

“Brandheiße Verbindungen im Holzbau”

DI (FH) Josef Kowal

HOLZBAU digital | 7. Juli 2021

DIE FÜHRENDE TECHNOLOGIE BEI STANDARDISIERTEN HOLZVERBINDER-SYSTEMEN

bau
information
.com

EINFACH
GENIAL

SHERPA[®]



Vorstellung SHERPA Connection Systems

Standardisierte Verbindungstechnik

Verbindungstechnik im Brandfall

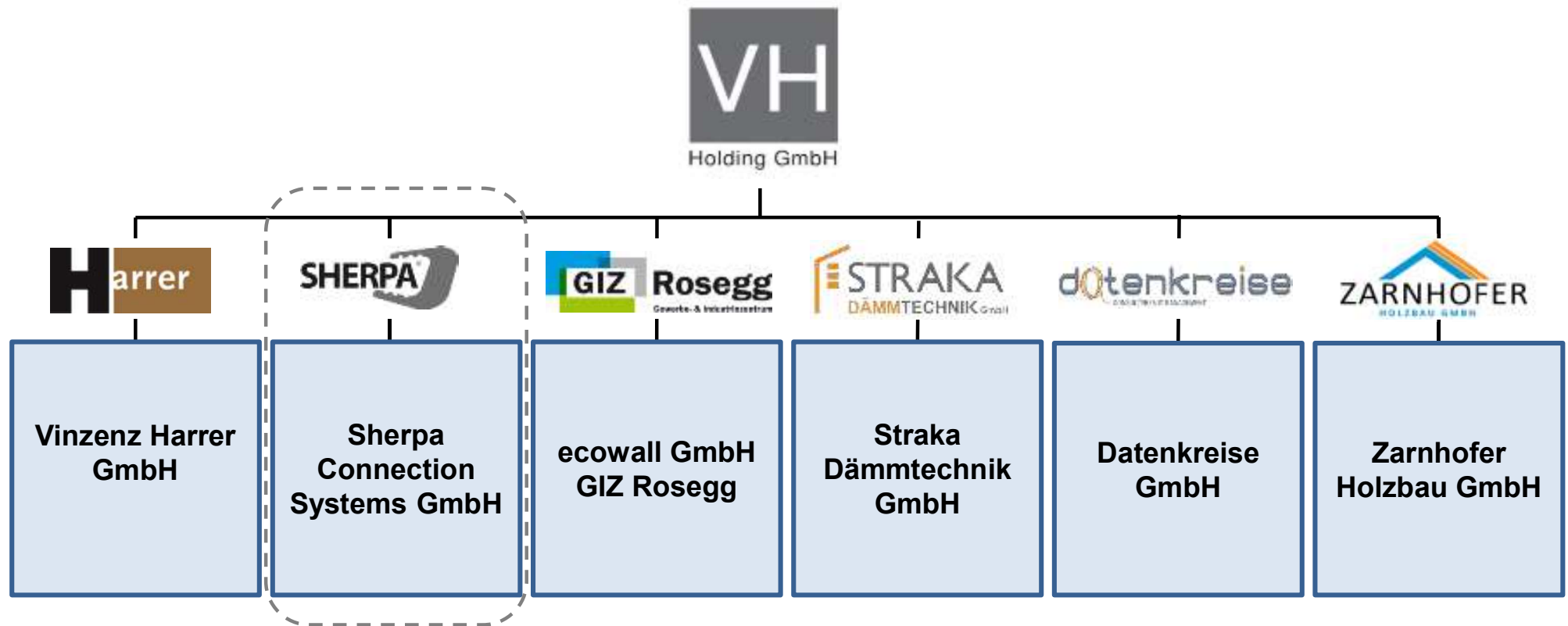
Technischer Support

Vorstellung SHERPA Connection Systems

Standardisierte Verbindungstechnik

Verbindungstechnik im Brandfall

Technischer Support



Wir sind u. a. verbunden mit folgenden Institutionen:

Gesellschafter
holz.bau
forschungs
gmbH

Clusterpartner
Holzcluster
Steiermark
GmbH

Mitglied
Studien-
gemeinschaft
Holzleimbau

Mitglied
Fertighaus-
Verband
Österreich

Mitglied
Fassaden-
Verband
Österreich

Kern-Märkte:

- Österreich
- Deutschland
- Schweiz

Partnerschaften:

- UK
- Skandinavien
- Kanada
- USA
- Australien
- Russland
- Japan...



Vorstellung SHERPA Connection Systems

Standardisierte Verbindungstechnik

Verbindungstechnik im Brandfall

Technischer Support

Was versteht man unter
standardisierter Verbindungstechnik
und
worin liegen ihre **Vorzüge?!**

Individual-Lösung mit Normteilen

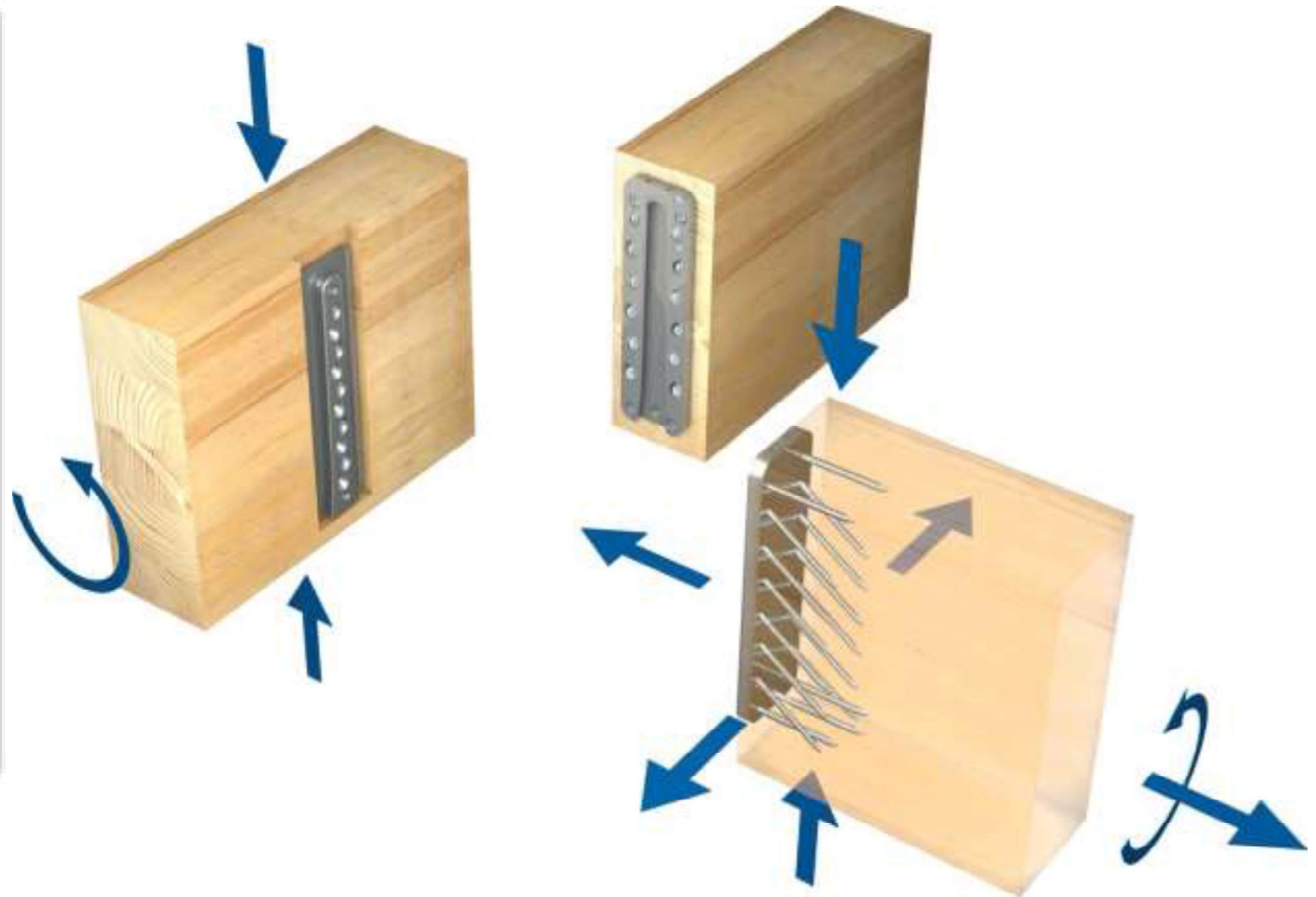
oder

Systemlösung für Massenmarkt

- Spart Zeit bei Konstruktion und Bemessung
- Schnell verfügbar
- Reduktion von Fehlerquellen
- Hohen Vorfertigungsgrad
- Schnelle Montage auf der Baustelle
- Sehr gute Nachvollziehbarkeit
- Unterstützt das Qualitätsmanagement

Garantiert ein hohes Maß an Sicherheit!

