenanzahl zu verwenden (Verbinder mit Nut (Oberteil) bei Typ A-F bzw. Verbinder mit Feder (Oberteil) bei Typ S1-S5 jeweils am Nebenträger befestigen).

4.5 Vollholz muss bei Hirnholzanschlüssen mindestens kerngetrennt sein.

Vollholz darf bei Herstellung der Verbindung eine Holzfeuchte von höchstens 18 % haben.

Schäpel



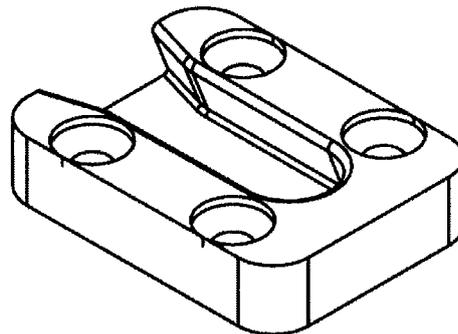
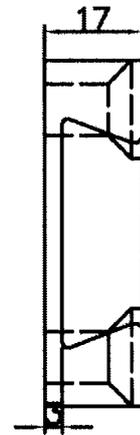
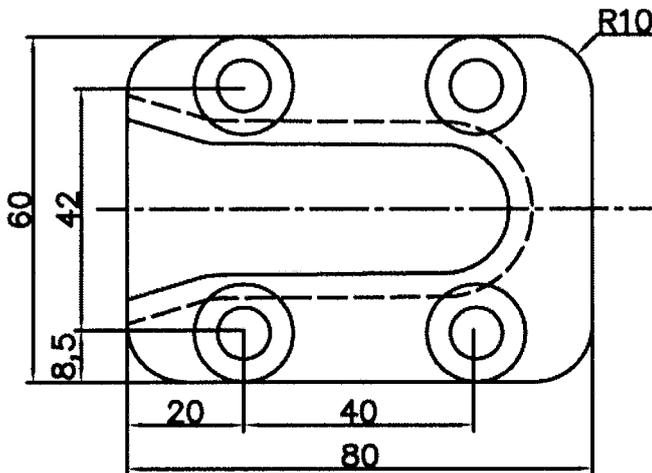
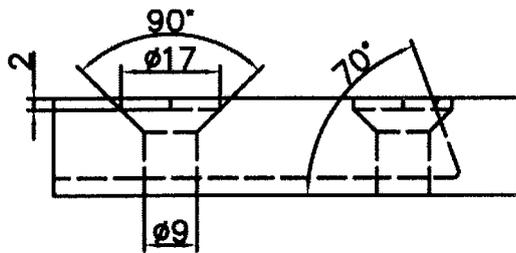


Unterteil am Hauptträger (H) oder an der Stütze (St) mit Schrauben Durchmesser 8 x 80 mm befestigen.

Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

Sherpa A  
 Unterteil  
 60/80/20

Anlage 1 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom 9. Juli 2010



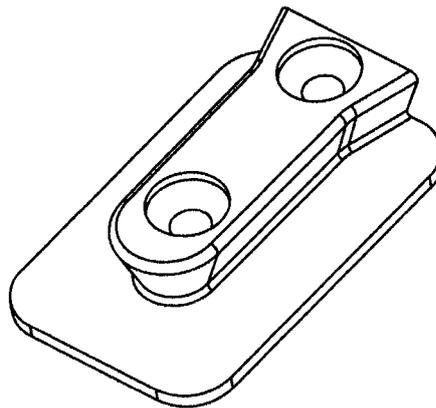
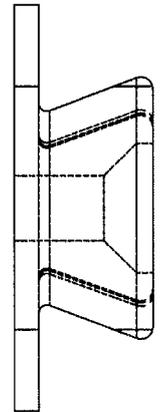
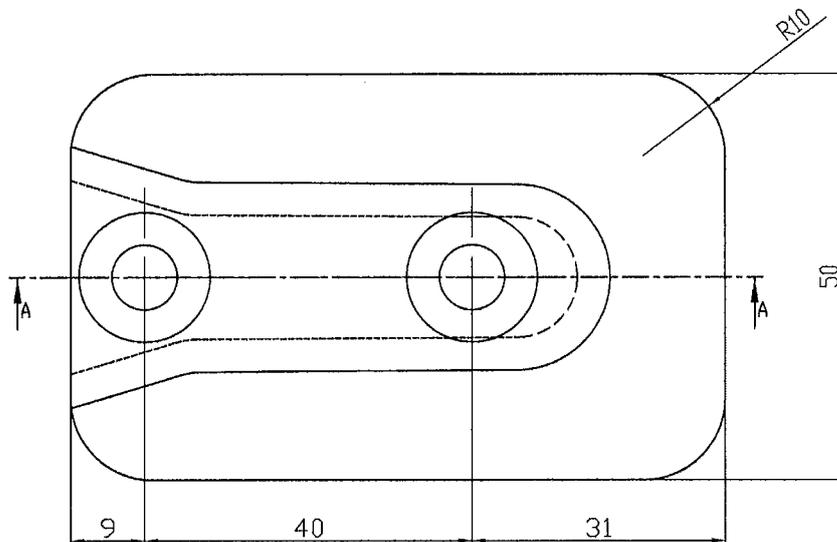
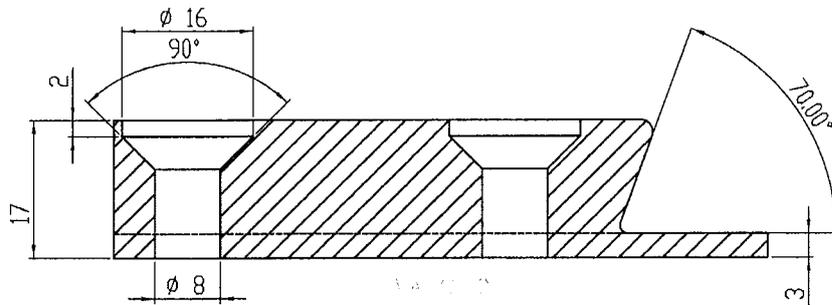
Oberteil am Nebenträger (N) mit Schrauben Durchmesser 8 x 120 mm befestigen.



Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

Sherpa A  
 Oberteil  
 60/80/20

Anlage 2 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom: 9. Juli 2010

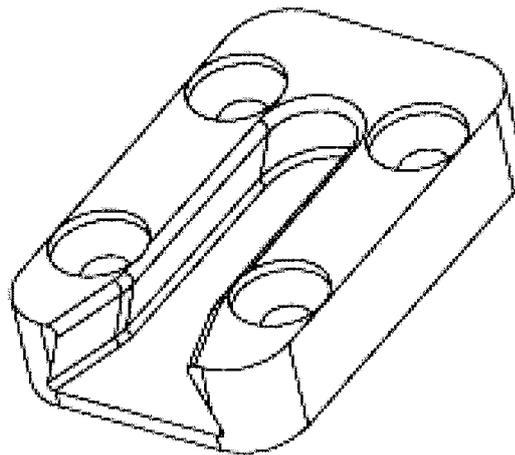
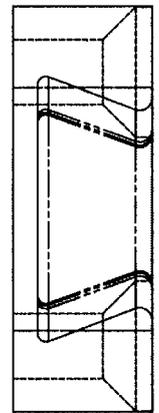
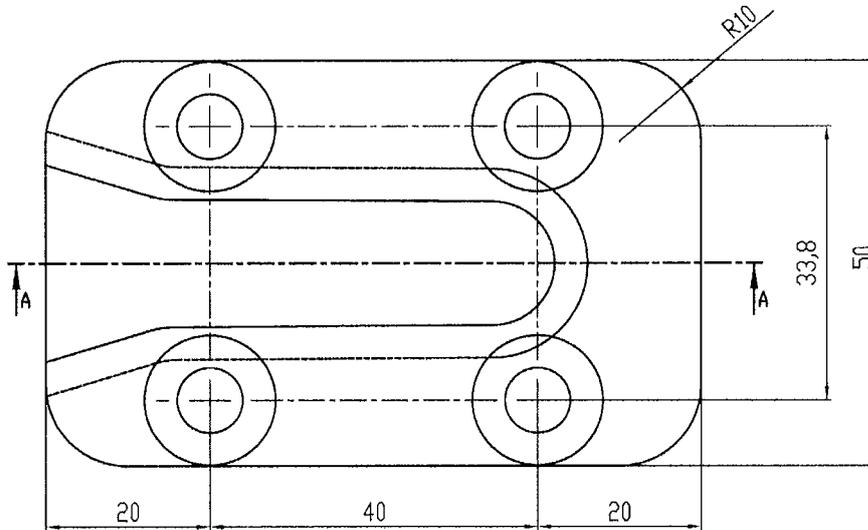
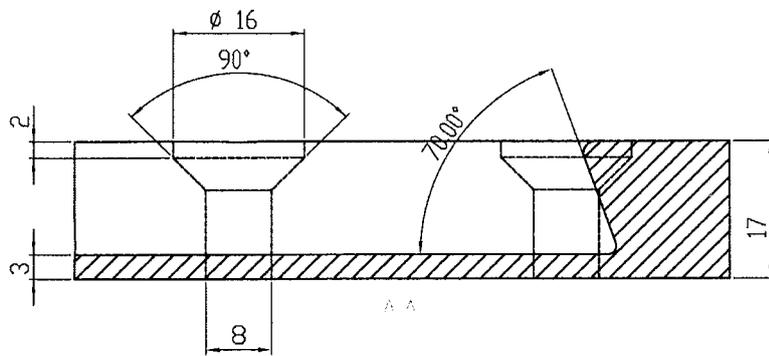


Unterteil am Hauptträger (H) oder an der Stütze (St) mit Schrauben Durchmesser 8 x 80 mm<sup>33</sup> befestigen.

Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

Sherpa A2  
 Unterteil  
 50/80/20

Anlage 3 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom 9. Juli 2010



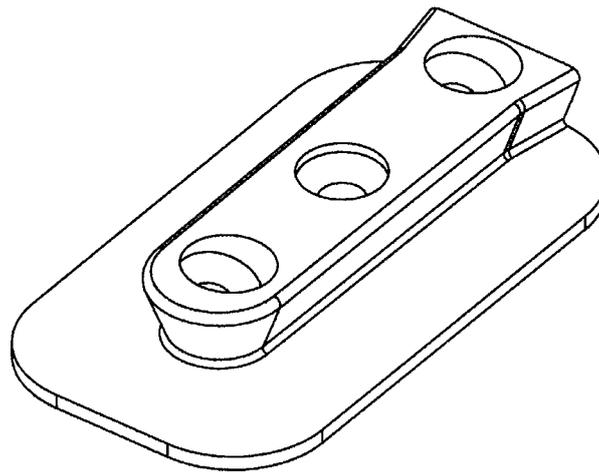
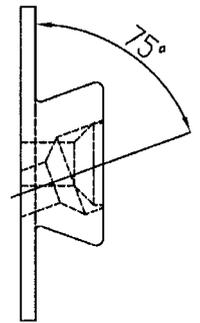
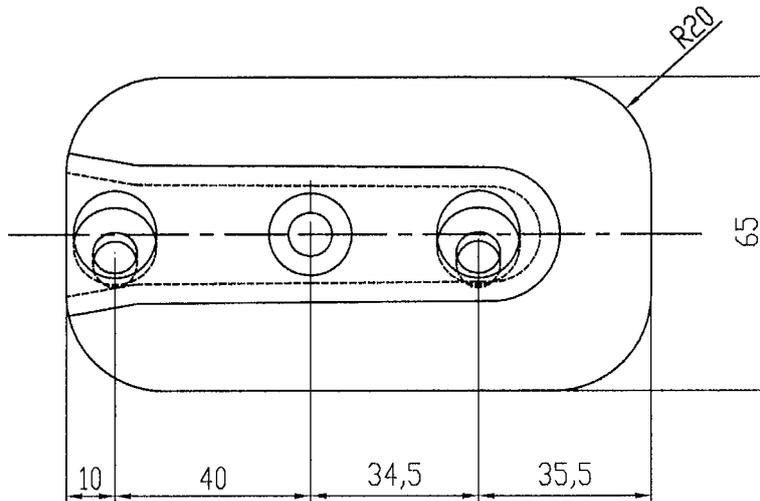
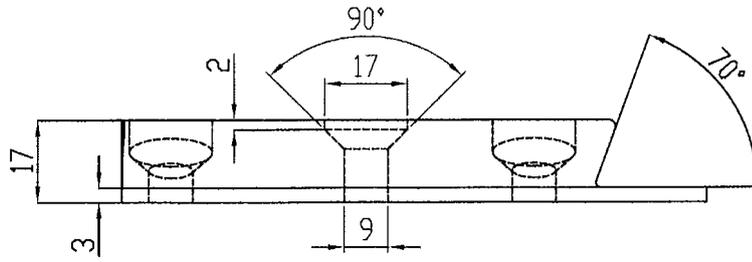
Oberteil am Nebenträger (N) mit Schrauben Durchmesser 8 x 120 mm befestigen.



Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

Sherpa A2  
 Oberteil  
 50/80/20

Anlage 4 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom 9. Juli 2010

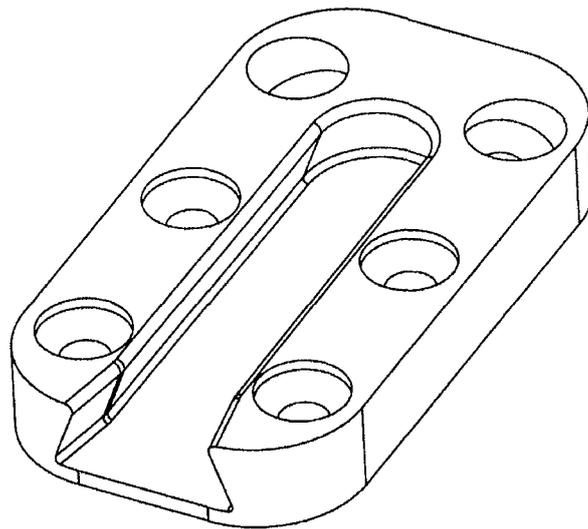
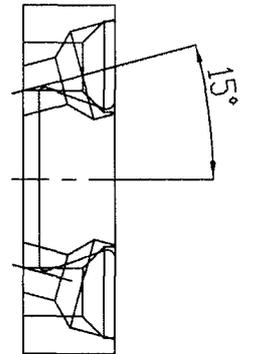
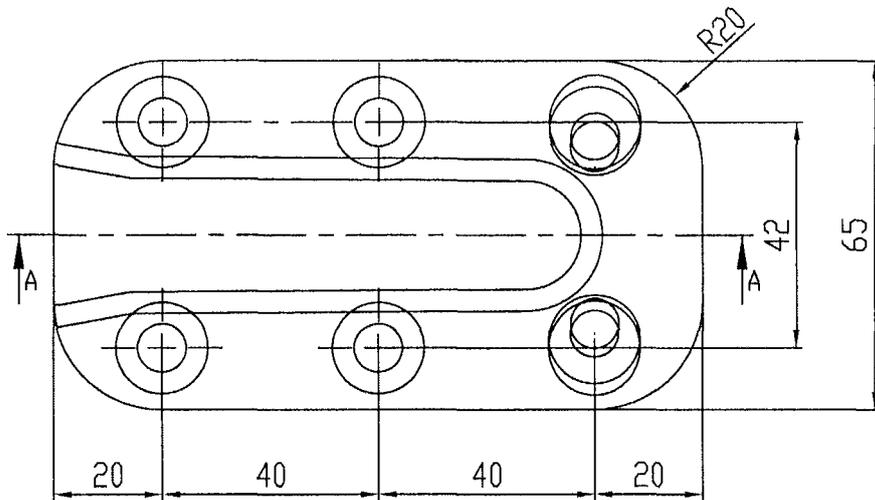
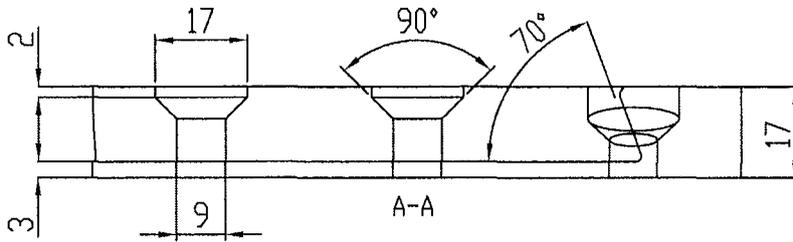


Unterteil am Hauptträger (H) oder an der Stütze (St) mit Schrauben Durchmesser 8 x 80 mm <sup>33</sup> befestigen.

Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

Sherpa B  
 Unterteil  
 65/120/20

Anlage 5 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom 9. Juli 2010



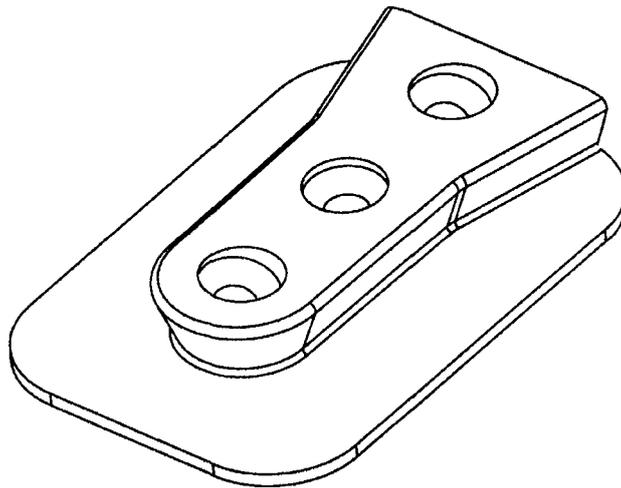
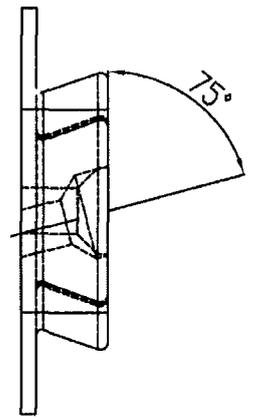
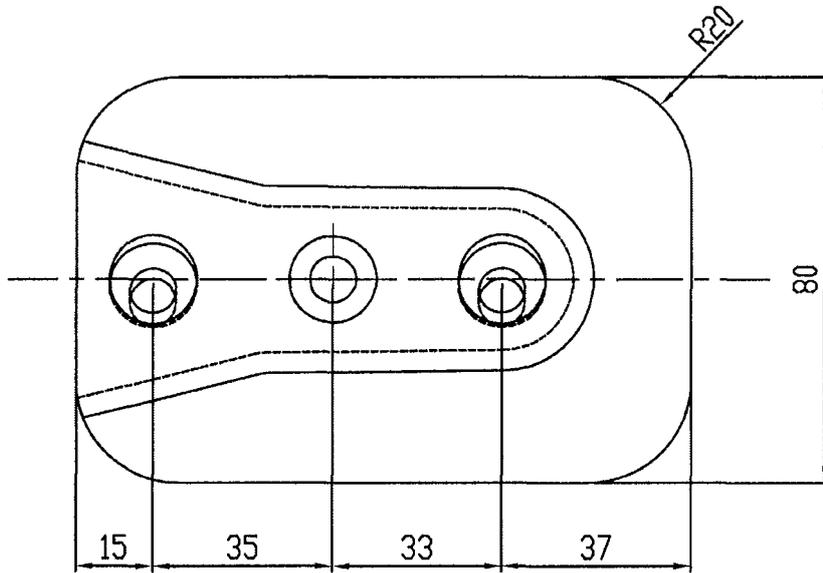
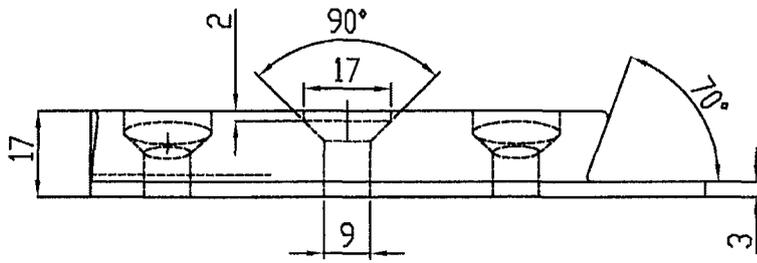
Oberteil am Nebenträger (N) mit Schrauben Durchmesser 8 x 120 mm befestigen.



Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

Sherpa B  
 Oberteil  
 80/120/20

Anlage 6 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom 9. Juli 2010

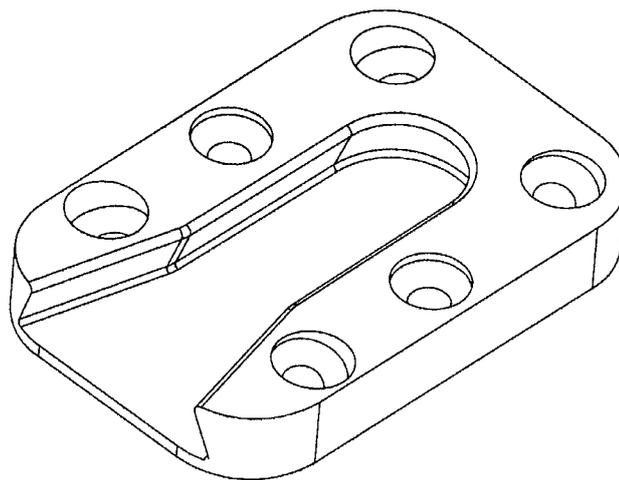
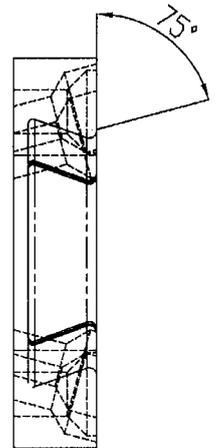
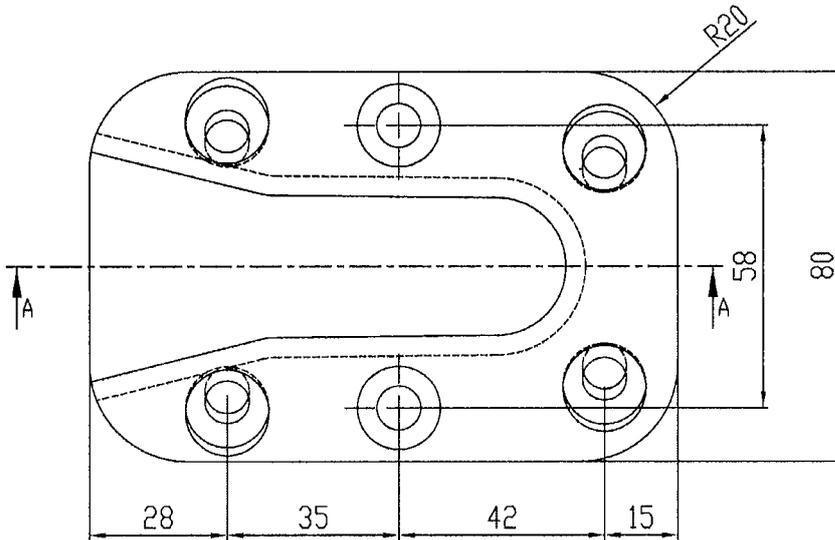
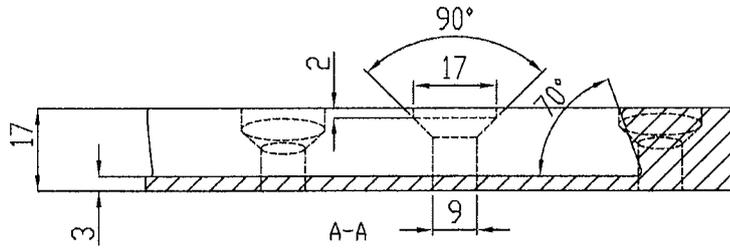


Unterteil am Hauptträger (H) oder an der Stütze (St) mit Schrauben Durchmesser 8 x 80 mm befestigen.

Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

Sherpa C  
 Unterteil  
 80/120/20

Anlage 7 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom 9. Juli 2010



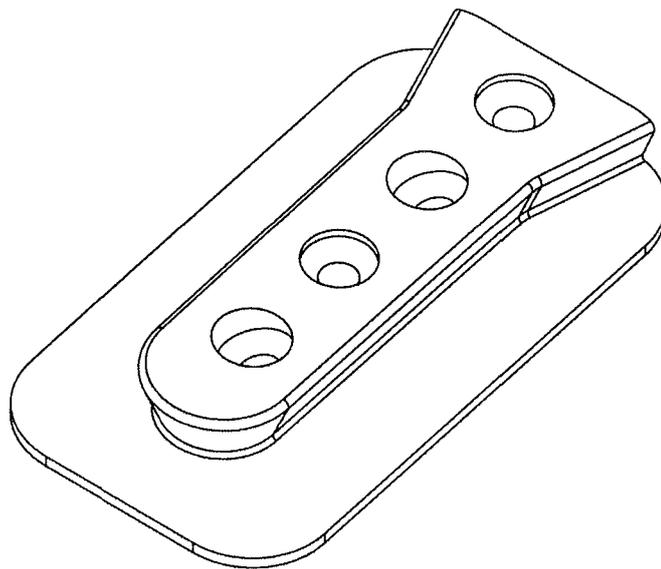
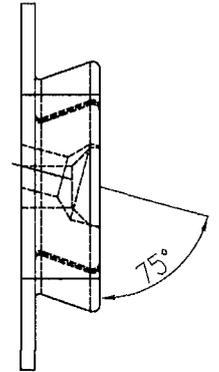
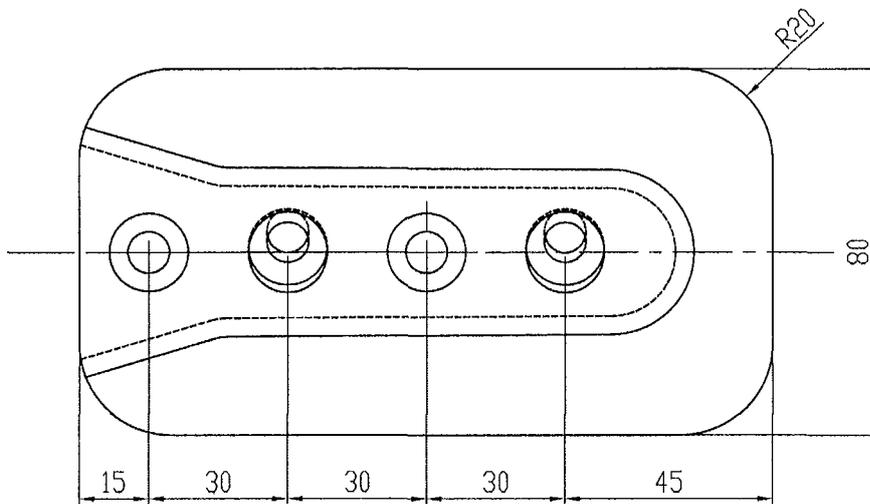
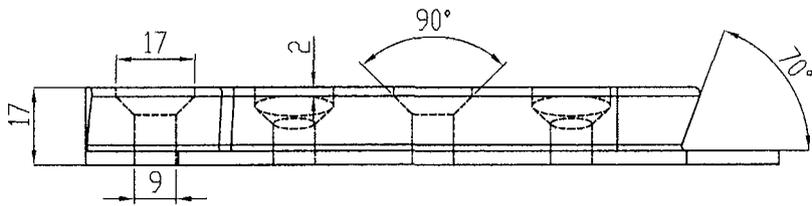
Oberteil am Nebenträger (N) mit Schrauben Durchmesser 8 x 120 mm befestigen.



Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

Sherpa C  
 Oberteil  
 80/120/20

Anlage 8 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom 9. Juli 2010

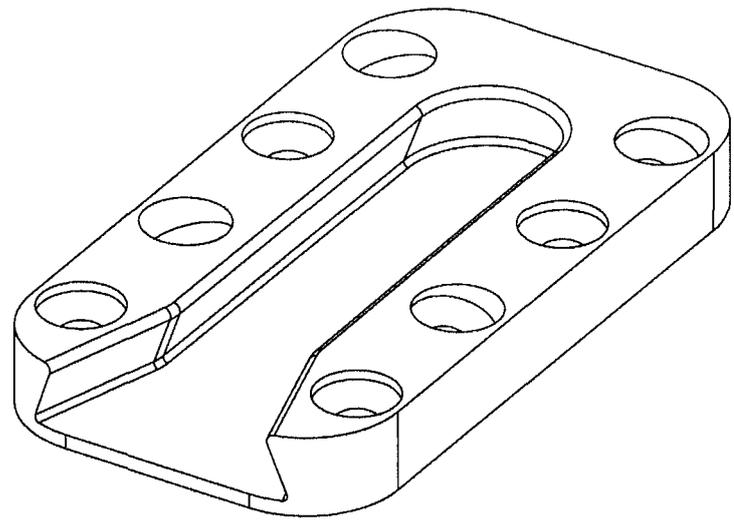
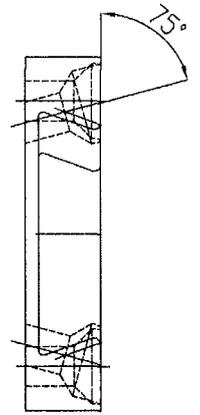
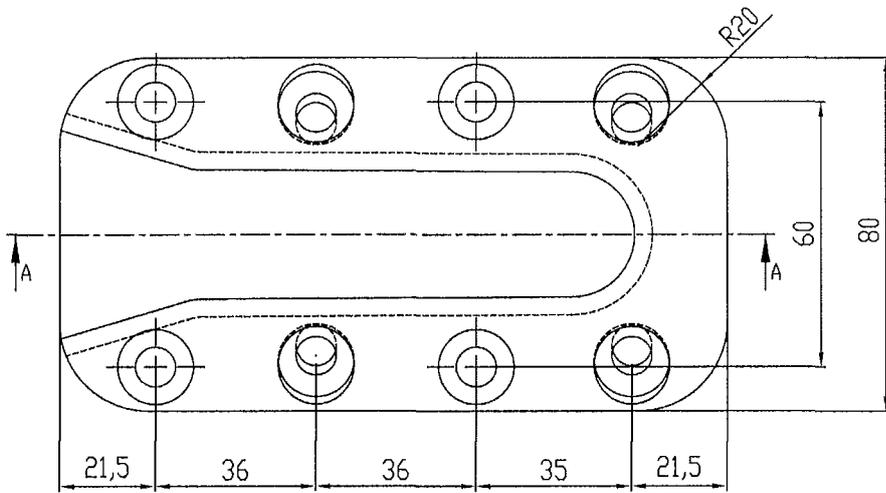
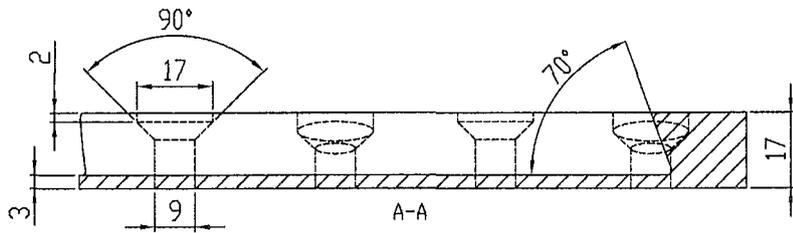


Unterteil am Hauptträger (H) oder an der Stütze (St) mit Schrauben Durchmesser 8 x 80 mm <sup>33</sup> befestigen.

Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

Sherpa C1  
 Unterteil  
 80/150/20

Anlage 9 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom 9. Juli 2010



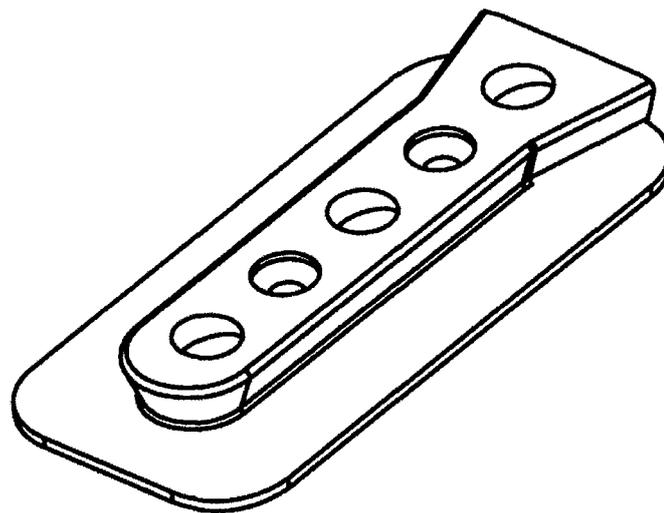
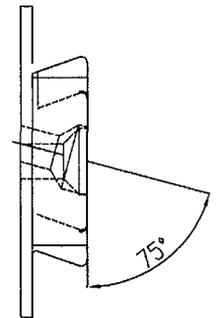
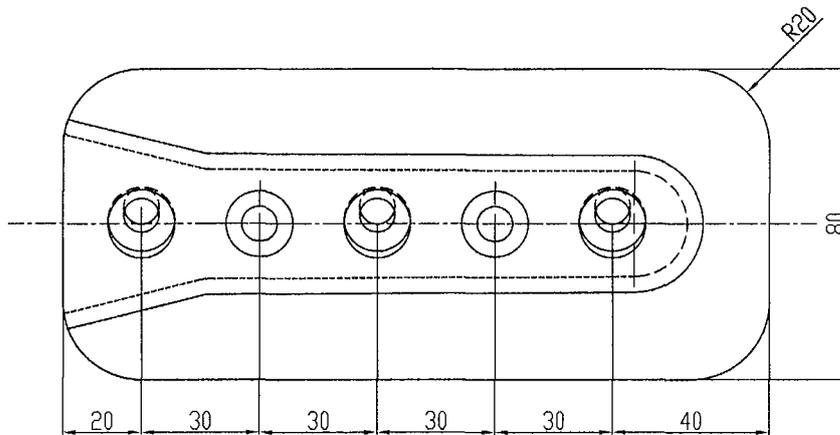
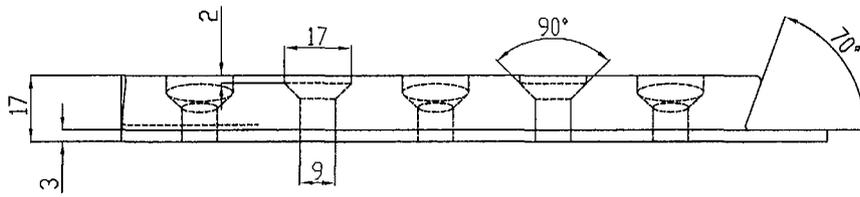
Oberteil am Nebenträger (N) mit Schrauben Durchmesser 8 x 120 mm befestigen.



Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

Sherpa C1  
 Oberteil  
 80/150/20

Anlage 10 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom 9. Juli 2010



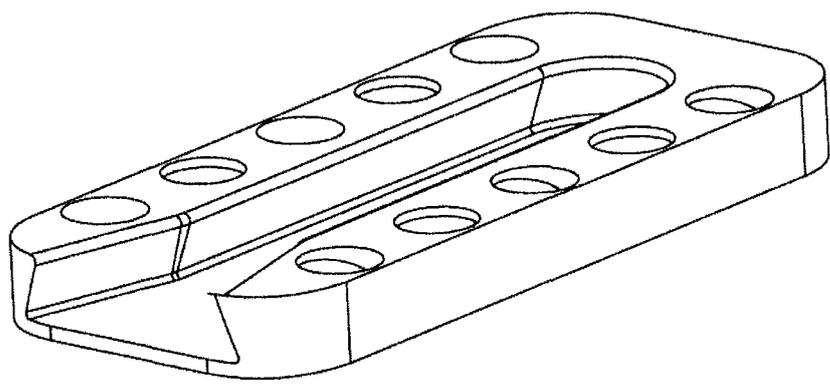
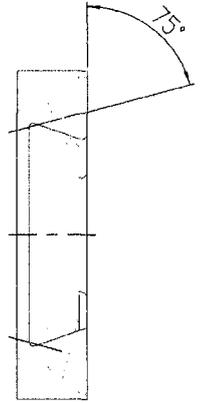
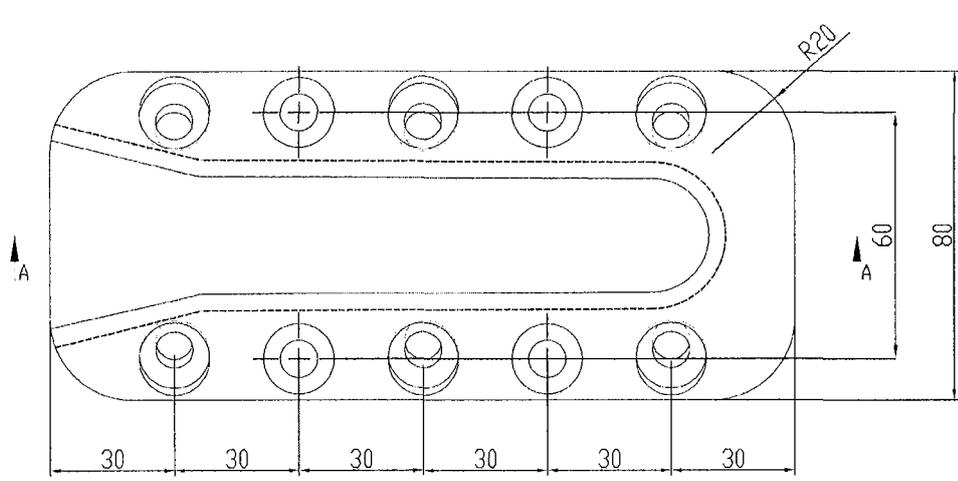
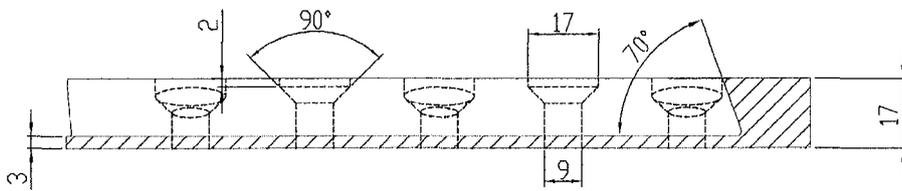
Unterteil am Hauptträger (H) oder an der Stütze (St) mit Schrauben Durchmesser 8 x 80 mm befestigen.



Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

Sherpa D  
 Unterteil  
 80/180/20

Anlage 11 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom 9. Juli 2010



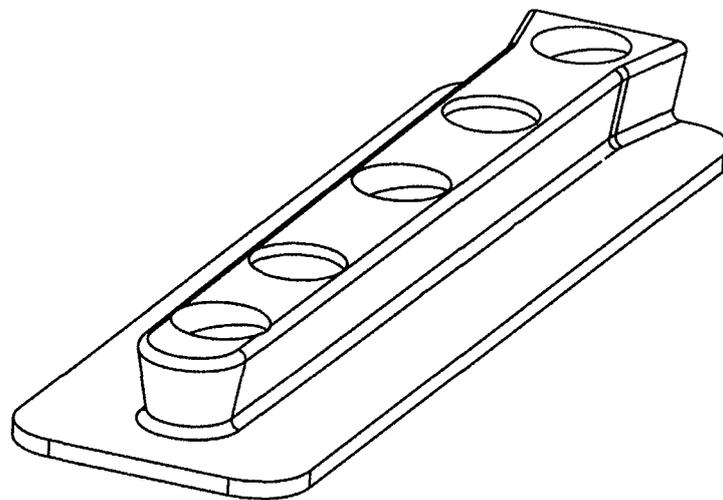
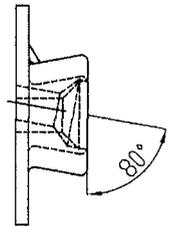
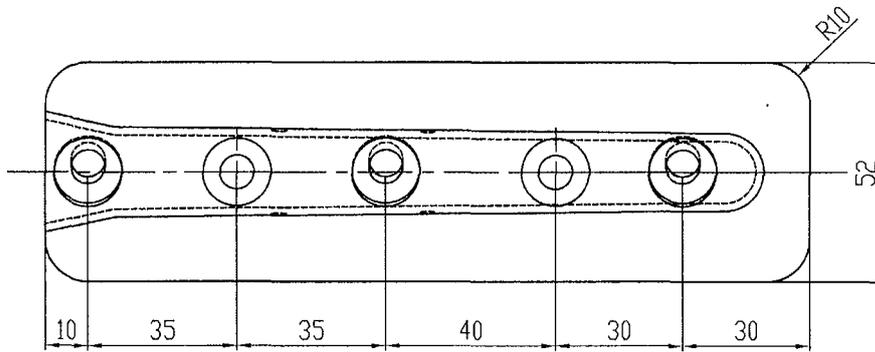
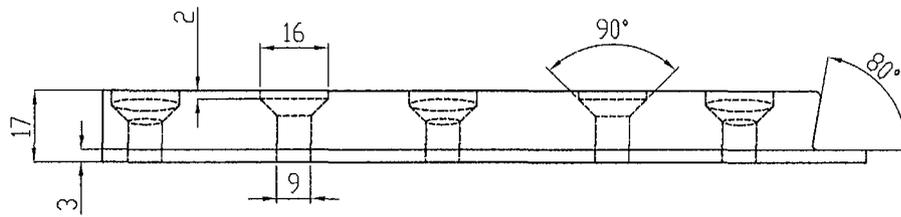
Oberteil am Nebenträger (N) mit Schrauben Durchmesser 8 x 120 mm befestigen.



Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

Sherpa D  
 Oberteil  
 80/180/20

Anlage 12 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom 9. Juli 2010

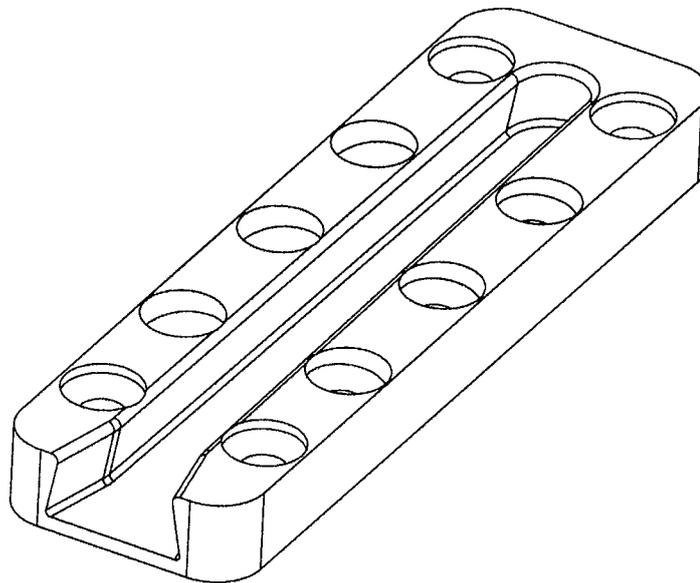
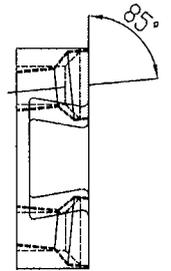
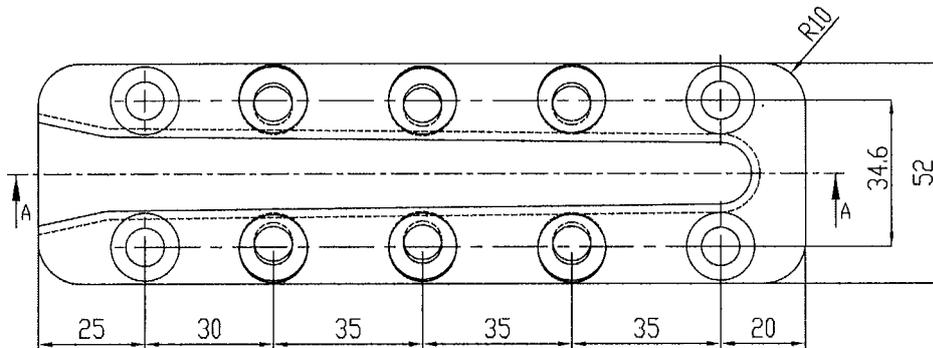
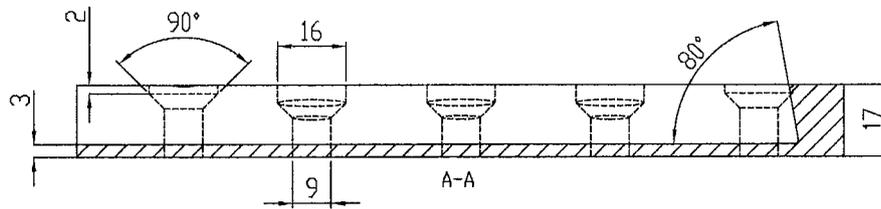


Unterteil am Hauptträger (H) oder an der Stütze (St) mit Schrauben Durchmesser 8 x 80-mm befestigen.

Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

Sherpa D1  
 Unterteil  
 52/180/20

Anlage 13 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom 9. Juli 2010



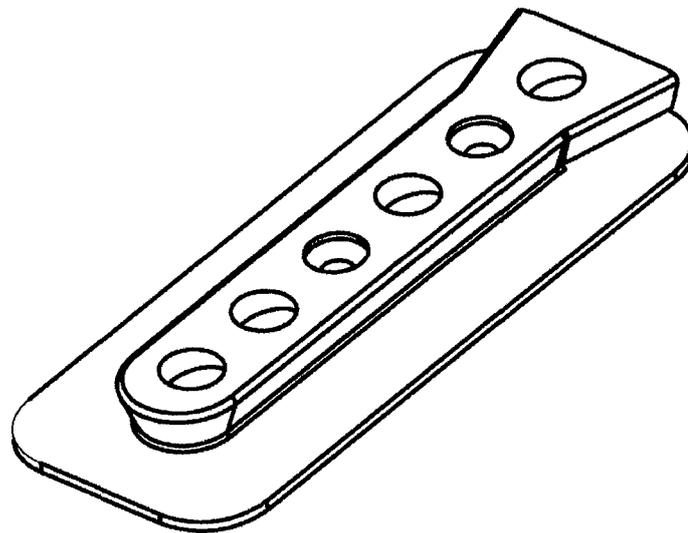
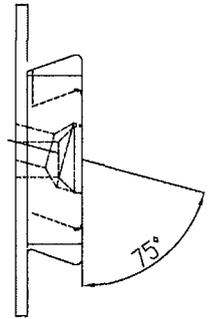
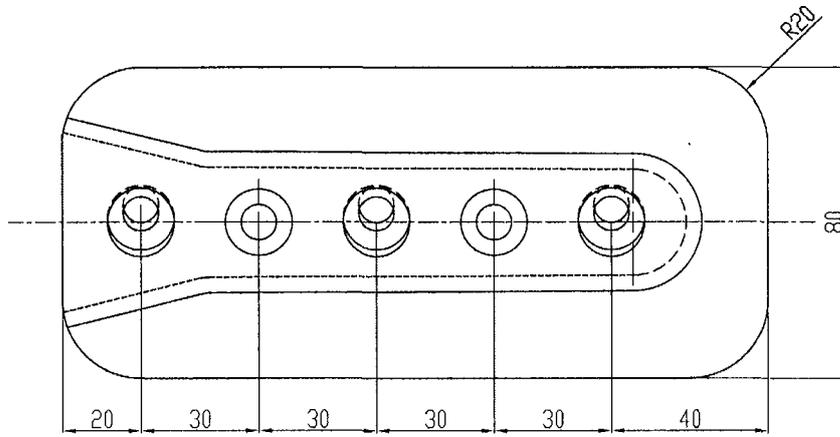
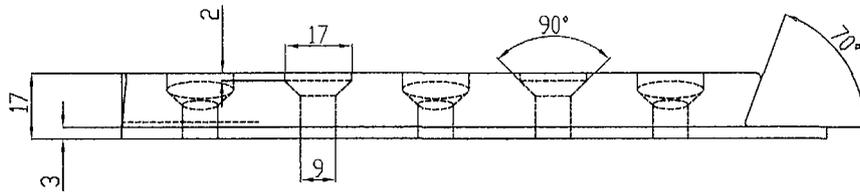
Oberteil am Nebenträger (N) mit Schrauben Durchmesser 8 x 120 mm befestigen.



Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

Sherpa D1  
 Oberteil  
 52/180/20

Anlage 14 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom 9. Juli 2010

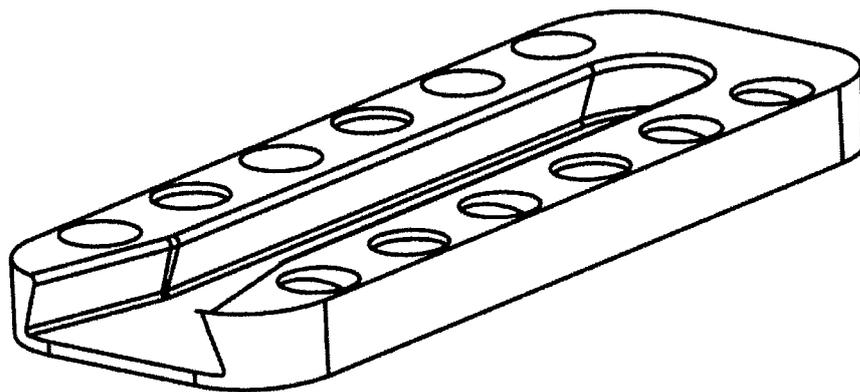
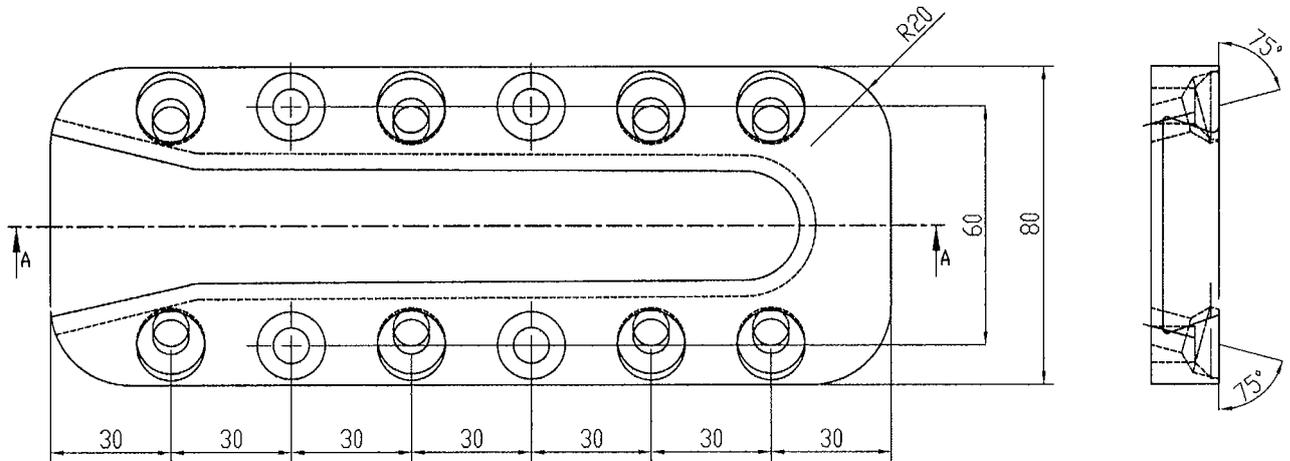
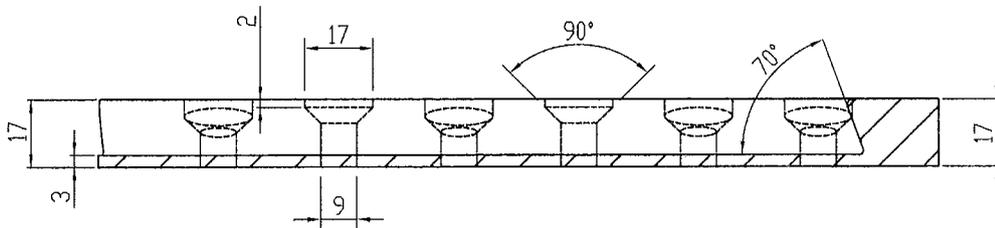


Unterteil am Hauptträger (H) oder an der Stütze (St) mit Schrauben Durchmesser 8 x 80 mm befestigen.

Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

Sherpa E  
 Unterteil  
 80/210/20

Anlage 15 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom 9. Juli 2010



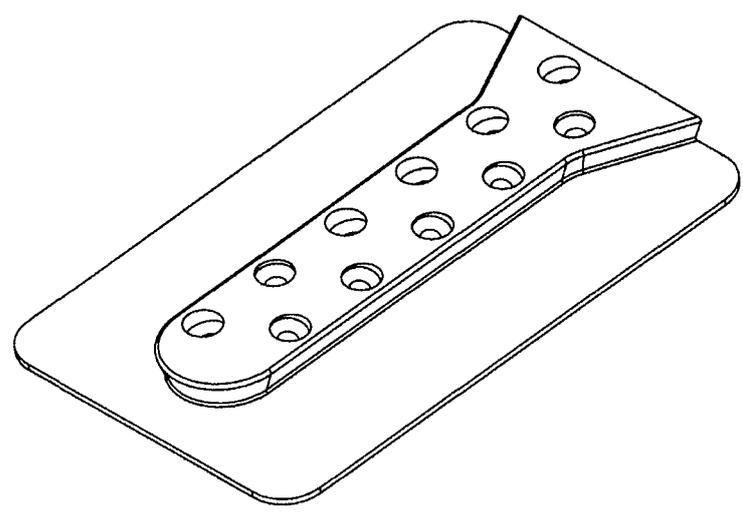
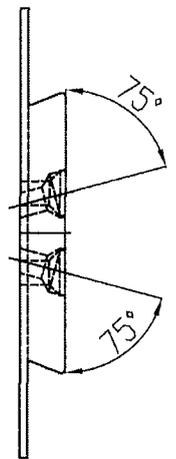
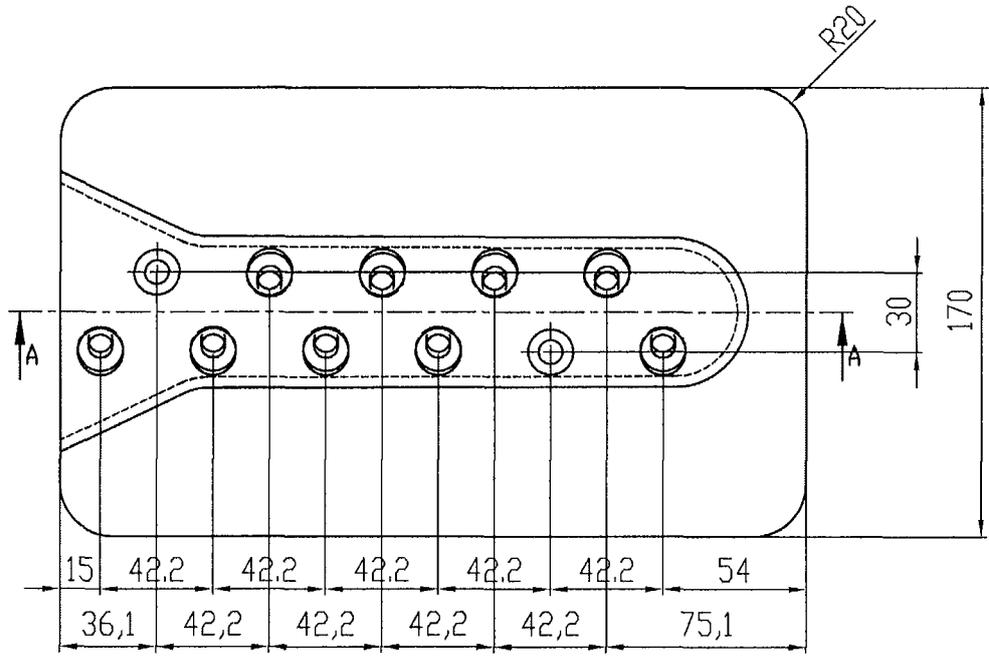
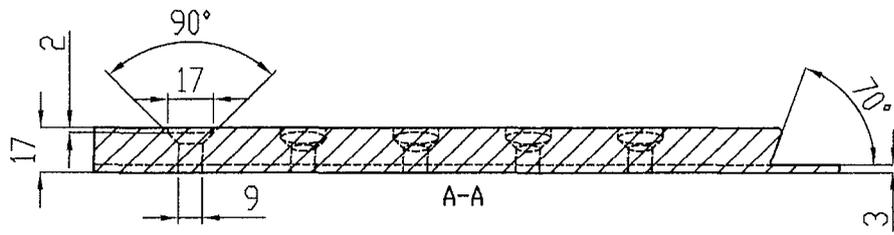
Oberteil am Nebenträger (N) mit Schrauben Durchmesser 8 x 120 mm befestigen.



Vinzenz Harrer GmbH  
A-8130 Frohnleiten  
Badl 31  
Tel. Nr.: +43 3127 20945  
Fax Nr.: +43 3127 2094523

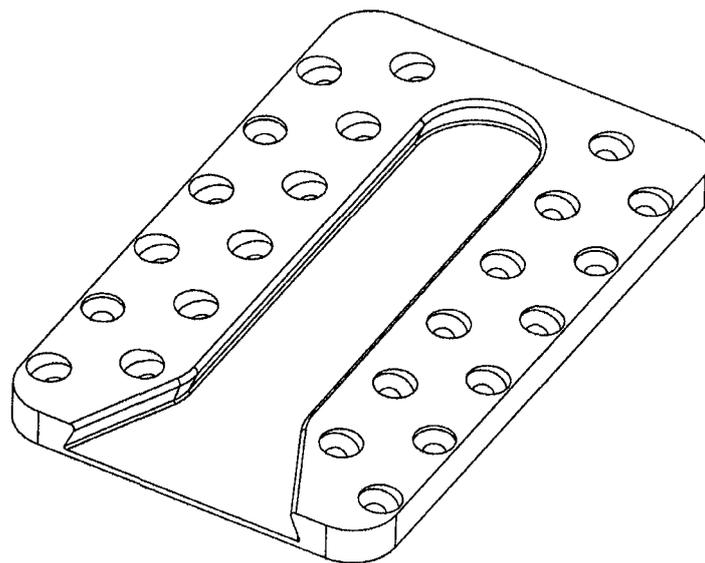
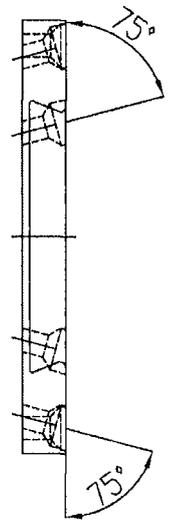
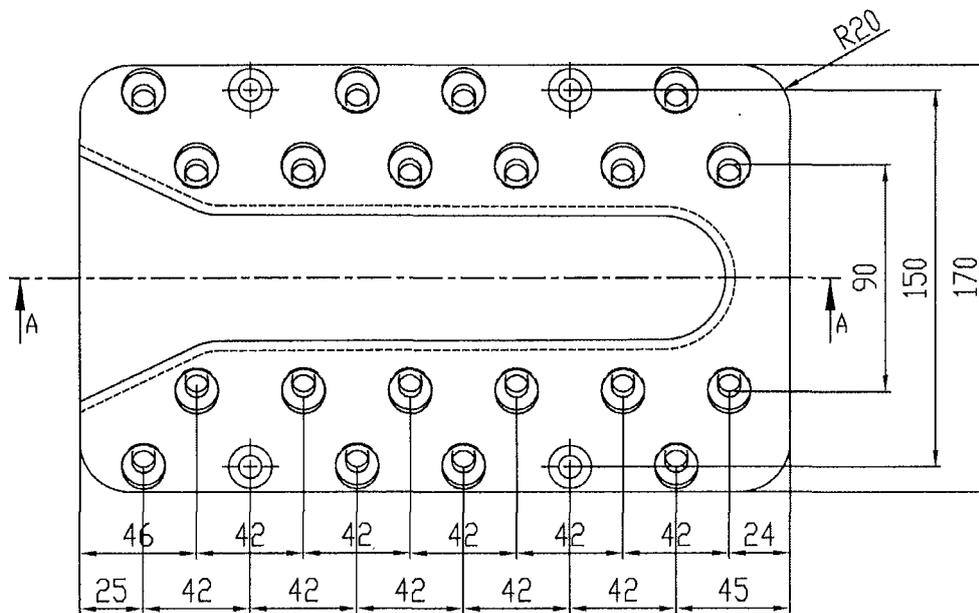
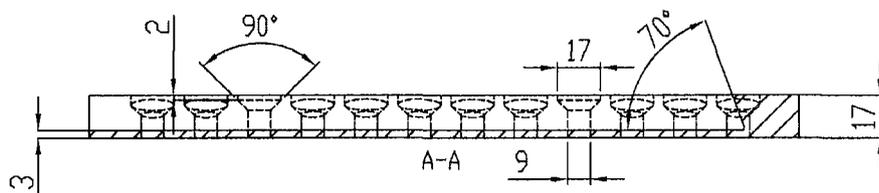
Sherpa E  
Oberteil  
80/210/20

Anlage 16 zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr.  
Z-9.1-558  
vom 9. Juli 2010<sup>1</sup>



Unterteil am Hauptträger (H) oder an der Stütze (St) mit Schrauben Durchmesser 8 x 80 mm befestigen.

<p>Vinzenz Harrer GmbH  A-8130 Frohnleiten  Badl 31  Tel. Nr.: +43 3127 20945  Fax Nr.: +43 3127 2094523</p>	<p>Sherpa F  Unterteil  170/280/20</p>	<p>Anlage 17 zur allgemeinen  bauaufsichtlichen  Zulassung Nr.  Z-9.1-558  vom 9. Juli 2010</p>
--	--	---



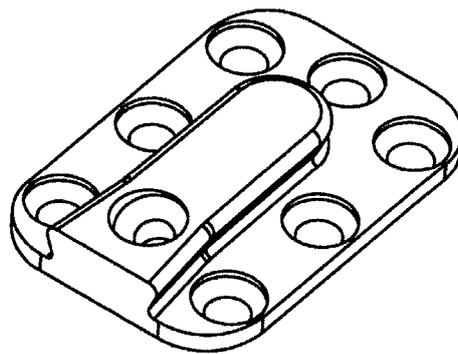
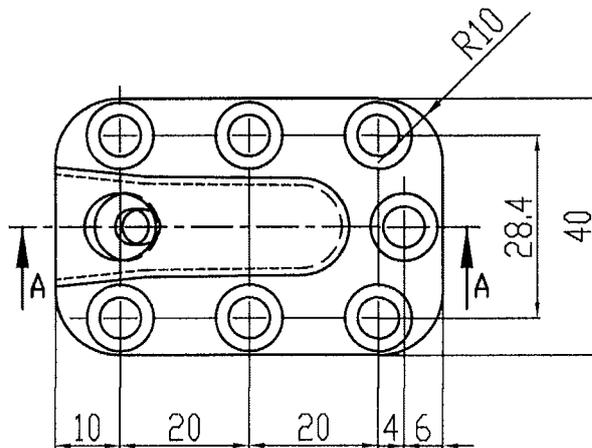
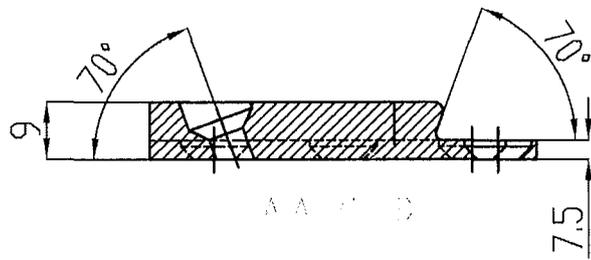
Oberteil am Nebenträger (N) mit Schrauben Durchmesser 8 x 120 mm befestigen.



Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

Sherpa F  
 Oberteil  
 170/280/20

Anlage 18 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom 9. Juli 2010



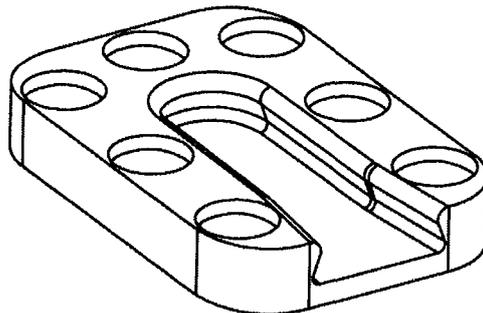
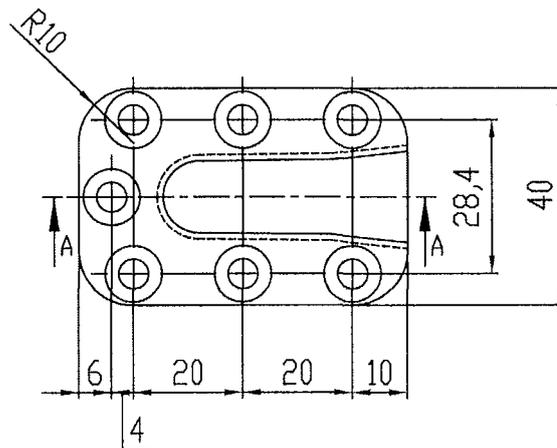
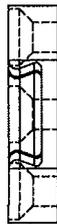
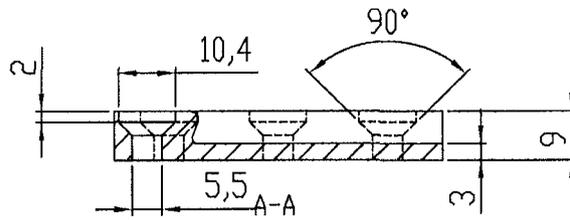
Oberteil am Nebenträger (N) mit Schrauben Durchmesser 5 x 60 mm befestigen.



Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

Sherpa S1  
 Oberteil  
 40/60/12

Anlage 19 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom 9. Juli 2010

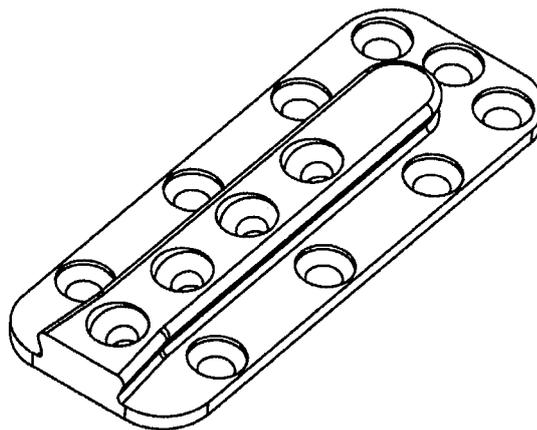
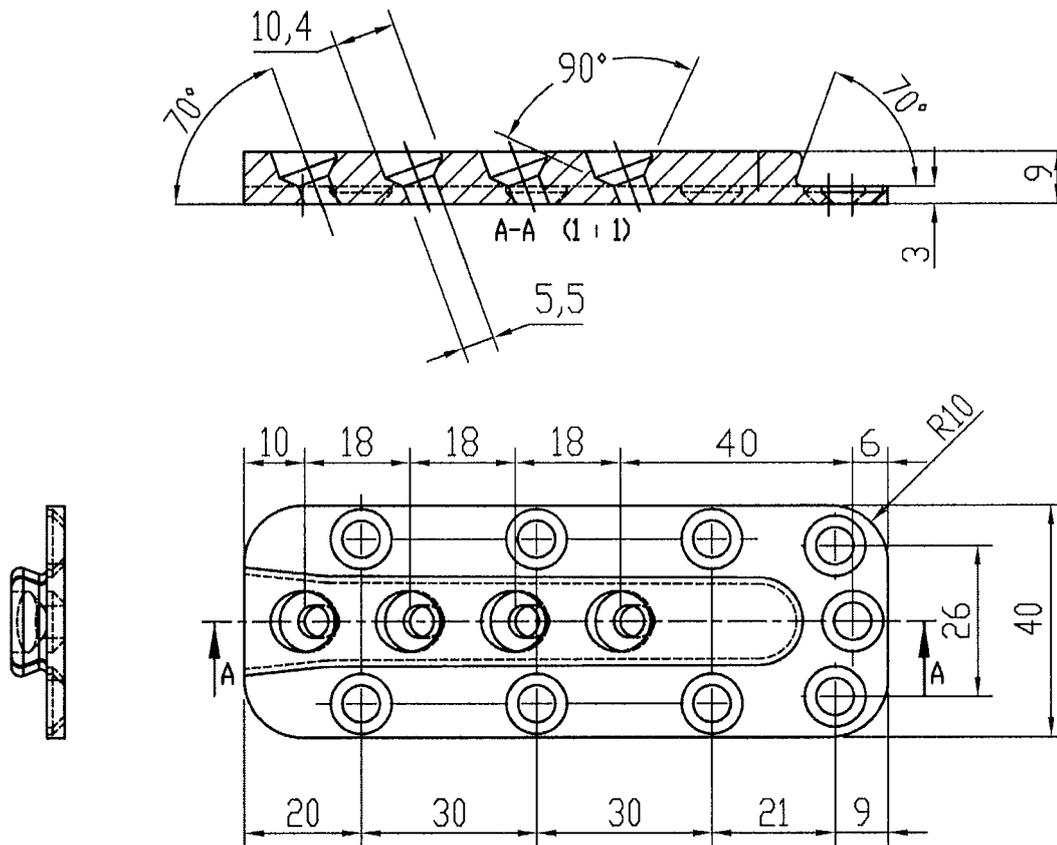


Unterteil am Hauptträger (H) oder an der Stütze (St) mit Schrauben Durchmesser 5 x 60 mm befestigen.

Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

Sherpa S1  
 Unterteil  
 40/60/12

Anlage 20 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom 9. Juli 2010



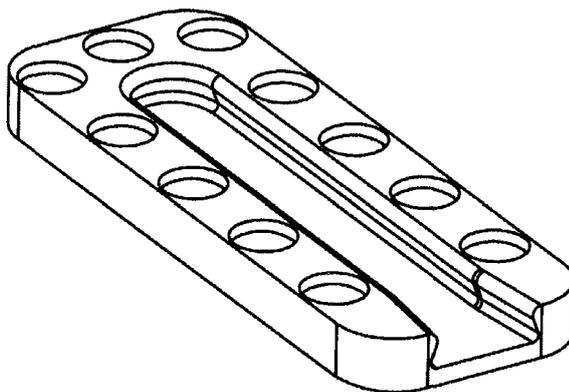
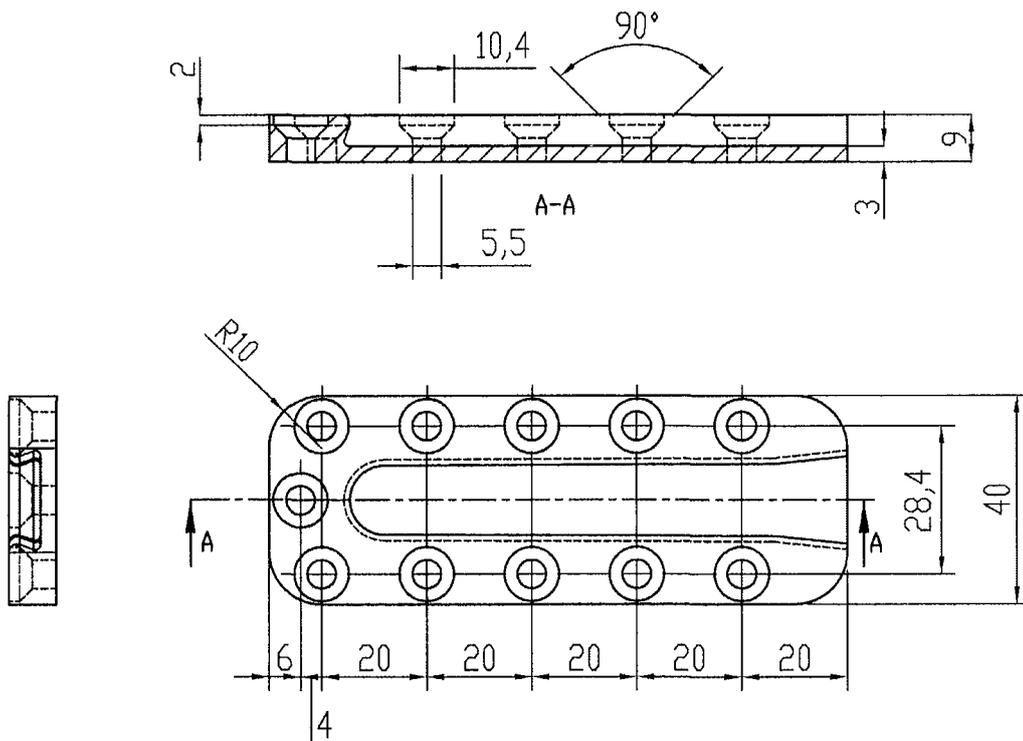
Oberteil am Nebenträger (N) mit Schrauben Durchmesser 5 x 60 mm befestigen.



Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

Sherpa S2  
 Oberteil  
 40/110/12

Anlage 21 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom 9. Juli 2010

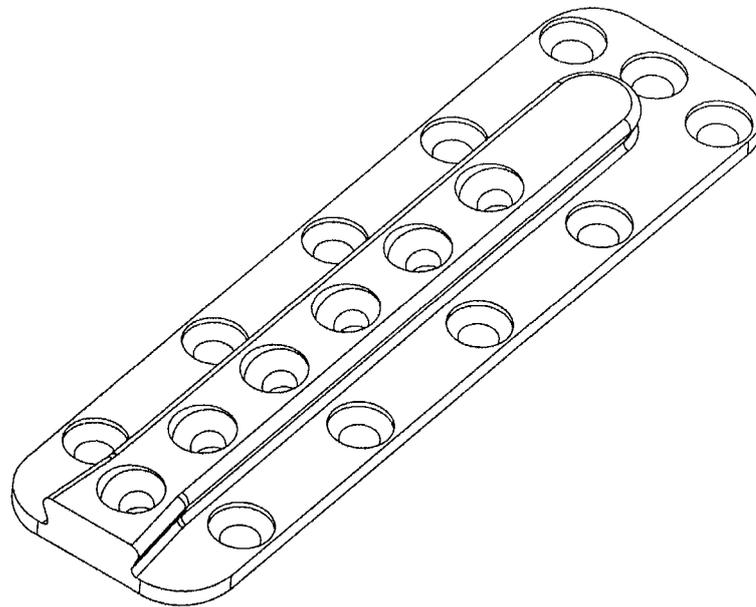
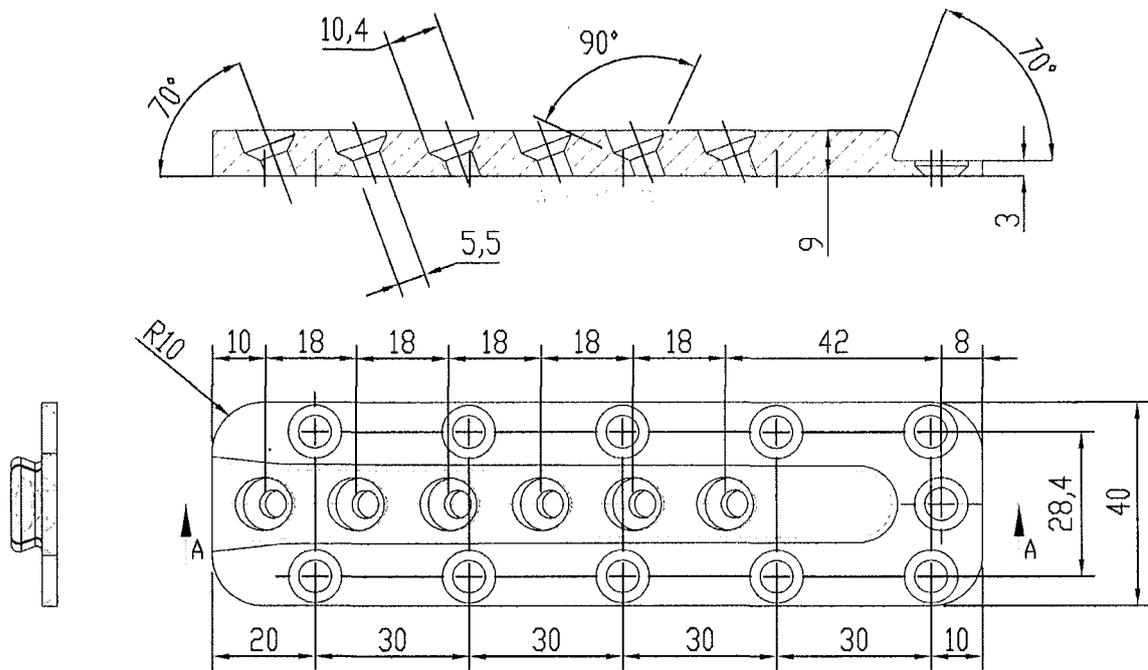


Unterteil am Hauptträger (H) oder an der Stütze (St) mit Schrauben Durchmesser 5 x 60 mm befestigen.

Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

Sherpa S2  
 Unterteil  
 40/110/12

Anlage 22 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom 9. Juli 2010



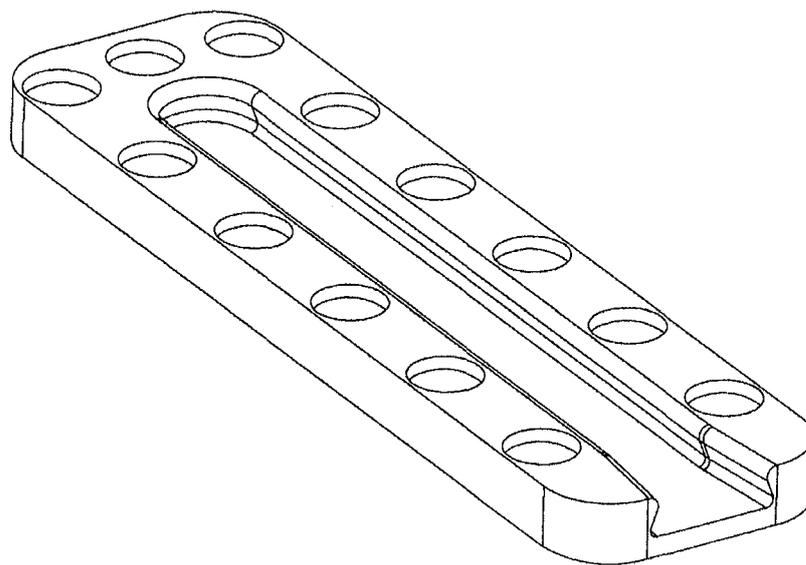
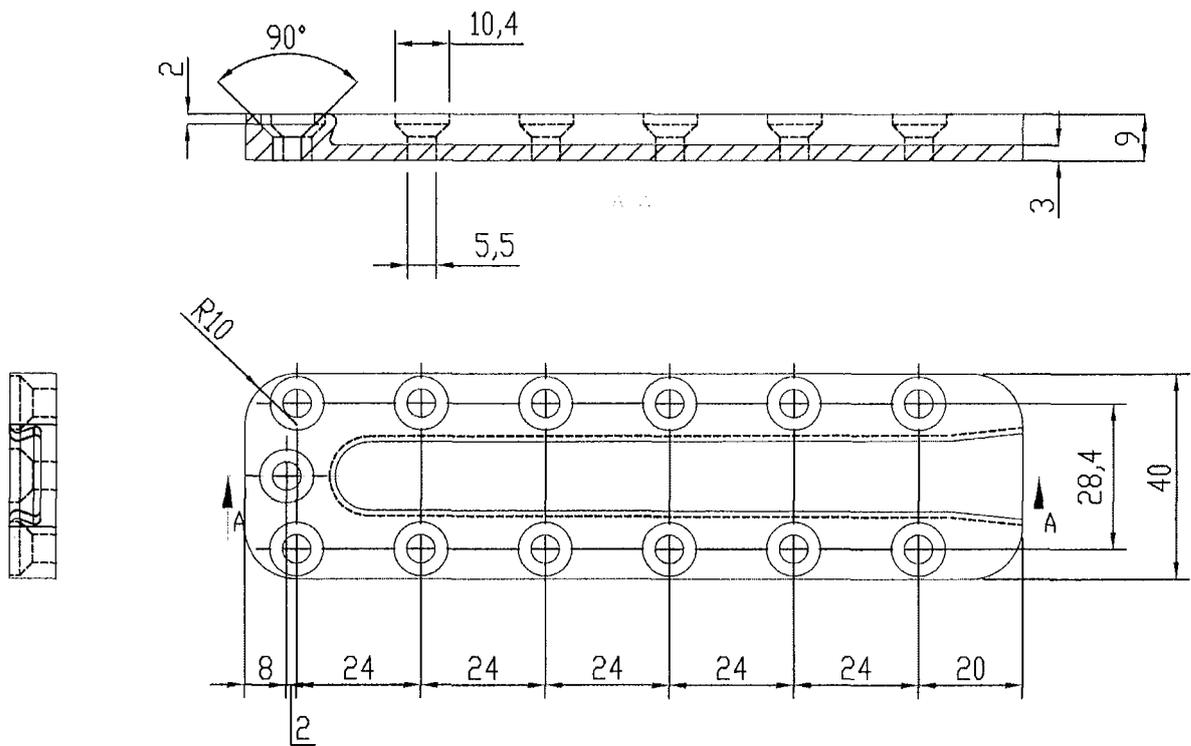
Oberteil am Nebenträger (N) mit Schrauben Durchmesser 5 x 60 mm befestigen.



Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

Sherpa S3  
 Oberteil  
 40/150/12

Anlage 23 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom 9. Juli 2010

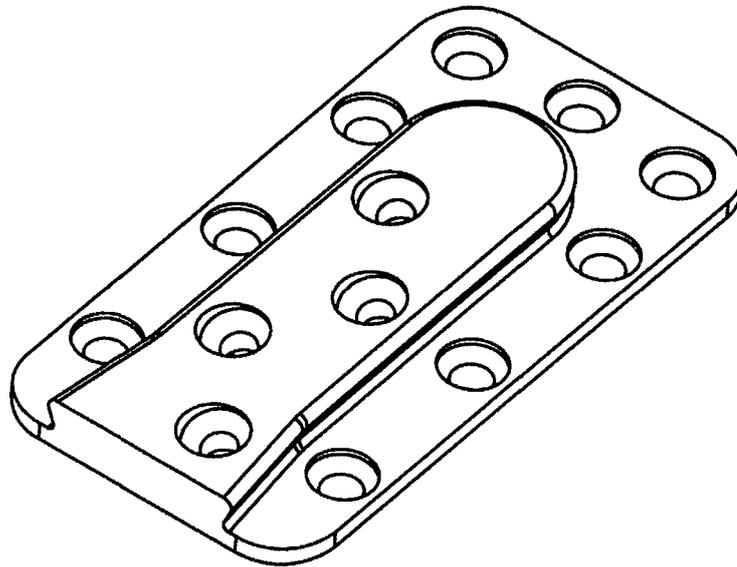
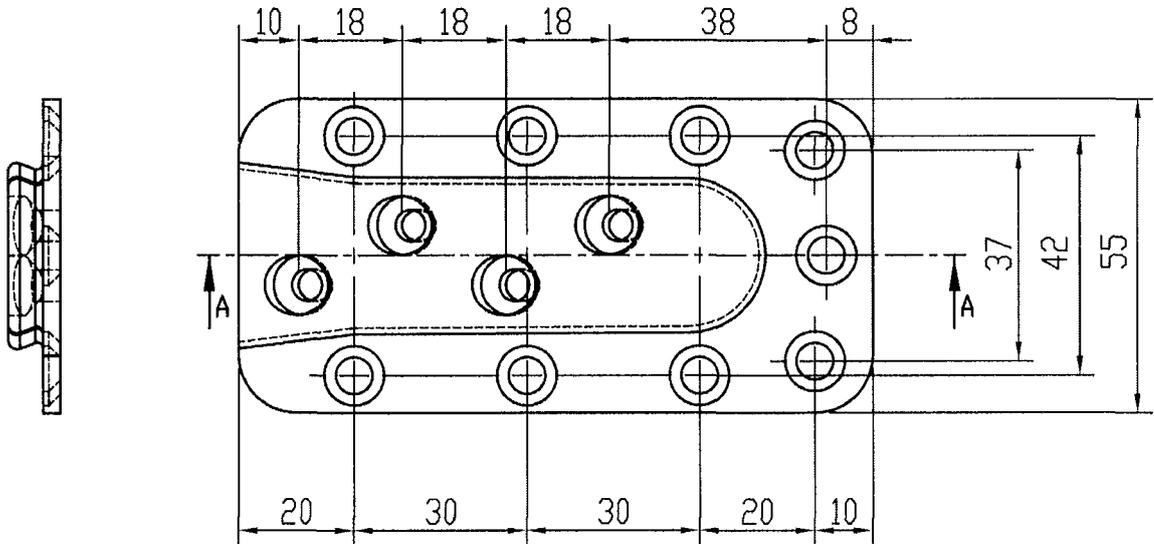
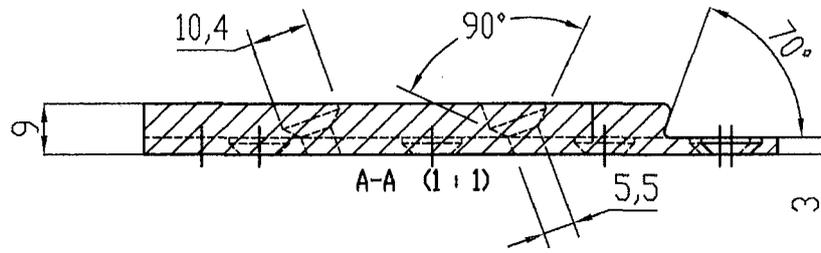


Unterteil am Hauptträger (H) oder an der Stütze (St) mit Schrauben Durchmesser 5 x 60 mm befestigen.

Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

Sherpa S3  
 Unterteil  
 40/150/12

Anlage 24 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom 9. Juli 2010



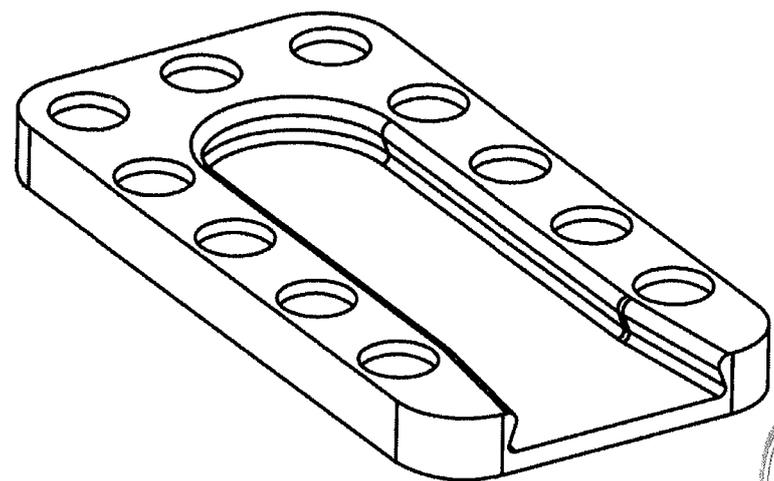
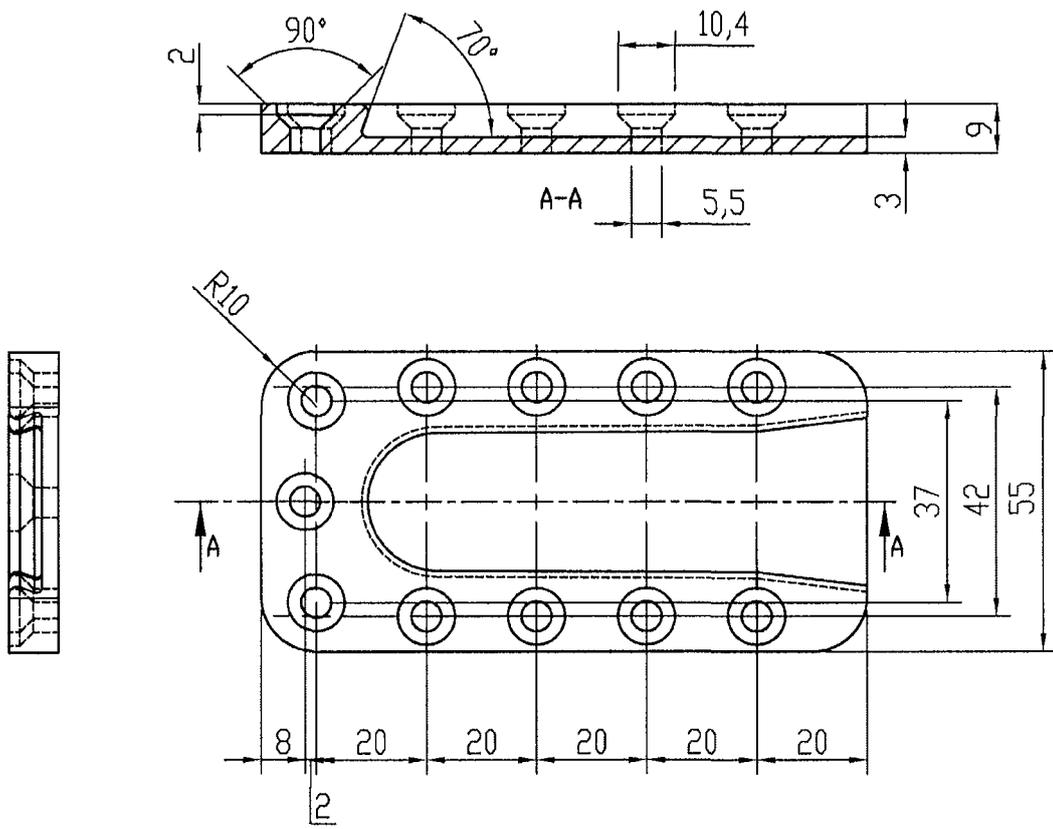
Oberteil am Nebenträger (N) mit Schrauben Durchmesser 5 x 60 mm befestigen.



Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

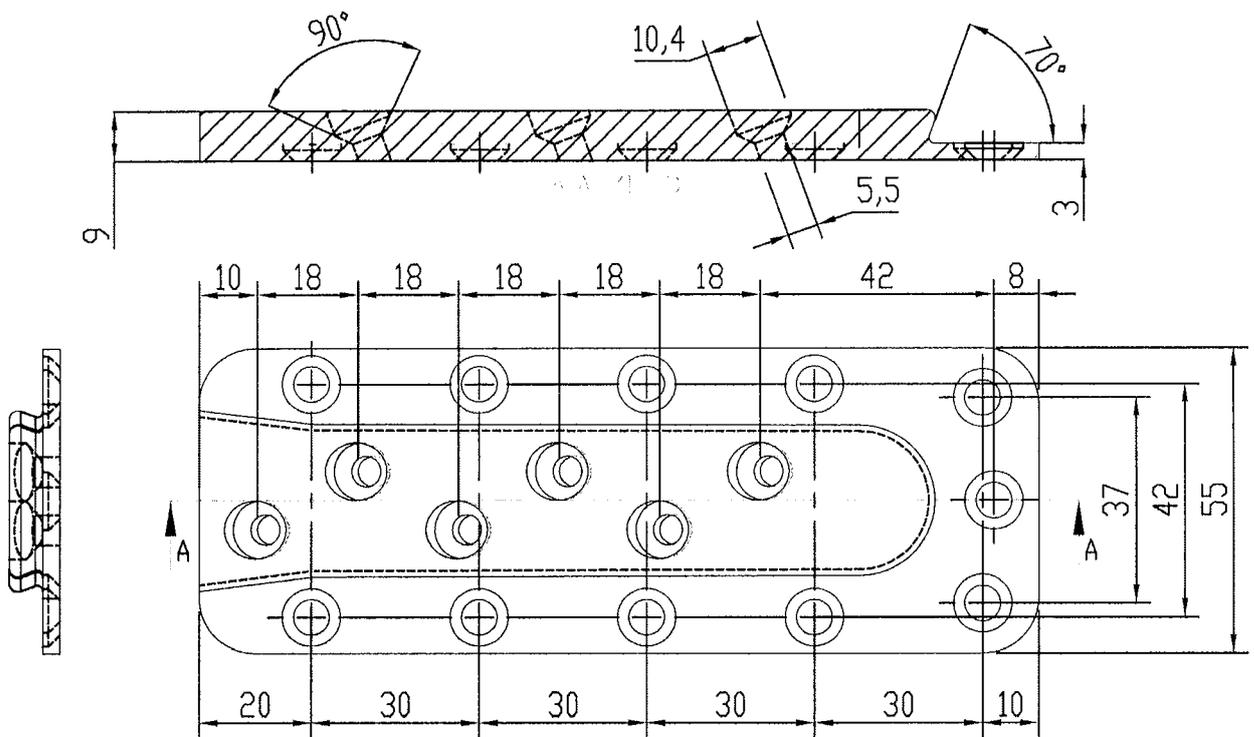
Sherpa S4  
 Oberteil  
 55/110/12

Anlage 25 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom 9. Juli 2010



Unterteil am Hauptträger (H) oder an der Stütze (St) mit Schrauben Durchmesser 5 x 60 mm befestigen.

<p>Vinzenz Harrer GmbH  A-8130 Frohnleiten  Badl 31  Tel. Nr.: +43 3127 20945  Fax Nr.: +43 3127 2094523</p>	<p>Sherpa S4  Unterteil  55/110/12</p>	<p>Anlage 26 zur allgemeinen  bauaufsichtlichen  Zulassung Nr.  Z-9.1-558  vom 9. Juli 2010</p>
--	--	---



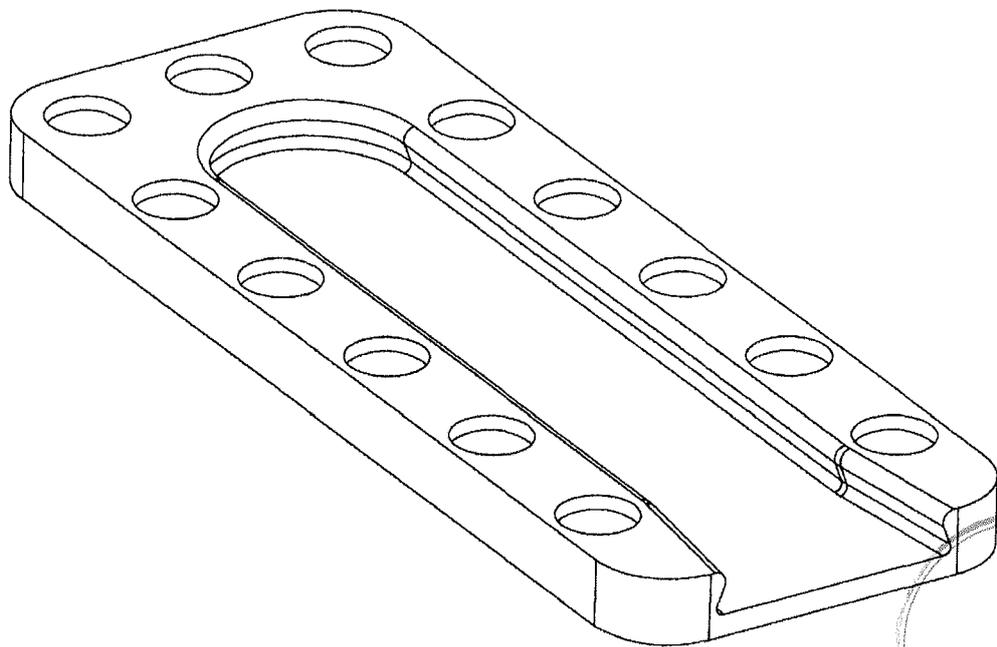
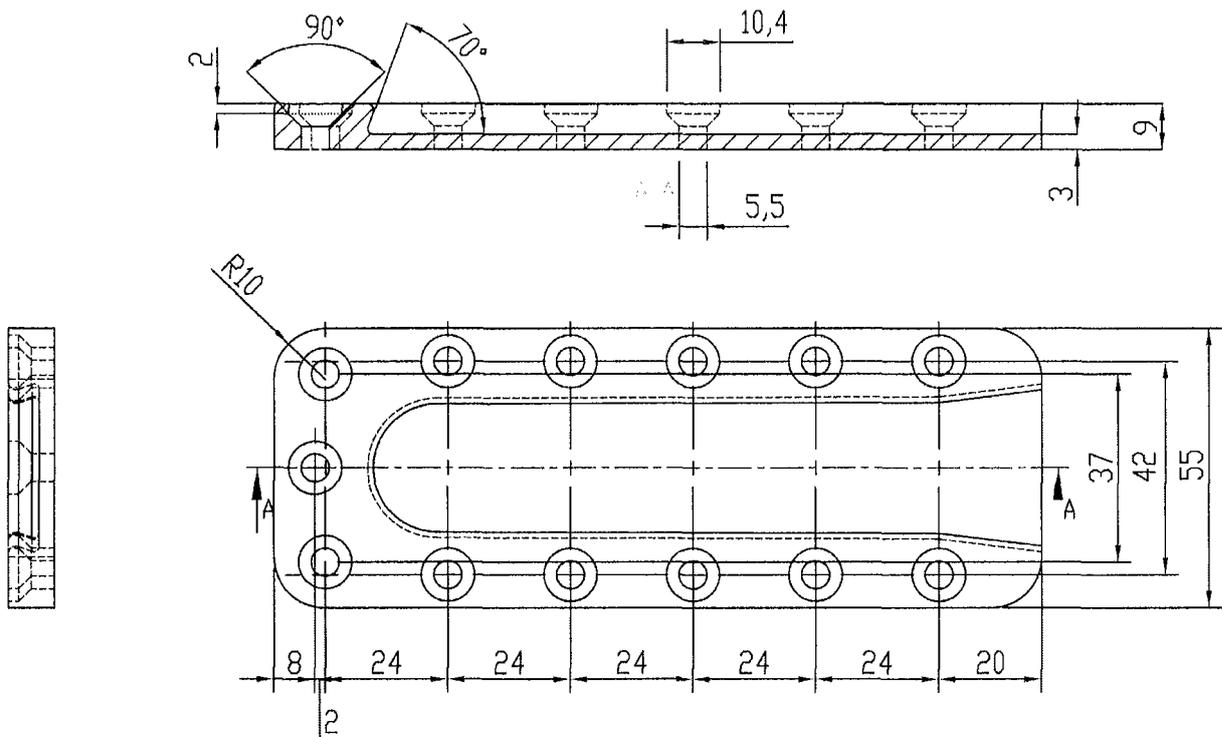
Oberteil am Nebenträger (N) mit Schrauben Durchmesser 5 x 60 mm befestigen.



Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

Sherpa S5  
 Oberteil  
 55/150/12

Anlage 27 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom 9. Juli 2010

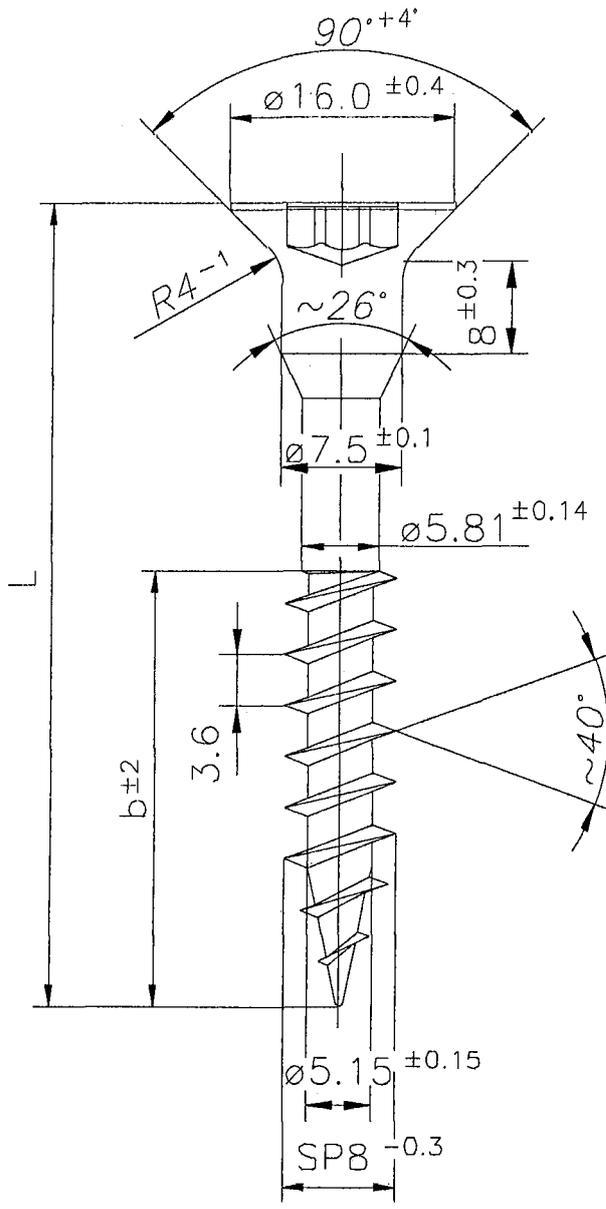


Unterteil am Hauptträger (H) oder an der Stütze (St) mit Schrauben Durchmesser 5 x 60 mm befestigen.

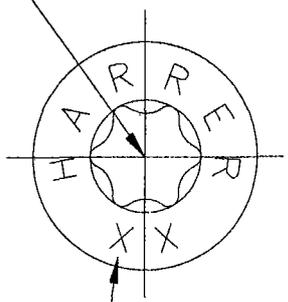
Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

Sherpa S3  
 Unterteil  
 55/150/12

Anlage 28 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom 9. Juli 2010



6 Lobe 40-250  
 $m = 6.78$   
 $p_x = 3.42 - 3.80$



Längenprägung

Draht  $\varnothing$ : 7.37-7.42  
 1.Reduzier  $\varnothing$ : 6.49-6.54  
 2.Reduzier  $\varnothing$ : 5.78-5.86

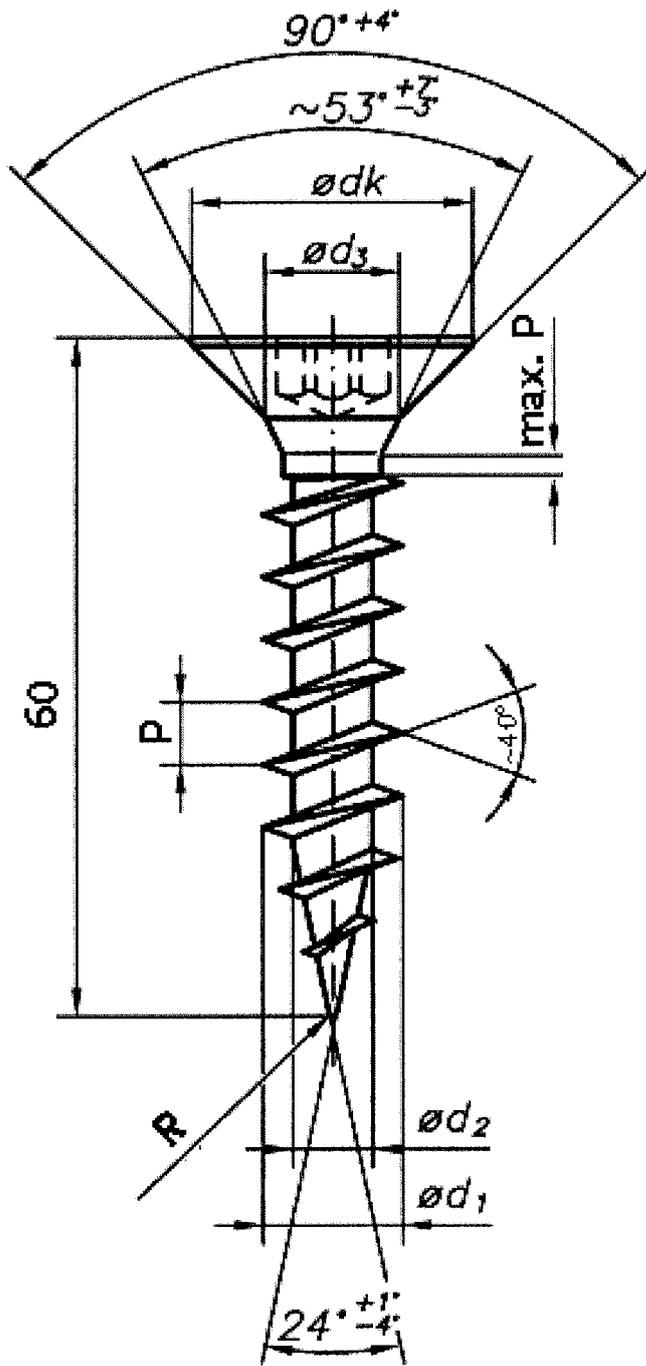
Pos.	L	b
1	80 (-1,5)	54 (+/- 2)
2	120 (-1,75)	84 (+/- 2)



Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

Sherpa Schraube  
 für Sherpa A, A2,  
 B, C, C1, D, D1,  
 E und F

Anlage 29 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom **9. Juli 2010**



Antrieb

Längenprägung

Dim	Kopf ø d <sub>k</sub>	Konus ø d <sub>3</sub>	Außen ø d <sub>1</sub>	Kern ø d <sub>2</sub>	P	~r	R <sub>max</sub>	Antrieb		
								6-Lobe	m	t
5.0	9.55-10.0	4.70-5.0	4.70-5.0	2.8-3.0	2.2	2.50	0.25	25-254	4.52	1.90-2.28