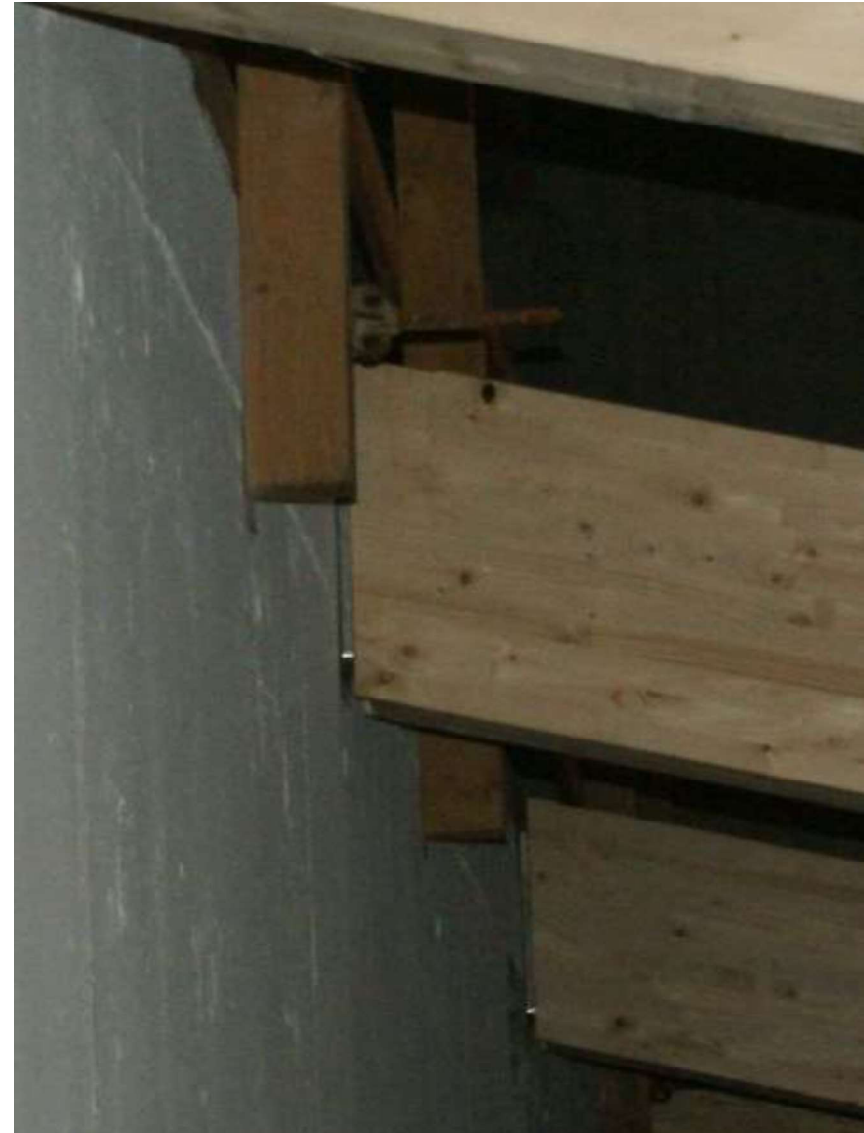
- In Einschubrichtung
- Entgegen der Einschubrichtung
- Rechtwinklig zur Einschubrichtung
- Parallel zur Einschubrichtung
- Momentenbelastung





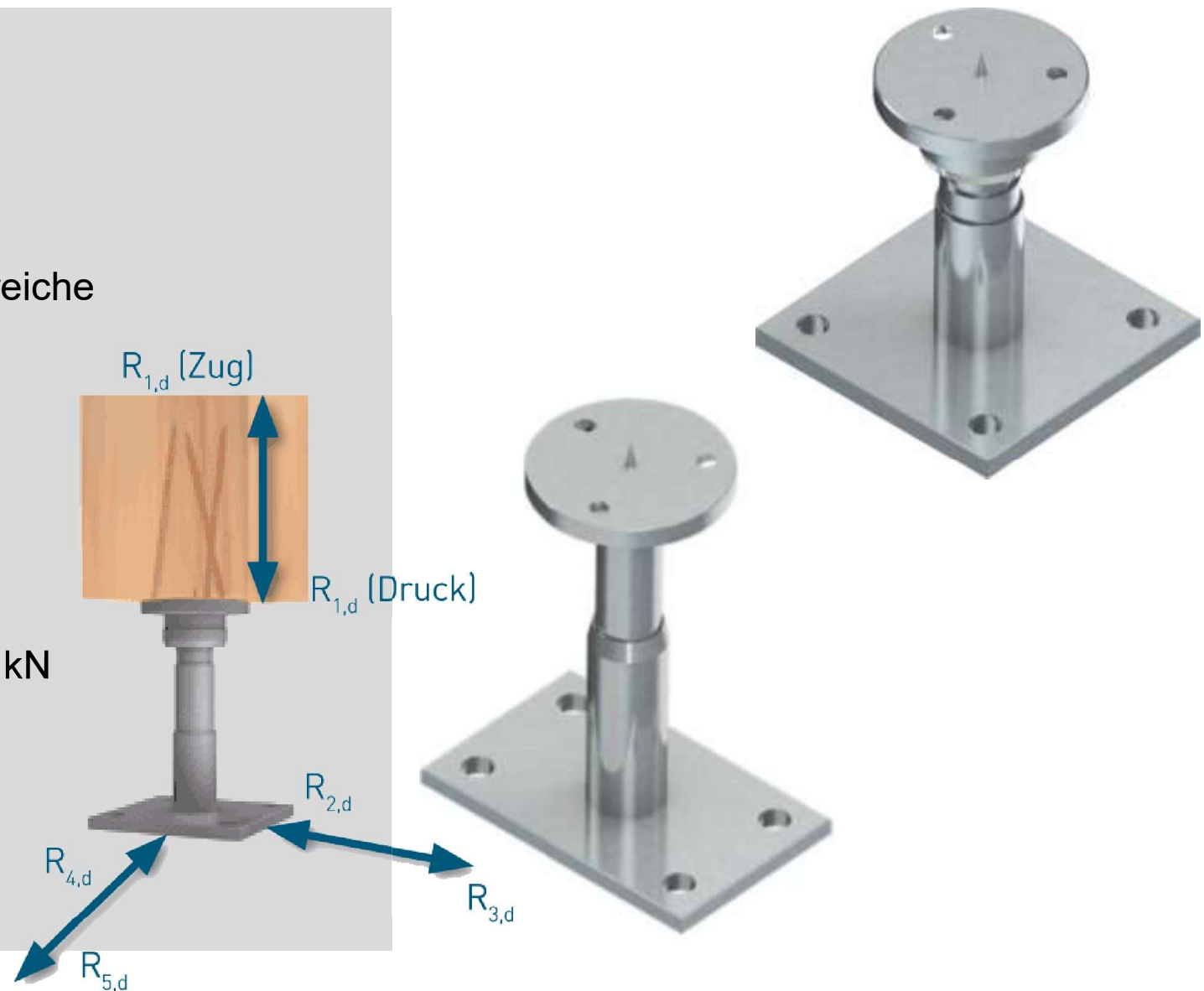


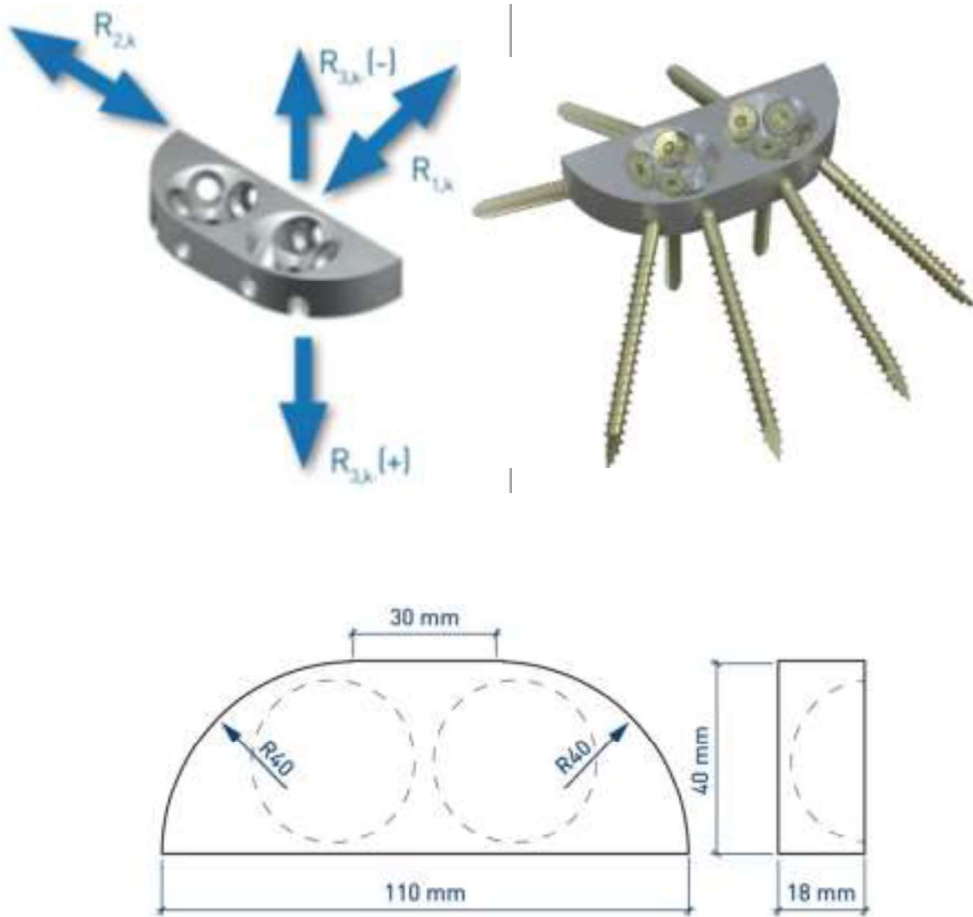






- 7 Power Base
- 2 Typen – C & F
- 3 Höhenverstellungsbereiche
M... 9 bis 13 cm
L... 15 bis 20 cm
- XL... 20 bis 30 cm
- 1 Spezialschraube
8x160 mm ZnNi
- Tragfähigkeiten bis 140 kN



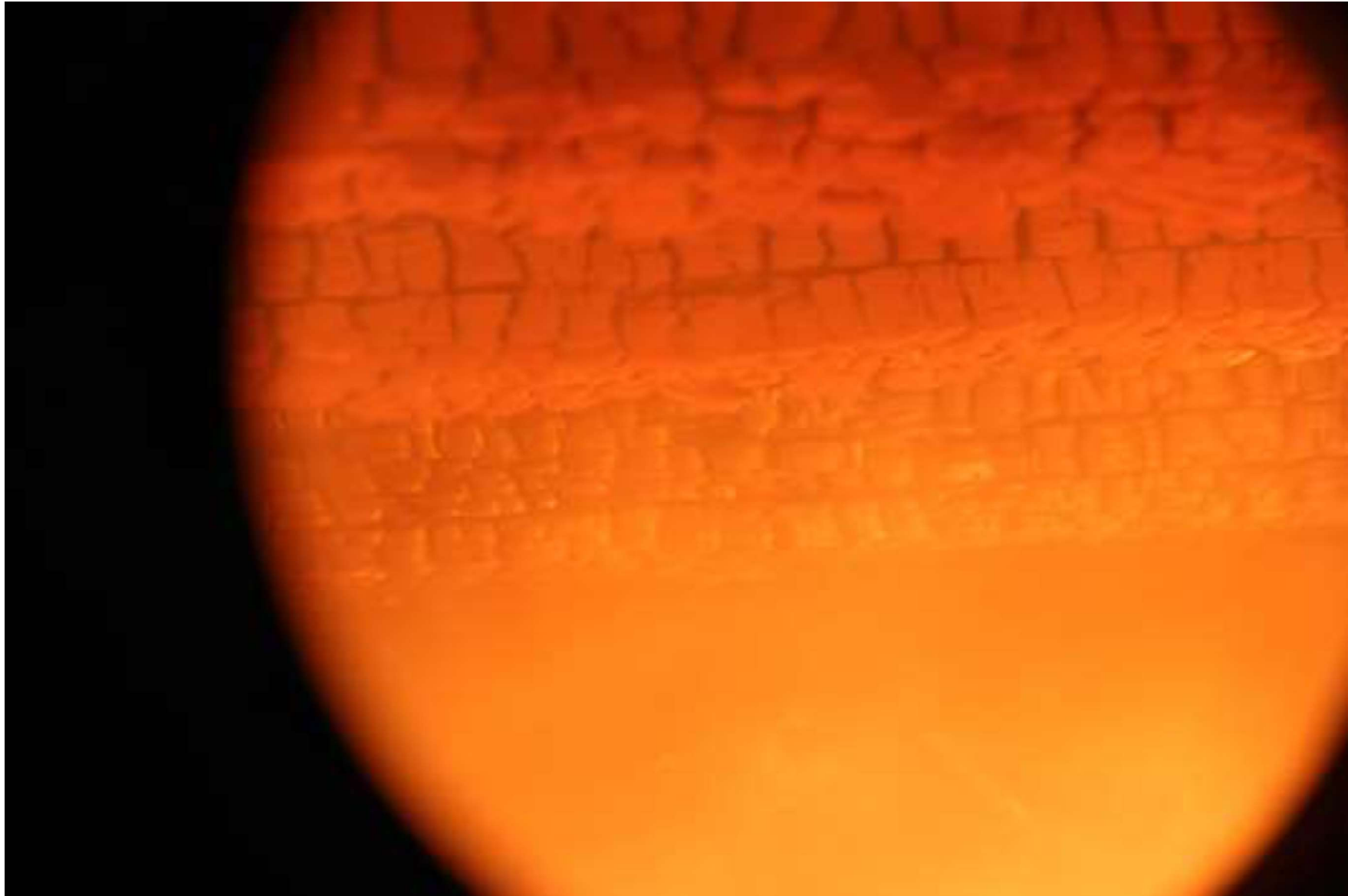


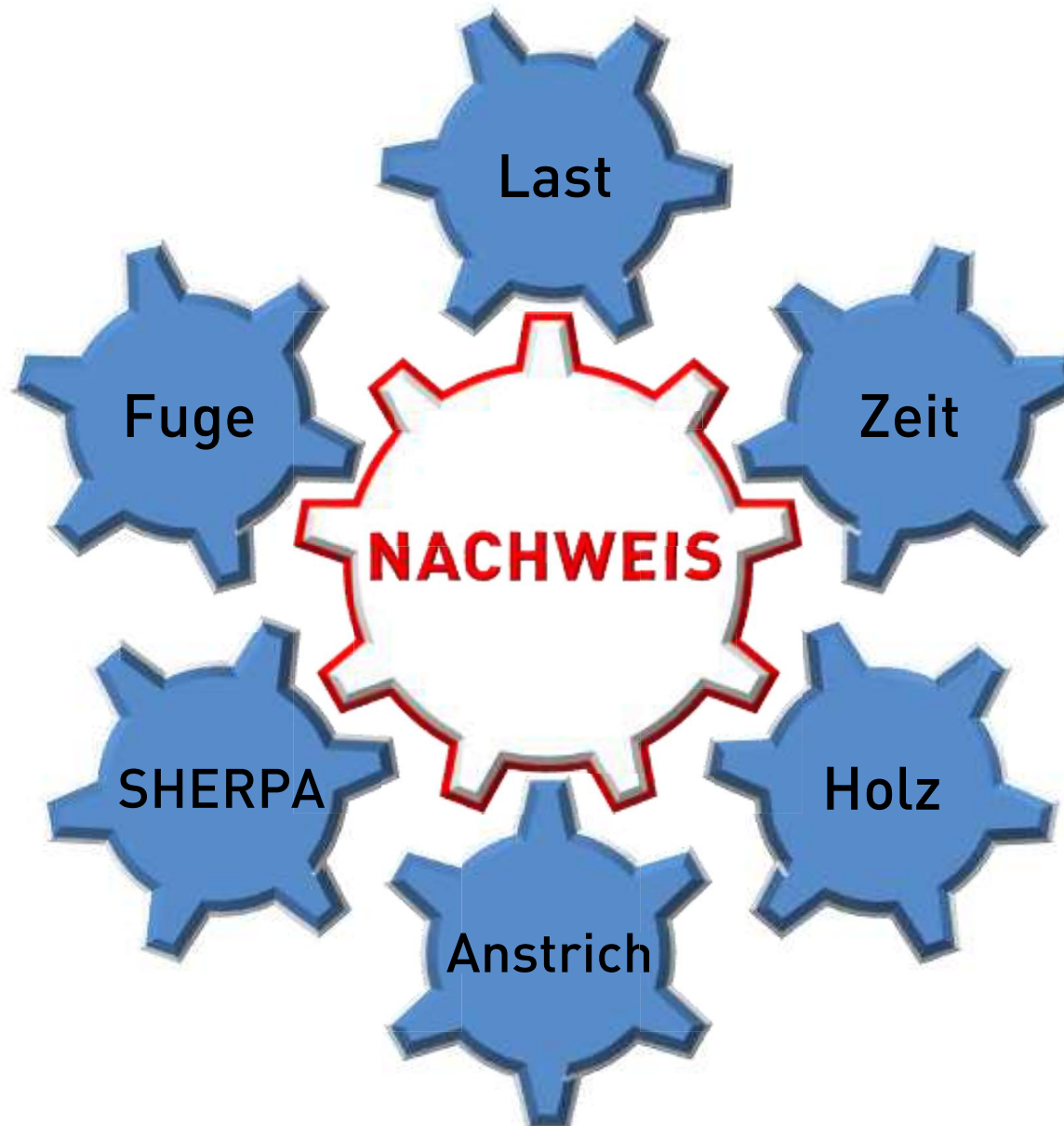
Vorstellung SHERPA Connection Systems

Standardisierte Verbindungstechnik

Verbindungstechnik im Brandfall

Technischer Support





SICHTBARE VERBINDUNG

Die Verbinderplatten sind am Haupt- und Nebenträger nur plan aufgeschraubt und somit sichtbar.

Um die Passgenauigkeit zu gewährleisten wird ein Vorbohren der Positionierungsschrauben empfohlen. Dabei darf der Bohrdurchmesser keinesfalls größer sein als der Kerndurchmesser der Schrauben.