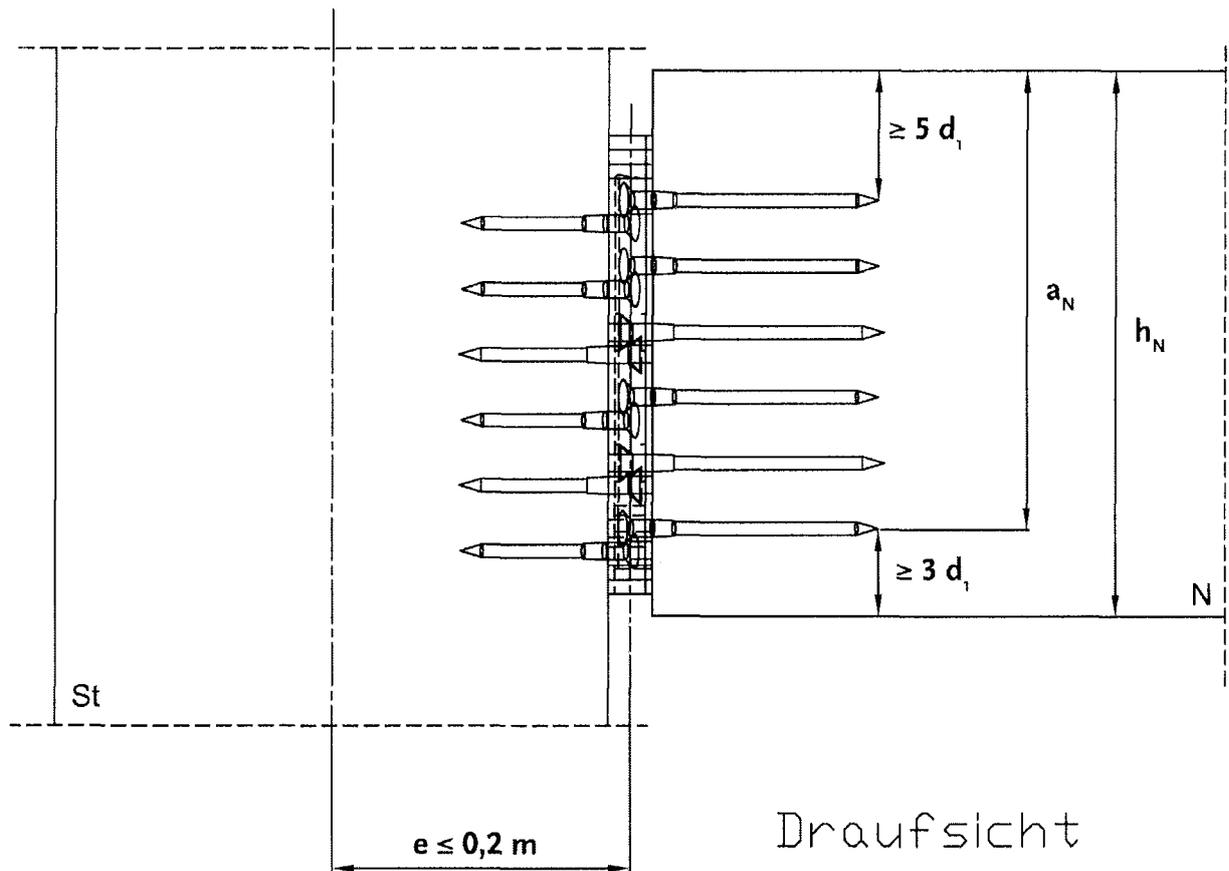
Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

Sherpa Schraube  
 für Sherpa S1, S2,  
 S3, S4 und S5

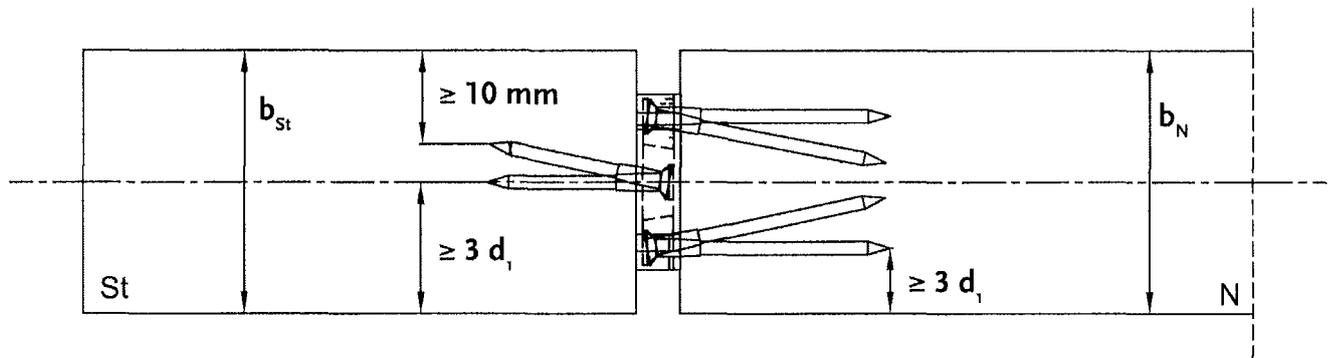
Anlage 30 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom **9. Juli 2010**



# Ansicht



# Draufsicht



Die Zeichnung zeigt eine orthogonale Verbindung. Dargestellt ist ein Sherpa-Verbinder Type E, zum Anschluss eines Nebenträgers an einer Stütze.

$d_1$  = Schrauben- Nenndurchmesser

N = Nebenträger

H = Hauptträger

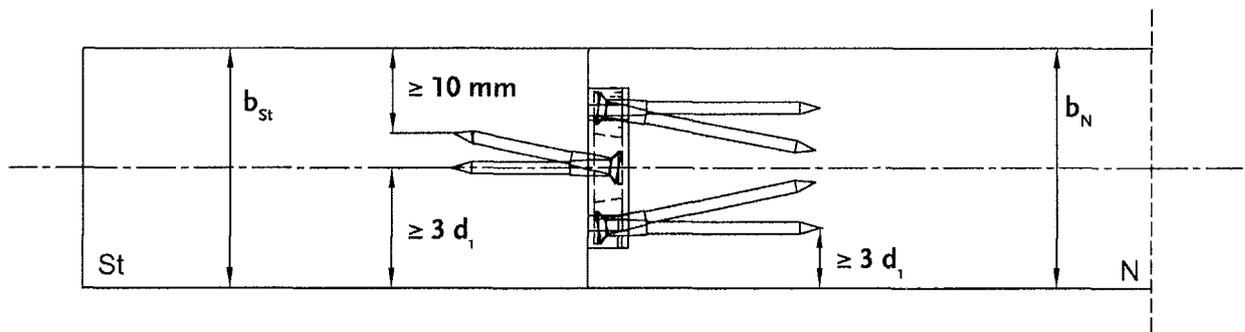
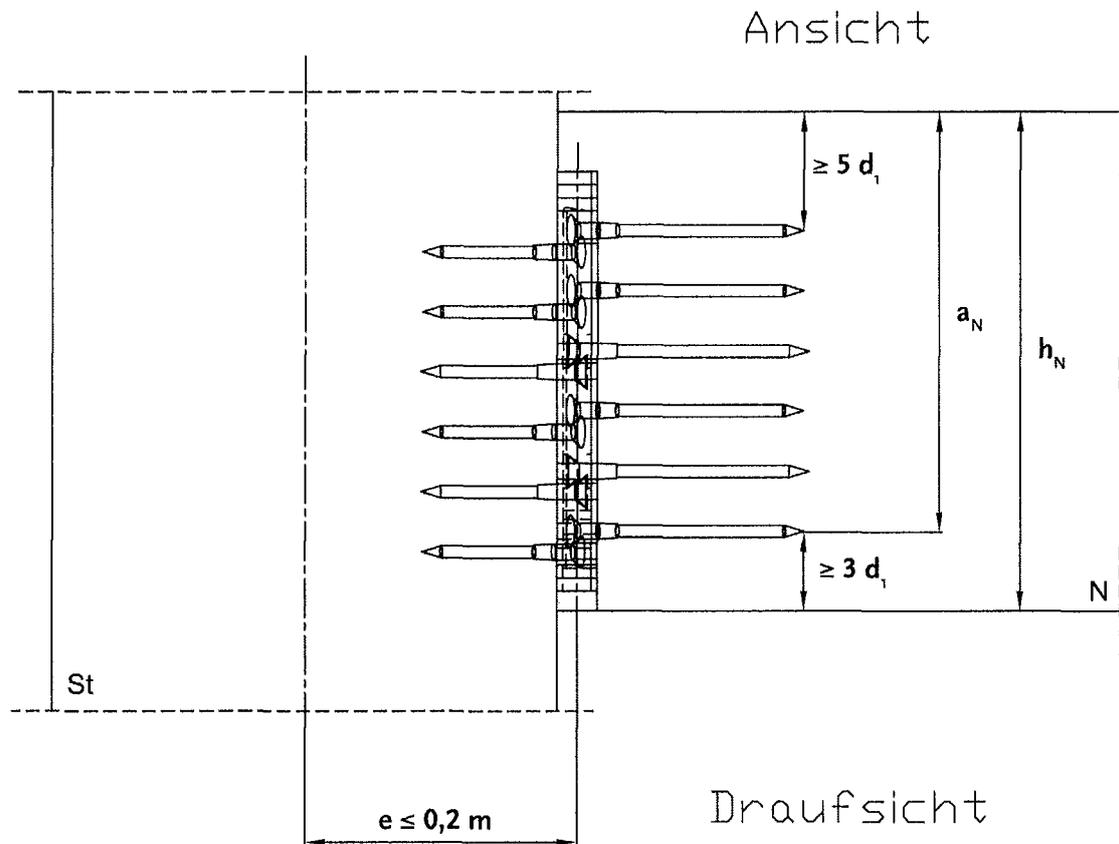
St = Stütze



Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

Orthogonaler Anschluss  
 Nebenträger an Stütze  
 (hier mit Sherpa E)

Anlage 31 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom 9. Juli 2010



Die Zeichnung zeigt eine orthogonale Verbindung, wobei der Nebenträger zur verdeckten Anordnung des Verbinders entsprechend ausgefräst ist. Dargestellt ist ein Sherpa-Verbinder Type E, zum Anschluss eines Nebenträgers an eine Stütze.

$d_1$  = Schrauben-Neendurchmesser

N = Nebenträger

H = Hauptträger

St = Stütze

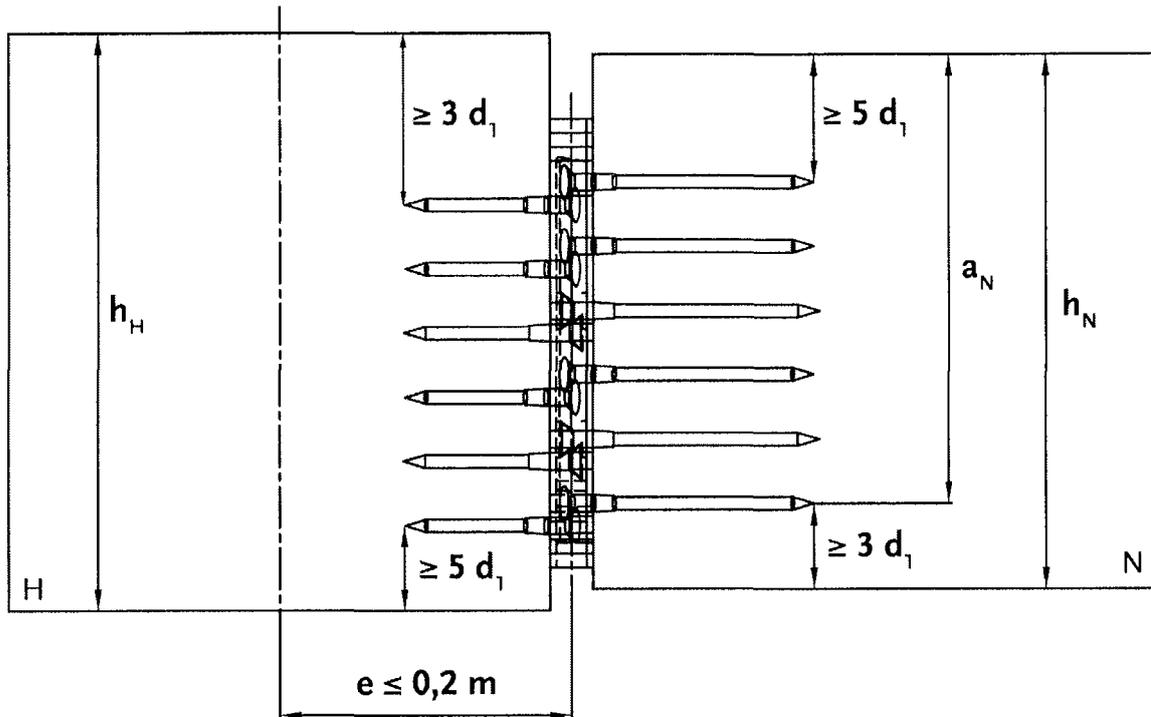


Vinzenz Harrer GmbH  
A-8130 Frohnleiten  
Badl 31  
Tel. Nr.: +43 3127 20945  
Fax Nr.: +43 3127 2094523

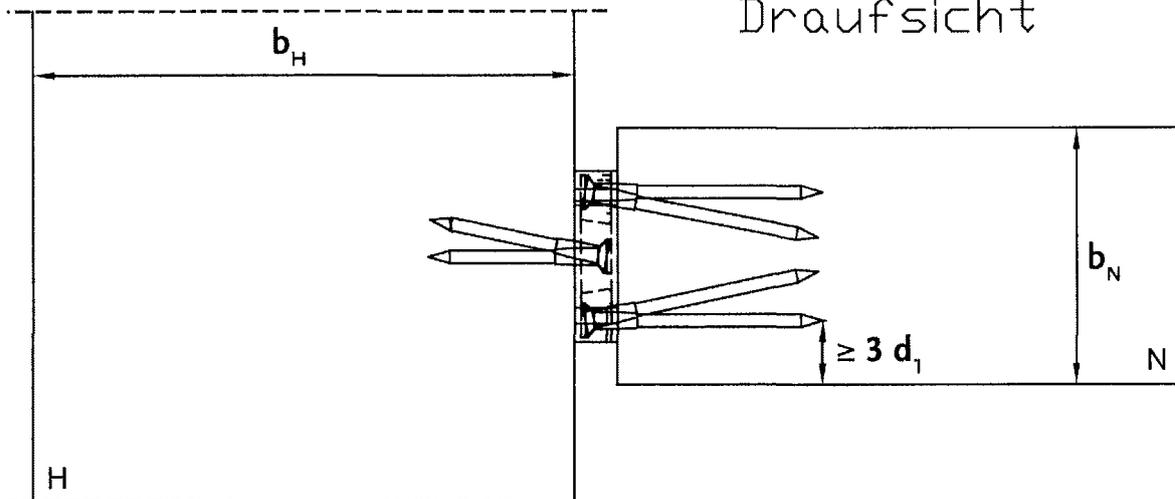
Orthogonaler Anschluss:  
Ausgefräster Nebenträger  
an Stütze (hier mit  
Sherpa E)

Anlage 32 zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr.  
Z-9.1-558  
vom 9. Juli 2010

## Ansicht



## Draufsicht



Die Zeichnung zeigt eine orthogonale Verbindung. Dargestellt ist ein Sherpa-Verbinder Type E, zum Anschluss eines Nebenträgers an einen Hauptträger.

$d_1$  = Schrauben-Nenndurchmesser

N = Nebenträger

H = Hauptträger

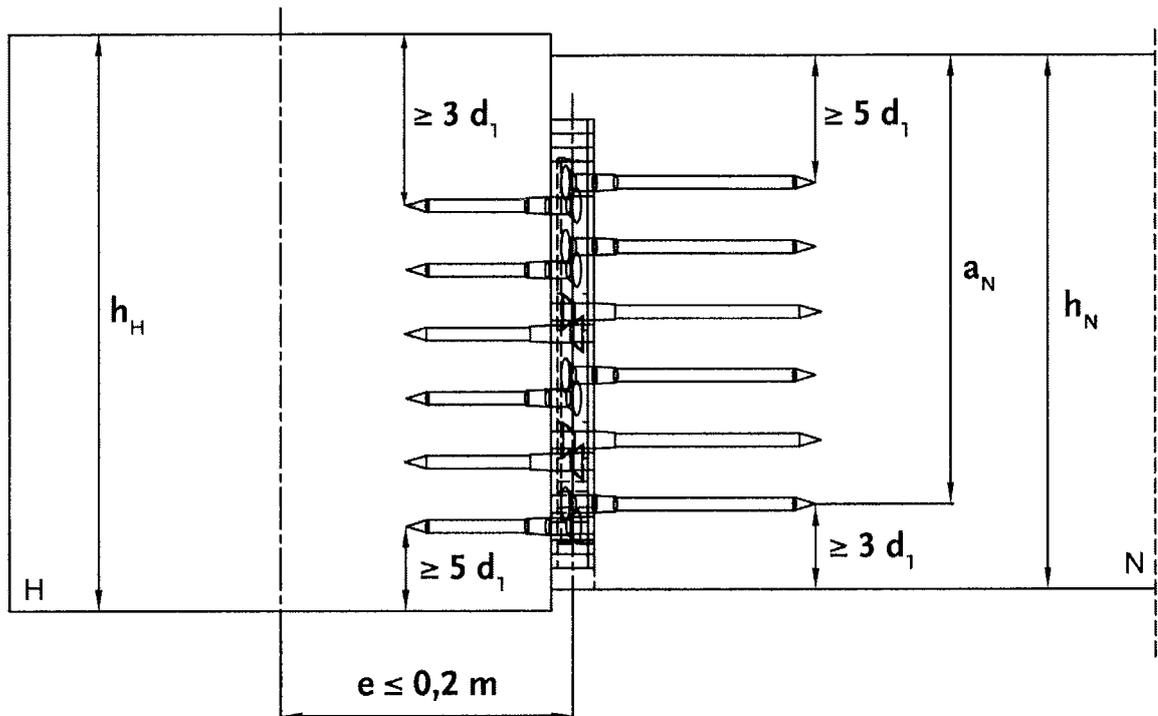


Vinzenz Harrer GmbH  
A-8130 Frohnleiten  
Badl 31  
Tel. Nr.: +43 3127 20945  
Fax Nr.: +43 3127 2094523

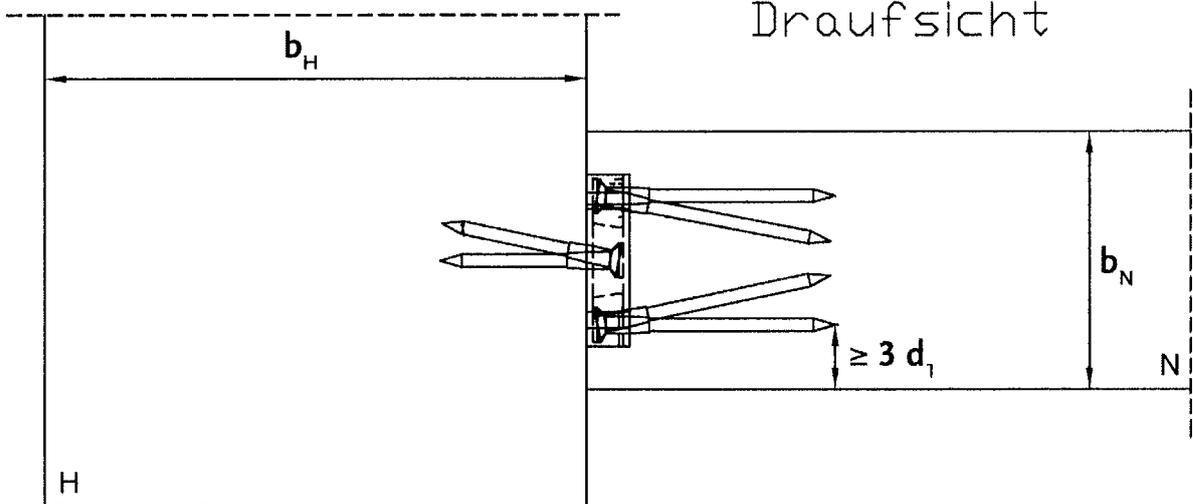
Orthogonaler Anschluss  
Nebenträger an Hauptträger  
(hier mit Sherpa E)

Anlage 33 zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr.  
Z-9.1-558  
vom 9. Juli 2010

## Ansicht



## Draufsicht



Die Zeichnung zeigt eine orthogonale Verbindung, wobei der Nebenträger zur verdeckten Anordnung des Verbinders entsprechend ausgefräst ist. Dargestellt ist ein Sherpa-Verbinder Type E, zum Anschluss eines Nebenträgers an einen Hauptträger.