Serie	min. Nebenträgerbreite [mm]
M	80
L	100
XL	140
XXL	160

UNSICHTBARE VERBINDUNG



Empfohlenes Anzugsdrehmoment

XS - S	$M_T = 1,5 \text{ Nm}$
M	$M_T = 2,5 \text{ Nm}$
L	$M_T = 5,0 \text{ Nm}$
XL - XXL	$M_T = 10,0 \text{ Nm}$

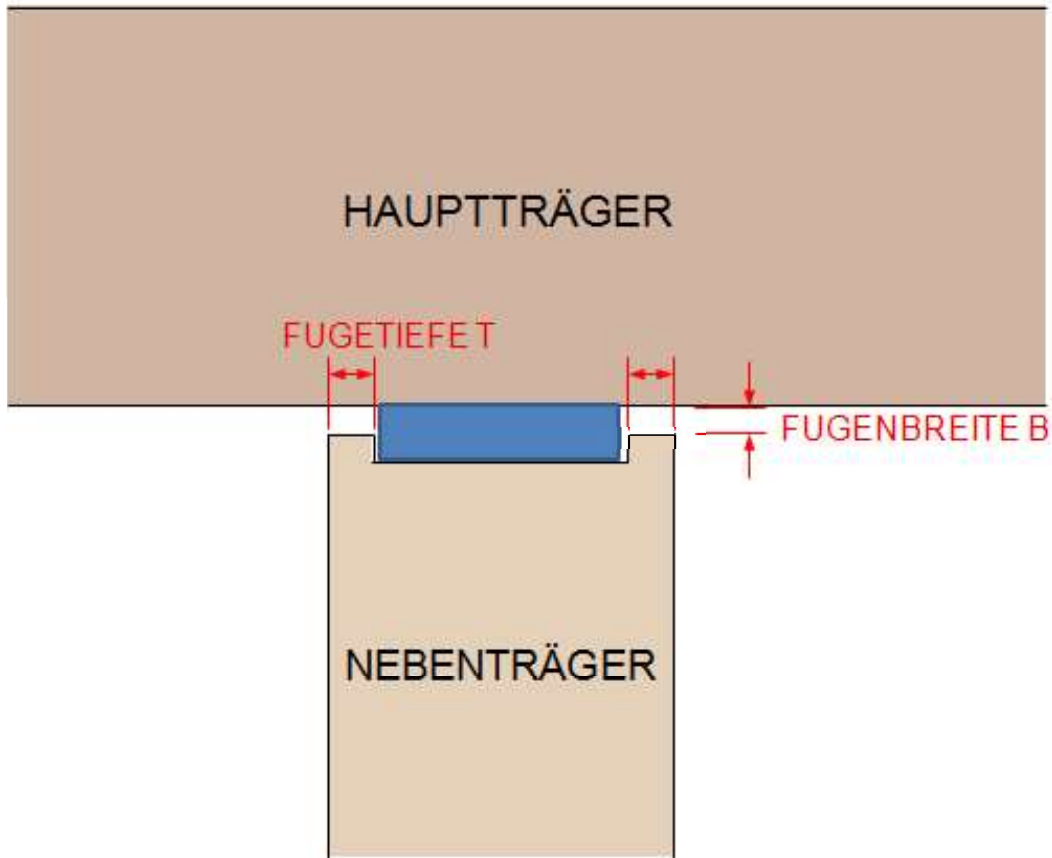
Min.: Schraubenkopf hat Kontakt in Senkung

Einfrästiefe

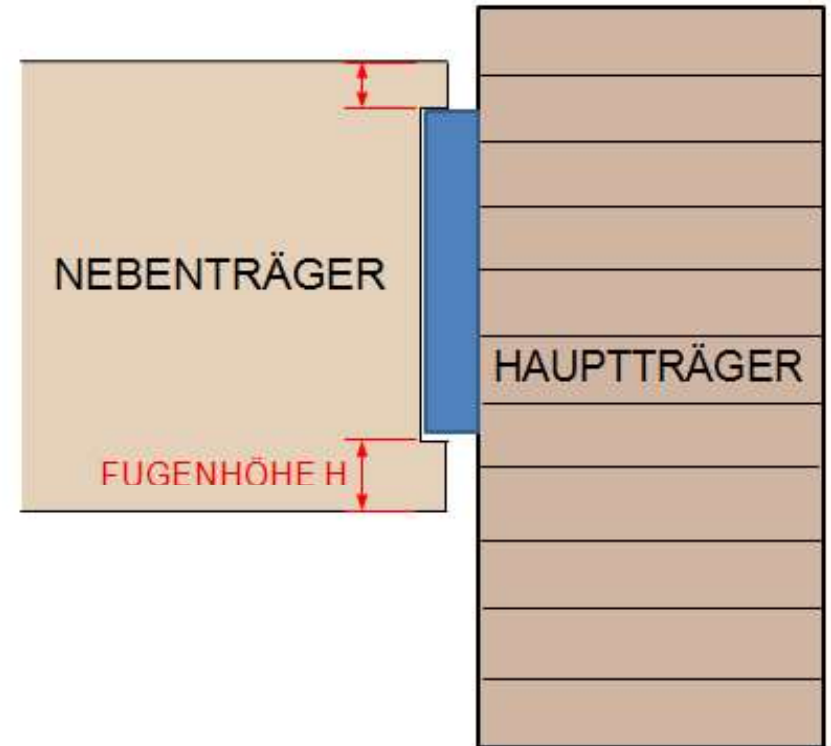
XS-bis M-Verbinder sollen min. 1 mm weniger tief als die Gesamtstärke beider Platten eingefräst werden.
L-bis XXL-Verbinder sollen min. 3 mm weniger tief als die Gesamtstärke beider Platten eingefräst werden.



GRUNDRISS



SEITENANSICHT



R30-Widerstand: allseitig **+20** mm

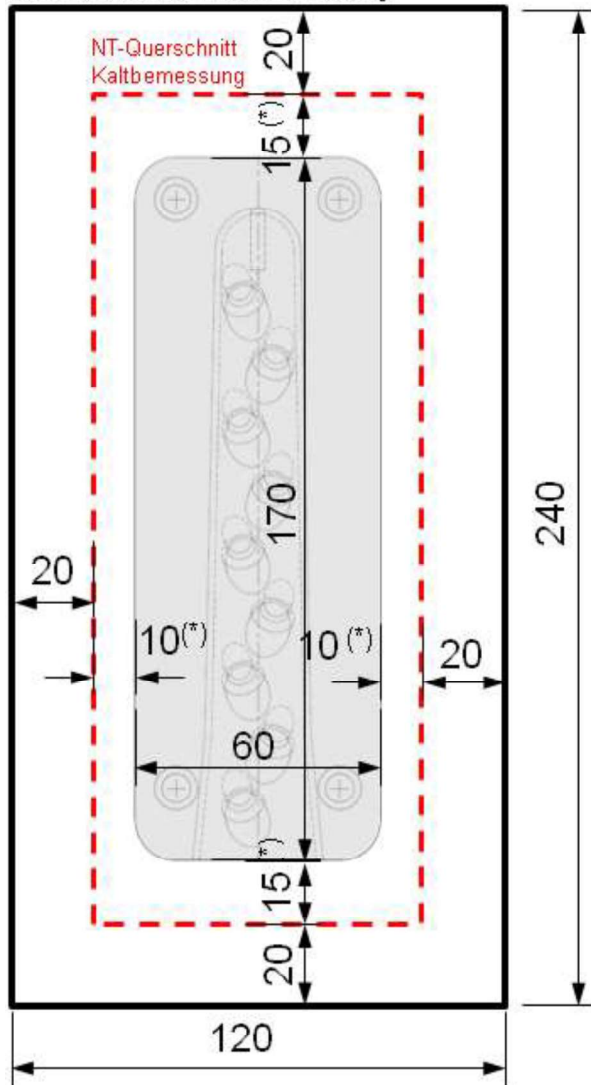
R60-Widerstand: allseitig **+40** mm (30)

R90-Widerstand: allseitig **+60** mm (50)

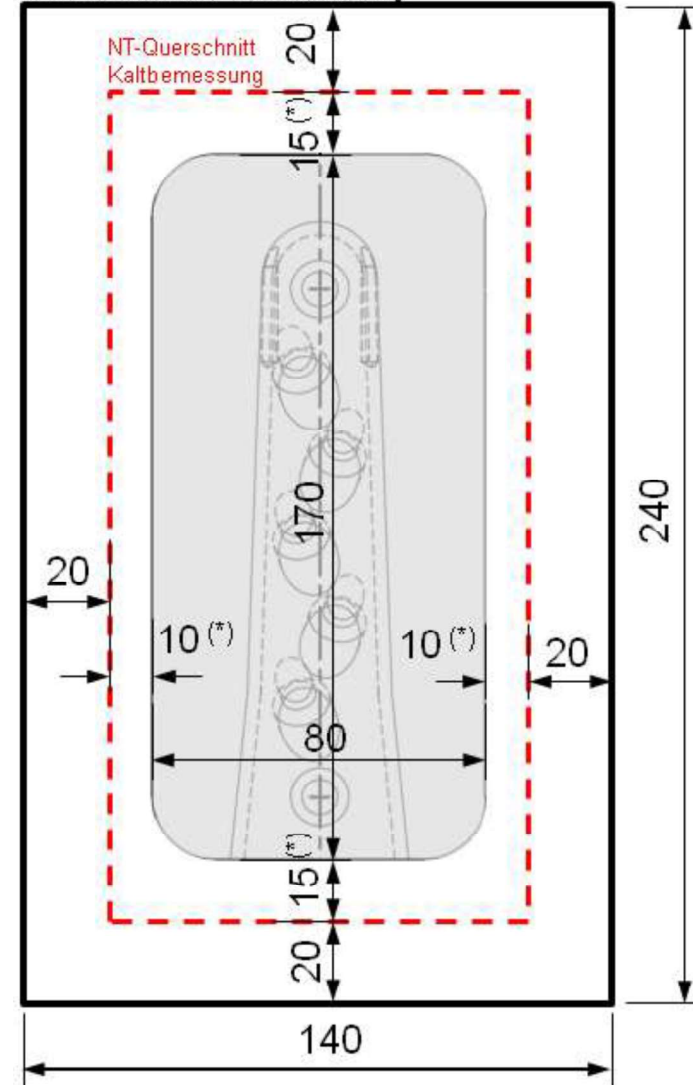
R120-Widerstand: allseitig **+80** mm (70)

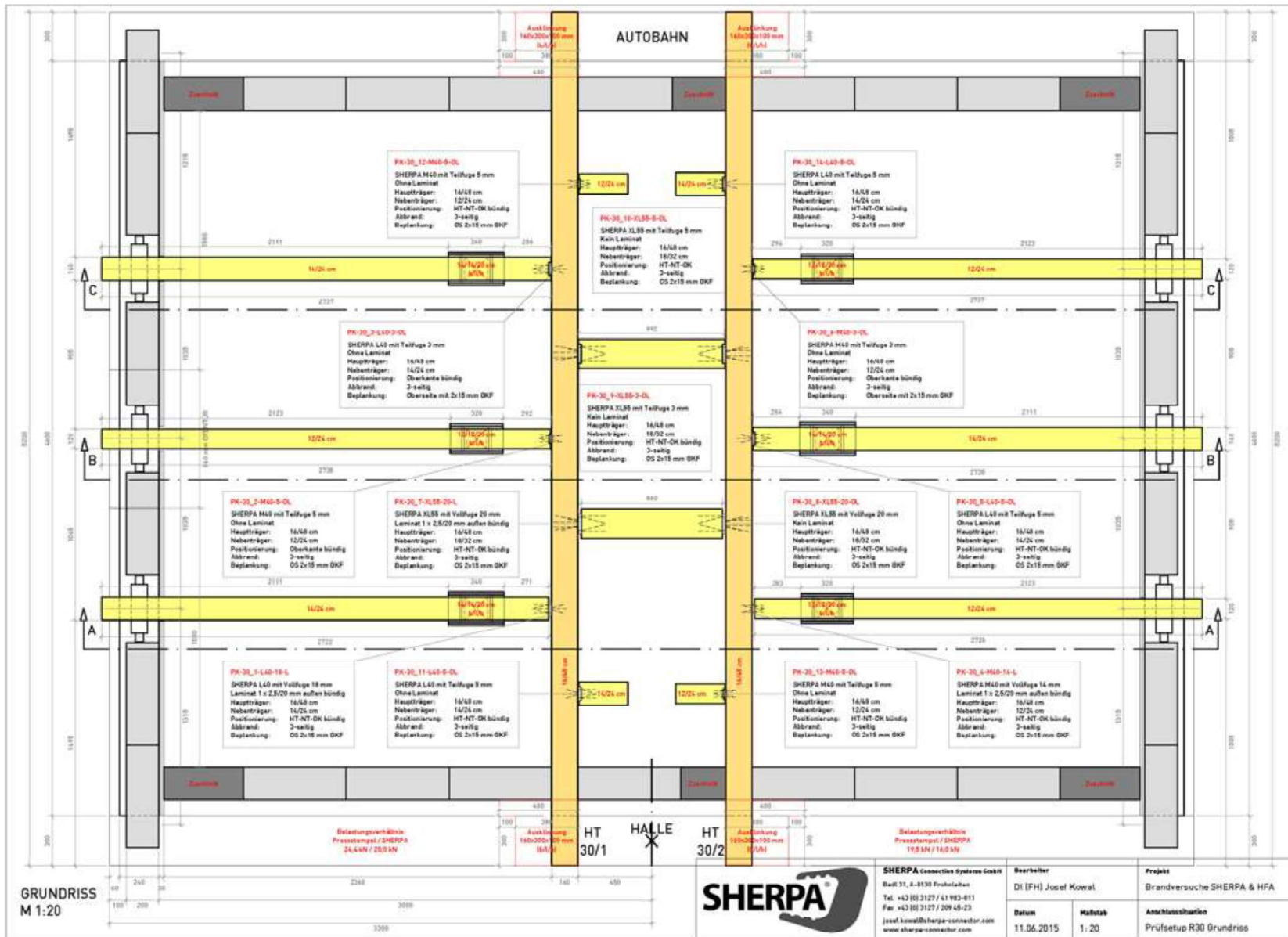
Mindestquerschnitt R30

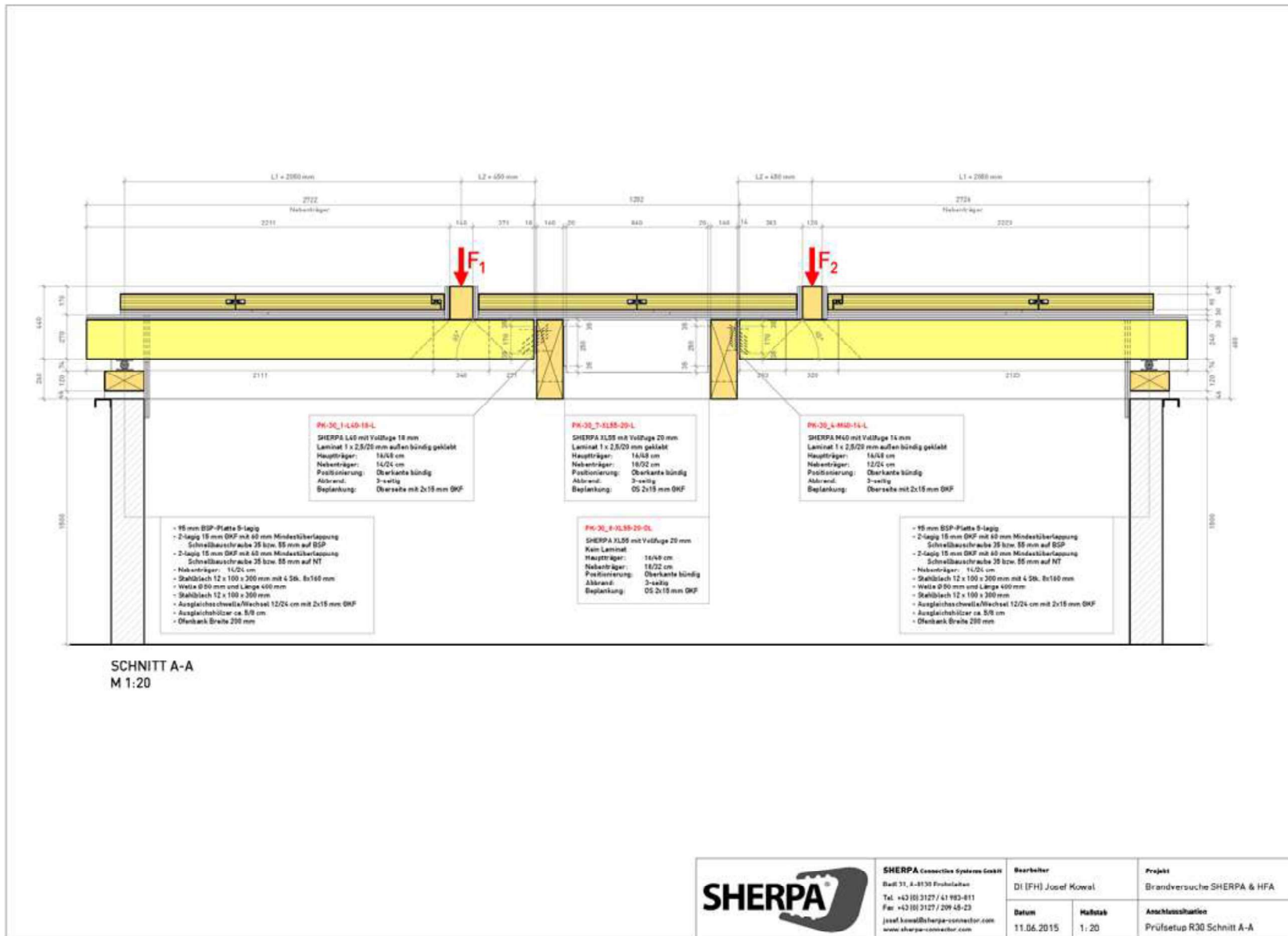
NT-Querschnitt R30 Warmbemessung



NT-Querschnitt R30 Warmbemessung







	SHERPA Connector Systeme GmbH Raßl 31, A-8130 Fuschlsee Tel: +43 (0)3127 / 41 993-811 Fax: +43 (0)3127 / 209 48-23 josef.kowal@sherpa-connector.com www.sherpa-connector.com	Bearbeiter	Projekt
		Dl (FH) Josef Kowal	Brandversuche SHERPA & HFA
Datum	Maßstab	Anschlussschaltplan	
11.06.2015	1:20	Prüfsetup R30 Schnitt A-A	





SHERPA Fire Stop 2.5 ist ein intumeszierendes Brandschutzlaminat auf Graphitbasis mit einer Starttemperatur von ca. 150° C.