$d_1$  = Schrauben-Nenndurchmesser

N = Nebenträger

H = Hauptträger

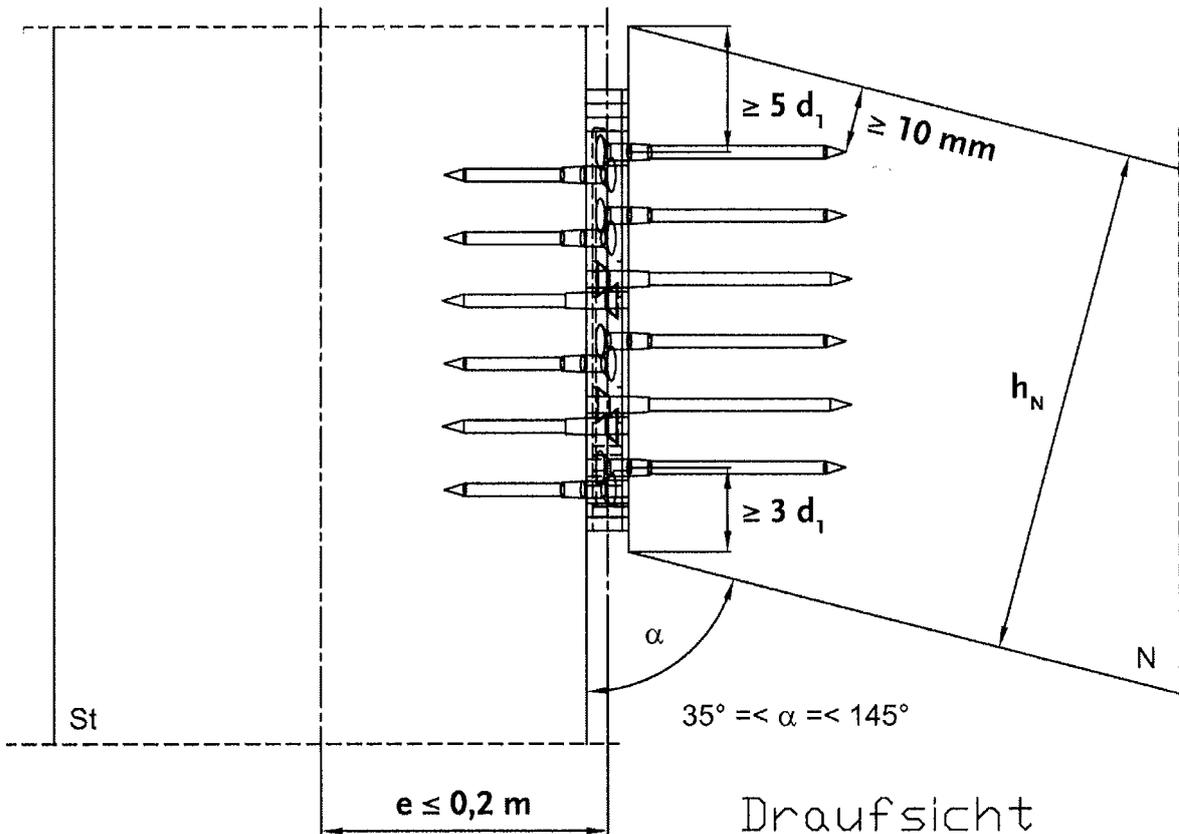


Vinzenz Harrer GmbH  
A-8130 Frohnleiten  
Badl 31  
Tel. Nr.: +43 3127 20945  
Fax Nr.: +43 3127 2094523

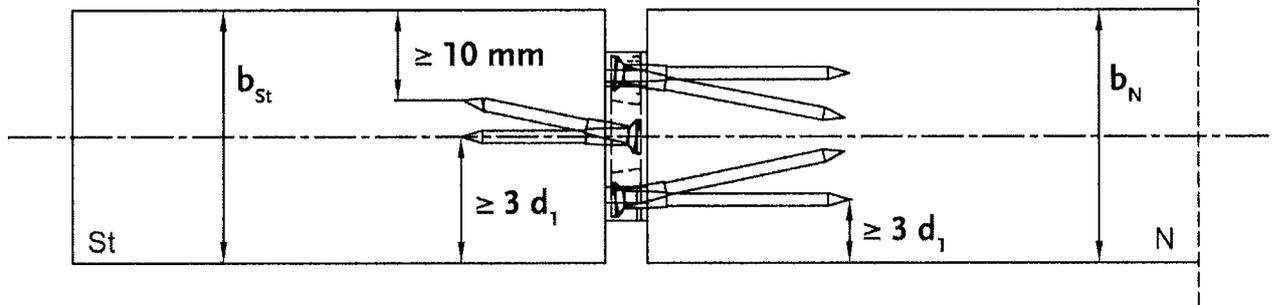
Ausgefräster Nebenträger  
an Hauptträger  
(hier mit Sherpa E)

Anlage 34 zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr.  
Z-9.1-558  
vom 9. Juli 2010

# Ansicht



# Draufsicht



Die Zeichnung zeigt einen vertikal geneigten Anschluss. Dargestellt ist ein Sherpa-Verbinder Type E, zum Anschluss eines Nebenträgers an eine Stütze.

$d_1$  = Schrauben-Neandurchmesser

N = Nebenträger

H = Hauptträger

St = Stütze

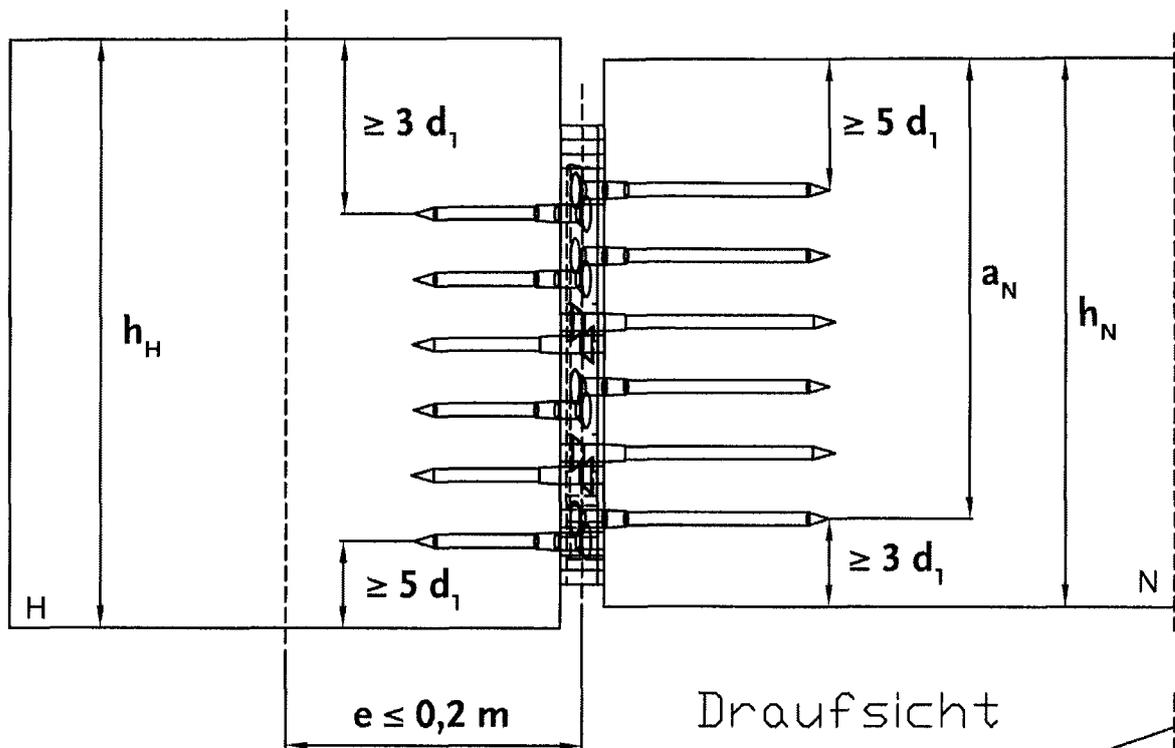


Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

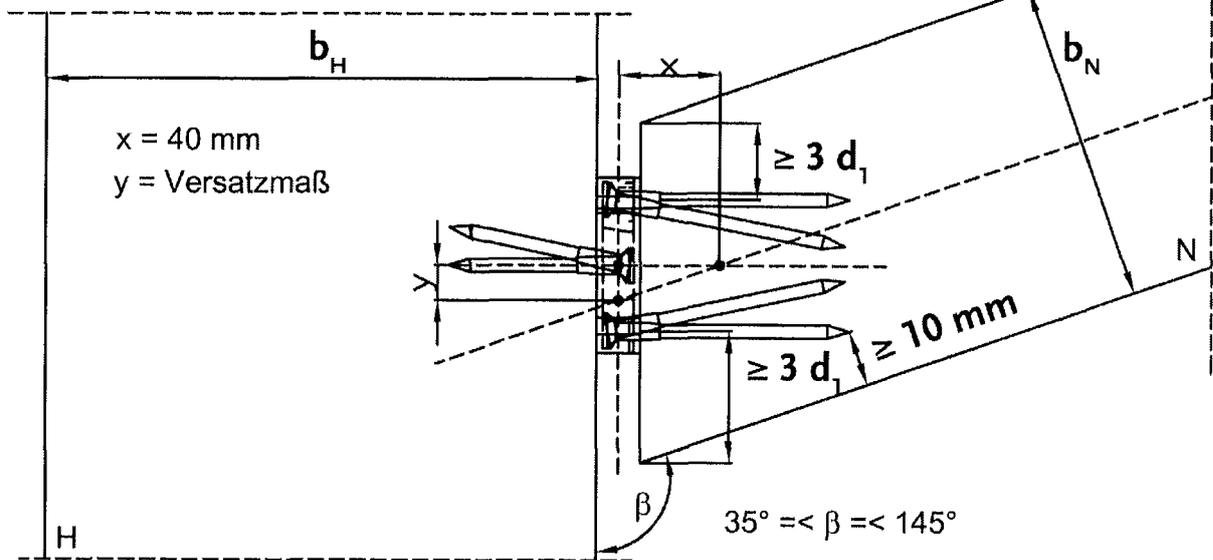
Vertikal geneigter Anschluss:  
 Nebenträger an Stütze  
 (hier mit Sherpa E)

Anlage 35 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom 9. Juli 2010

# Ansicht



# Draufsicht



Die Zeichnung zeigt einen horizontal schrägen Anschluss. Dargestellt ist ein Sherpa-Verbinder Type E, zum Anschluss eines Nebenträgers an einen Hauptträger.

$d_1$  = Schrauben-Nenndurchmesser

N = Nebenträger

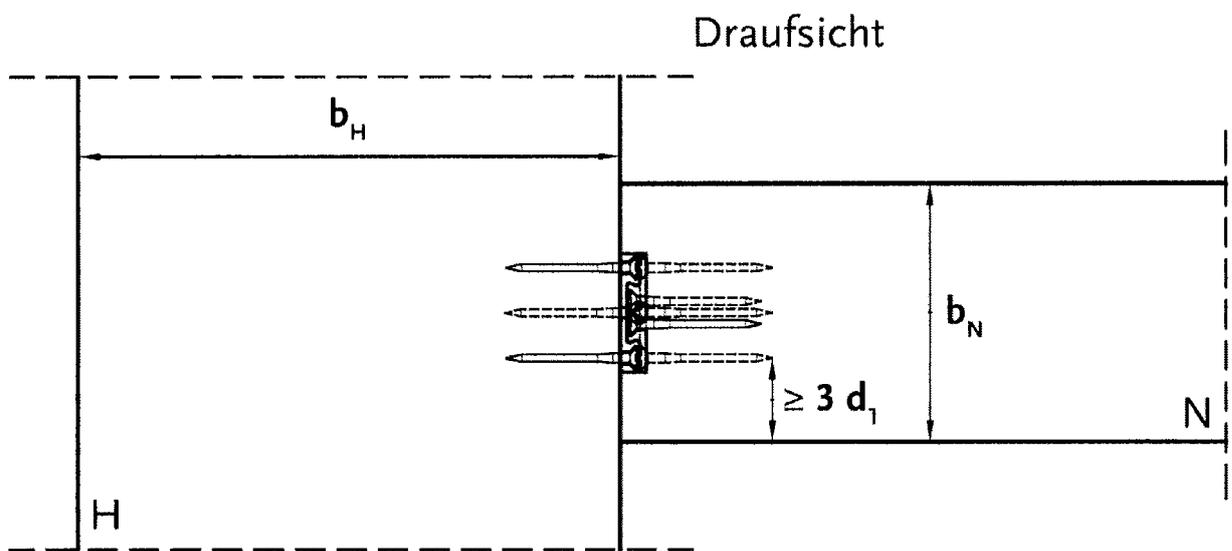
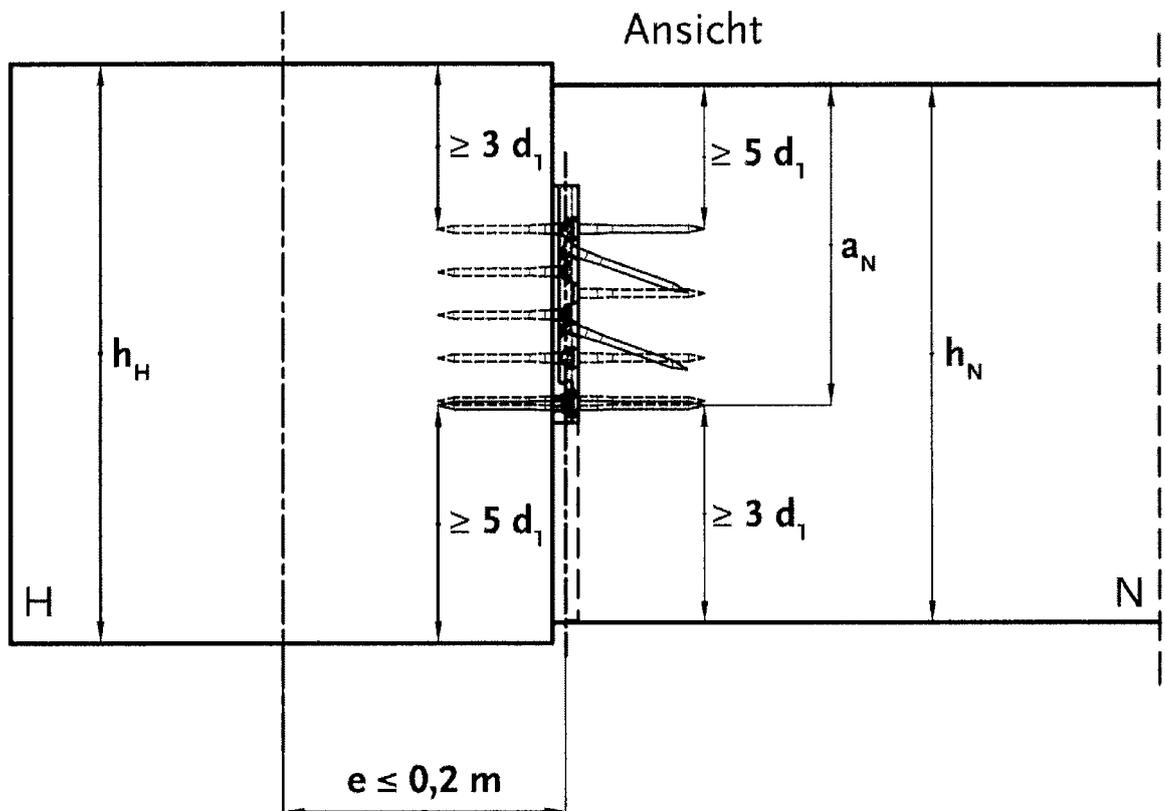
H = Hauptträger



Vinzenz Harrer GmbH  
A-8130 Frohnleiten  
Badl 31  
Tel. Nr.: +43 3127 20945  
Fax Nr.: +43 3127 2094523

Horizontal schräger Anschluss:  
Nebenträger an Hauptträger  
(hier mit Sherpa E)

Anlage 36 zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr.  
Z-9.1-558  
vom 9. Juli 2010



Die Zeichnung zeigt eine orthogonale Verbindung. Dargestellt ist ein Sherpa-Verbinder Type S4, zum Anschluss eines Nebenträgers an einen Hauptträger.

$d_1$  = Schrauben-Nenndurchmesser

H = Hauptträger

N = Nebenträger



Vinzenz Harrer GmbH  
 A-8130 Frohnleiten  
 Badl 31  
 Tel. Nr.: +43 3127 20945  
 Fax Nr.: +43 3127 2094523

Orthogonaler Anschluss  
 ausgefräster Nebenträger  
 an Hauptträger  
 (hier mit Sherpa S4)

Anlage 37 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr.  
 Z-9.1-558  
 vom 9. Juli 2010