- Hochwirksam und alterungsbeständig
- Unempfindlich gegen Feuchtigkeit
- Frei von organischen Lösungsmitteln
- Lackierbar (Vorversuche unbedingt erforderlich)

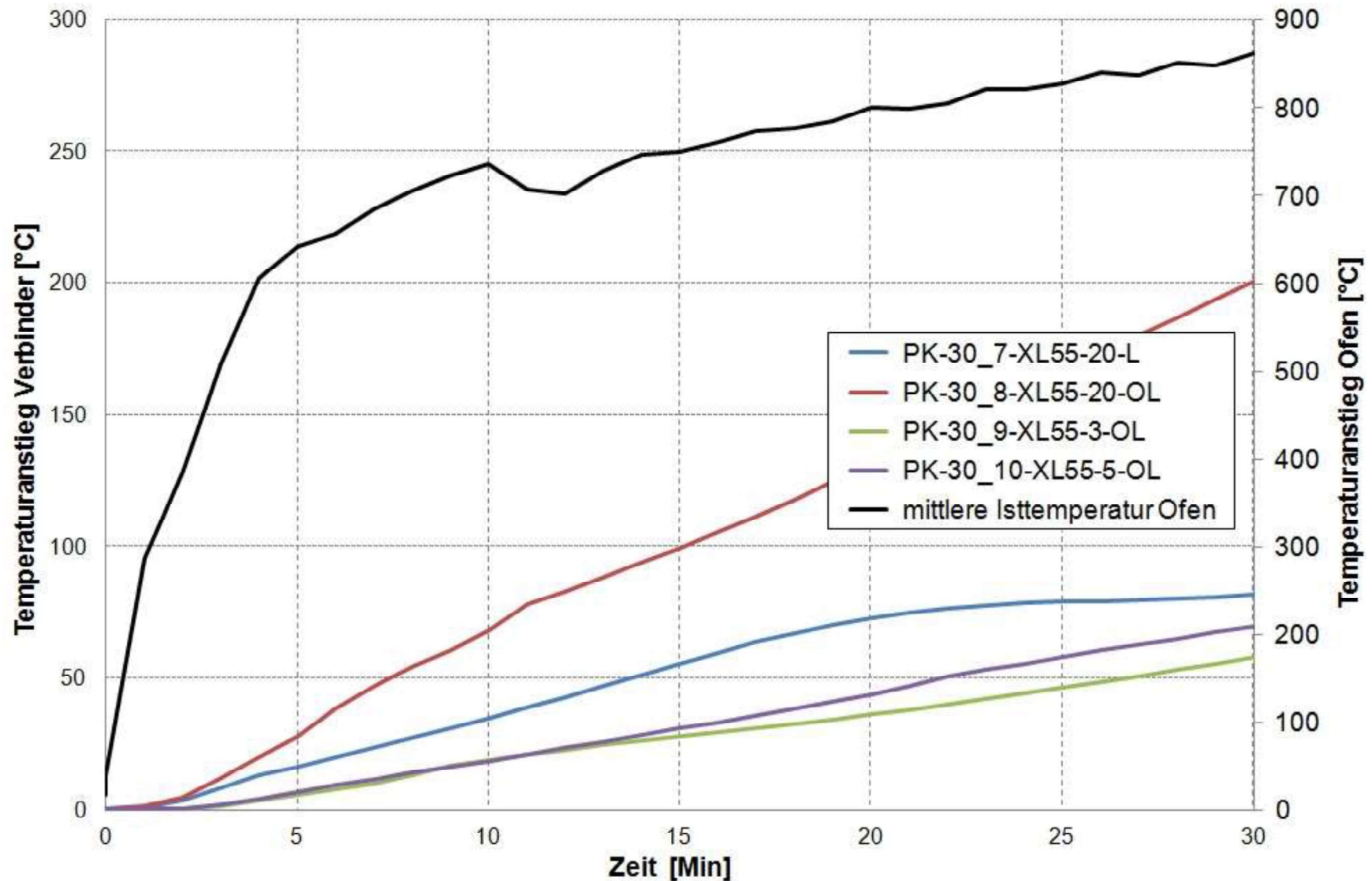
Farbe	anthrazitgrau
Konsistenz	fest, flexibel
Spez. Gewicht	1,0 ± 0,2 g/cm ³
Flächengewicht	2,5 mm Schichtstärke: 2,5 ± 0,3 kg/m ²
Brandklassifikation	B1, schwer entflammbar
Expansionstemperatur	ab ca. 150° C
Expansionsvermögen*	mind. 1 : 7 (30 min/300° C)
Expansionsdruck*	mind. 0,6 N/mm ² (300° C)
Dornbiegeprobe	75 mm (20° C)
Feuchtigkeitsverhalten	unlöslich / hygroskopisch (Feuchtigkeit beeinflusst die Brandschutzeigenschaften nicht)
Trägermaterial	Glasbindekettengewebe

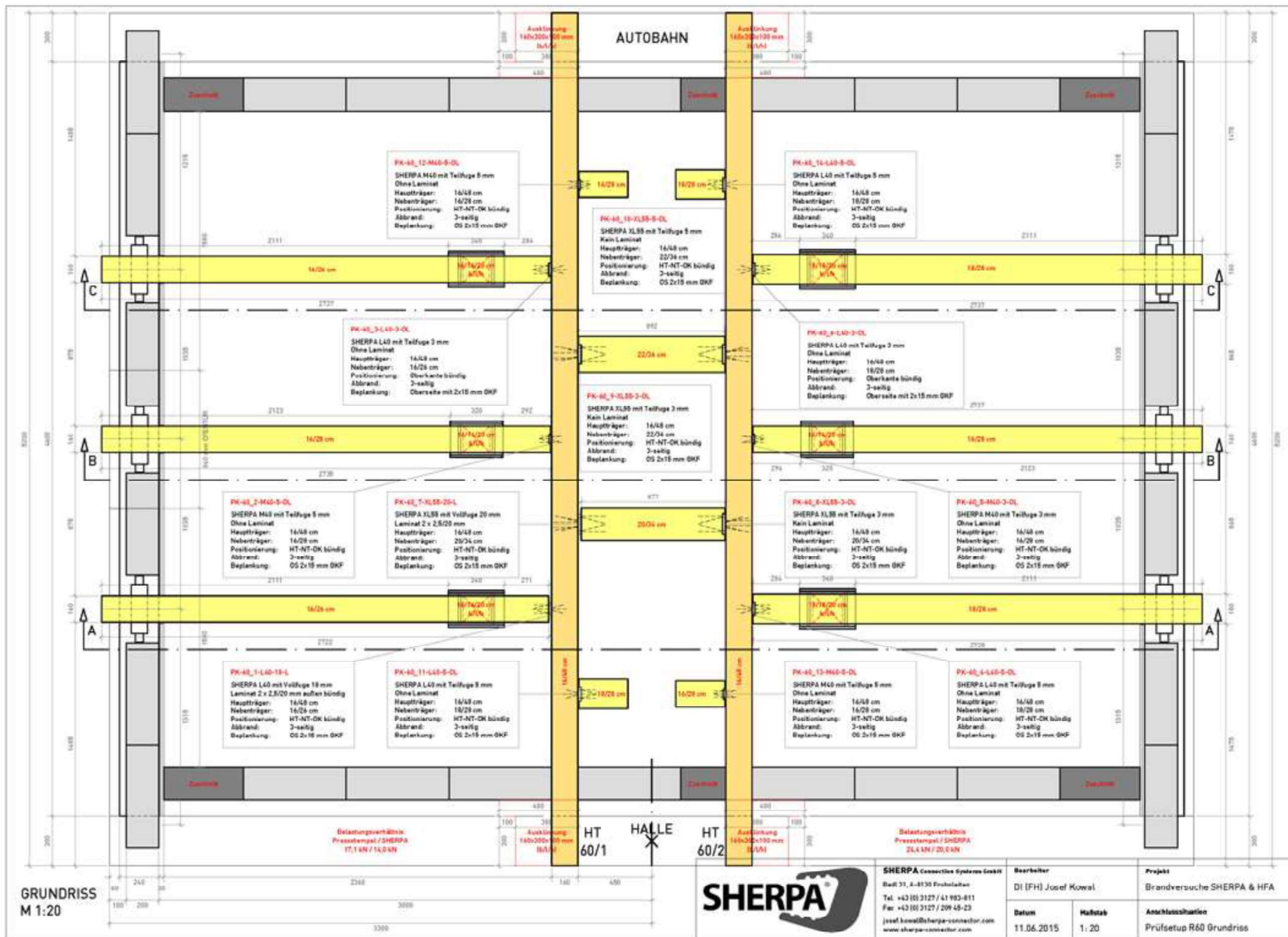
















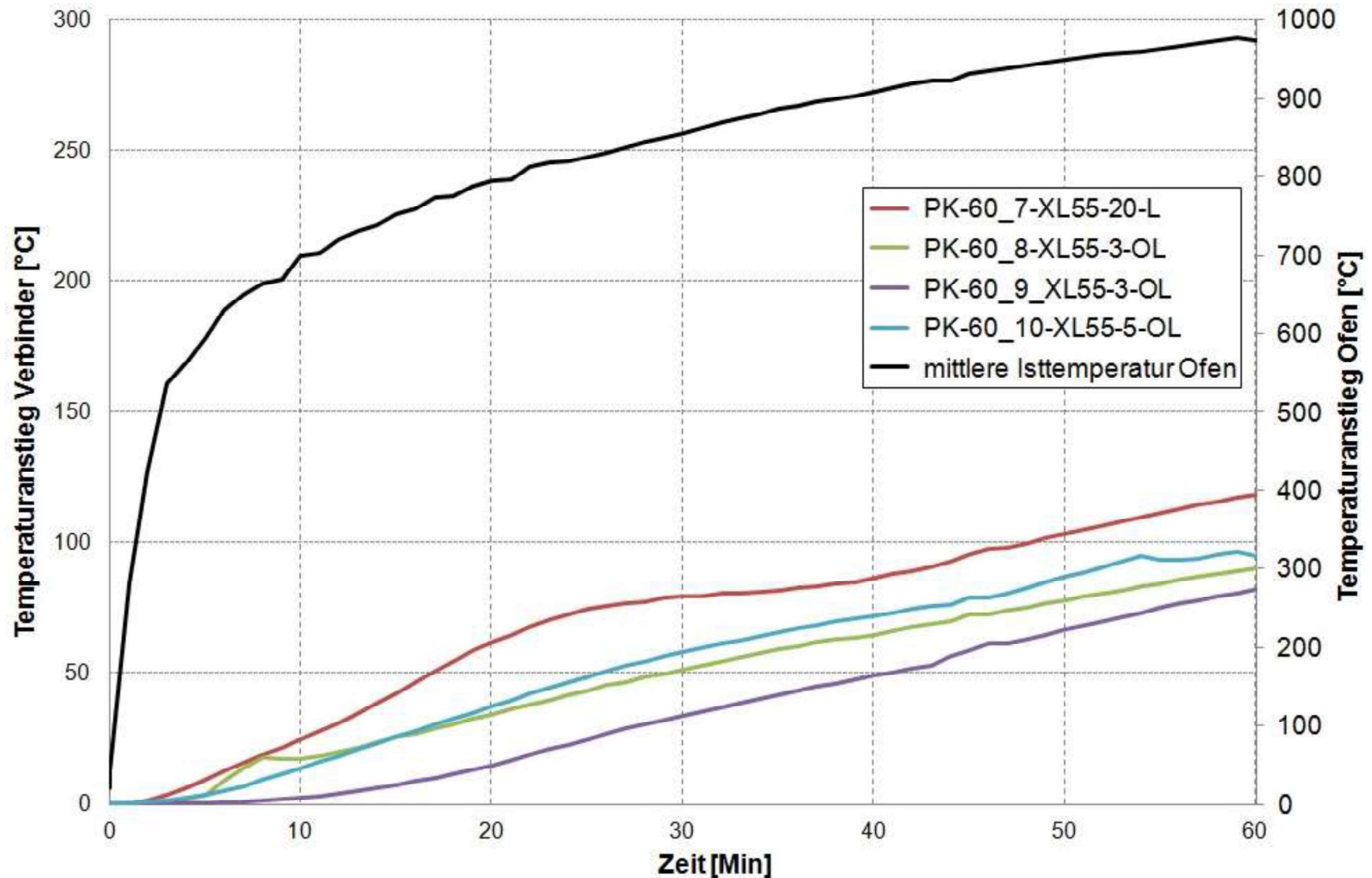












3.1.4 Feuerwiderstand

Klassifizierung R30 für Einhängerverbinder Typ M, L, XL und XXL in Vollholz und Brettschichtholz

- mit einer Fugenbreite ≤ 5 mm in den Holzwerkstoff eingefräst oder
- mit einer Fuge, die mit einer min. 20 mm breiten Lage des Brandschutzbandes Typ Intumex LSK 2.5 oder SHERPA Fire Stop gemäß ETA-13/0286 versehen ist,
- und Erhöhung des Mindestquerschnitts gemäß Tabelle 3,
- gültig für Konversionsfaktor $\eta = 0,44$ gemäß EN 1995-1-2.

Tabelle 3: Erhöhung des Mindestquerschnitts für Klassifizierung R30

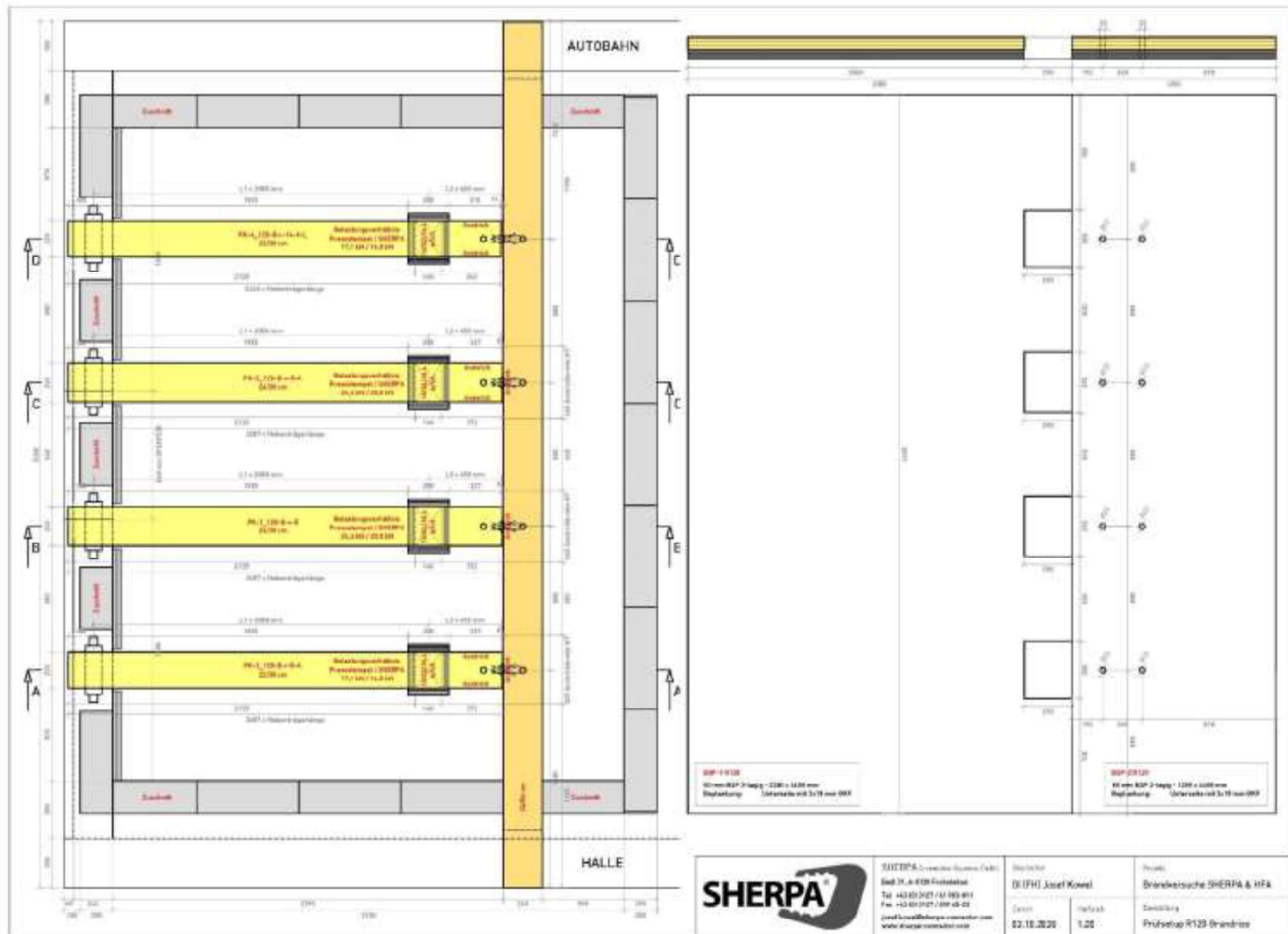
Sherpa Serie	Erhöhung der Randabstände auf allen brandbeanspruchten Seiten $\Delta a_1 = \Delta a_3$	Erhöhung der Randabstände	
		beidseitig Δa_1	unten Δa_3
	mm	mm	mm
M	+20	+15	+30
L	+15	+12.5	+17.5
XL	+12.5	+10	+20
XXL			

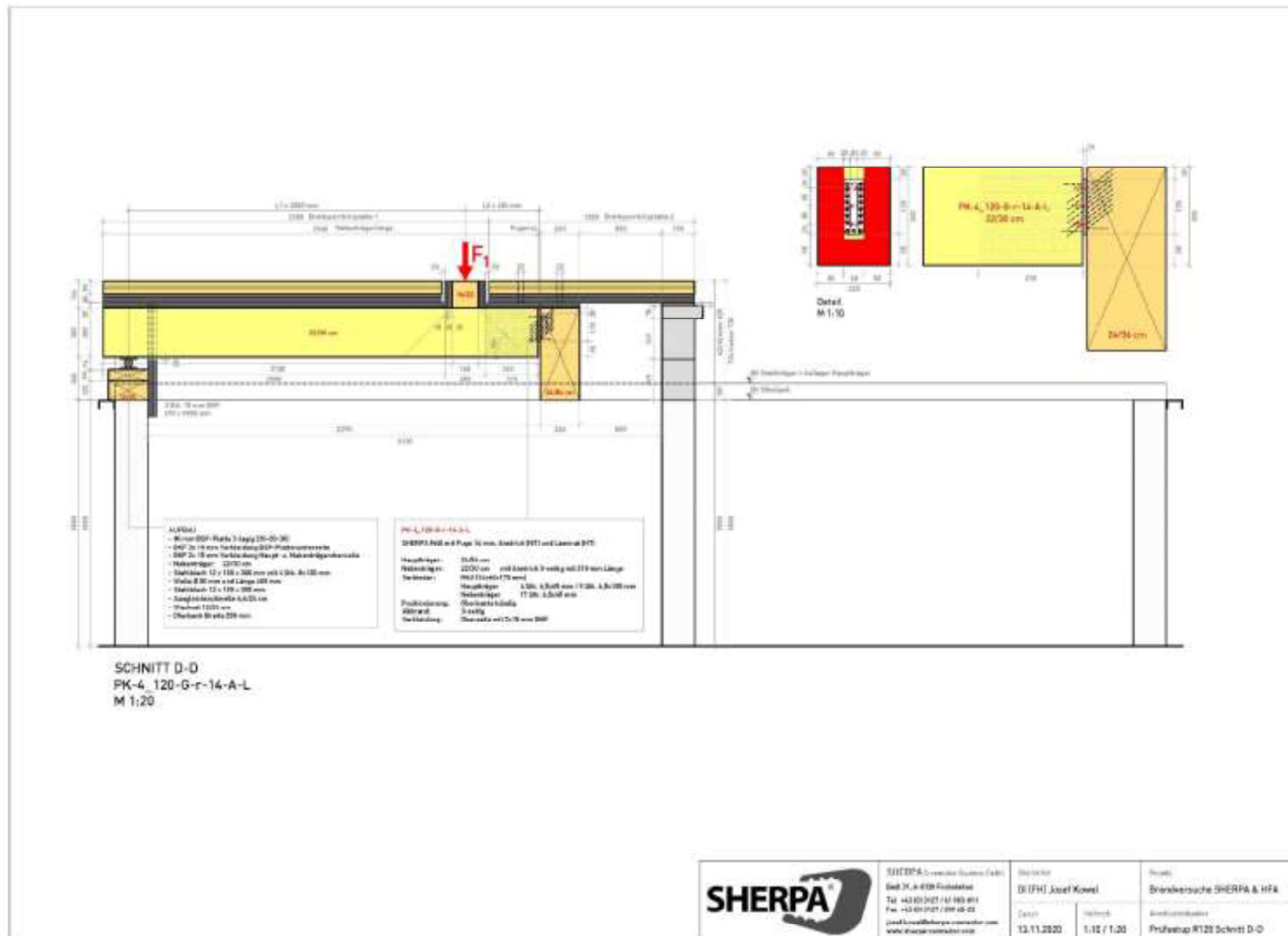
Klassifizierung R60 für Einhängerverbinder Typ M, L, XL und XXL in Vollholz und Brettschichtholz

- mit einer Fugenbreite ≤ 5 mm in den Holzwerkstoff eingefräst oder
- mit einer Fuge, die mit einer min. 40 mm (optional 2 x 20 mm) breiten Lage des Brandschutzbandes Typ Intumex LSK 2.5 oder SHERPA Fire Stop gemäß ETA-13/0286 versehen ist,
- und Erhöhung des Mindestquerschnitts gemäß Tabelle 4,
- gültig für Konversionsfaktor $\eta = 0,44$ gemäß EN 1995-1-2.

Tabelle 4: Erhöhung des Mindestquerschnitts für Klassifizierung R60

Sherpa Serie	Erhöhung der Randabstände auf allen brandbeanspruchten Seiten $\Delta a_1 = \Delta a_3$	Erhöhung der Randabstände	
		beidseitig Δa_1	unten Δa_3
	mm	mm	mm
M	+45	+50	+40
L	+40	+40	+40
XL			+30
XXL			+35











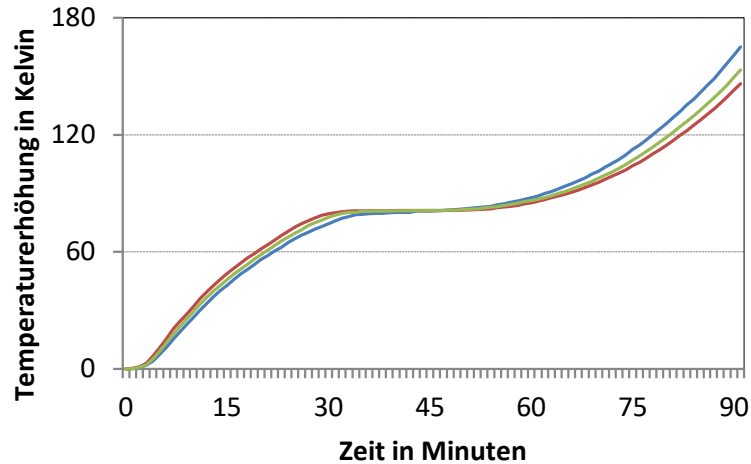




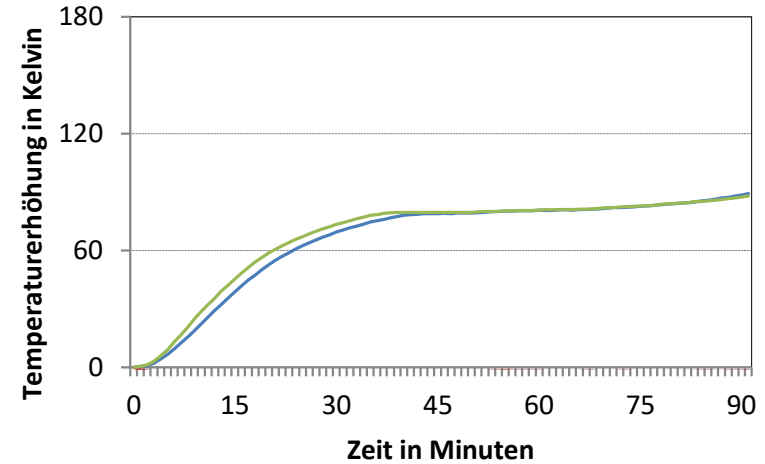




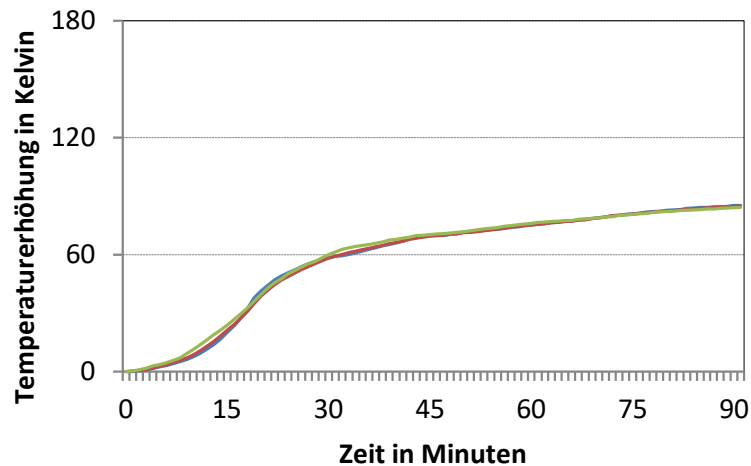
PK-1_90-G-v-5 20/28 cm



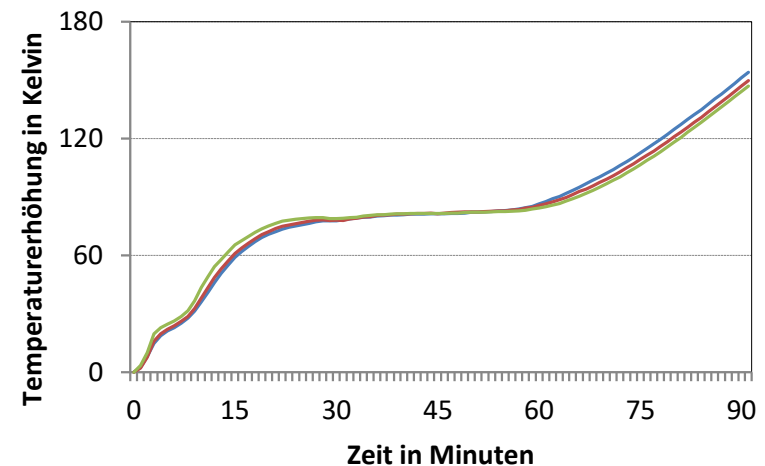
PK-2_90-G-v-5-A 20/28 cm



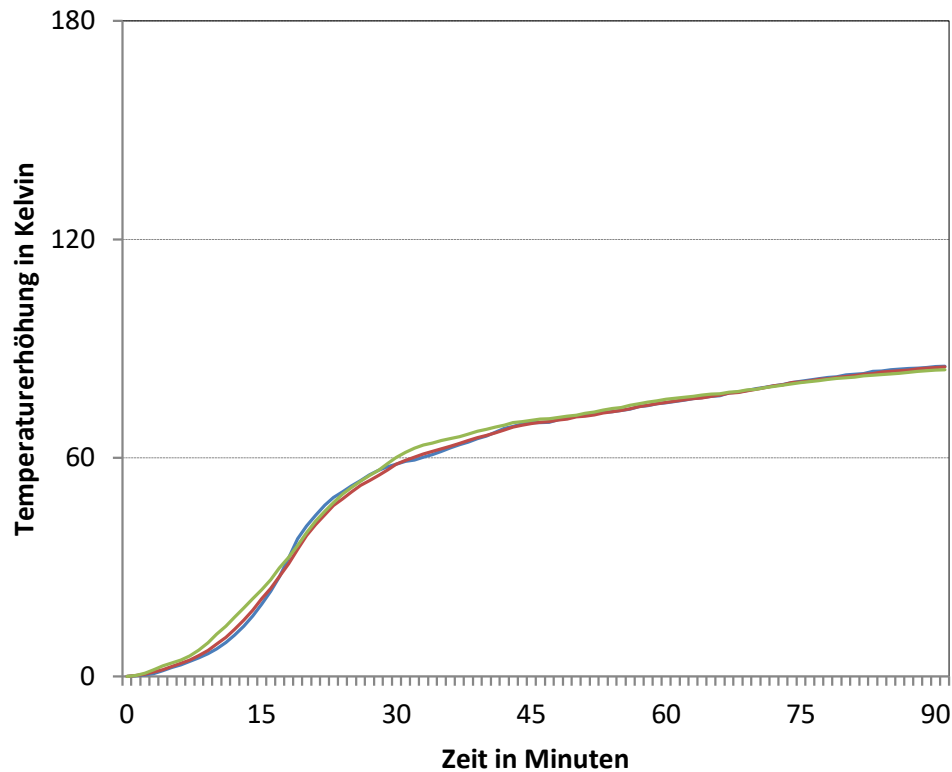
PK-3_90-G-r-5-A 18/28 cm



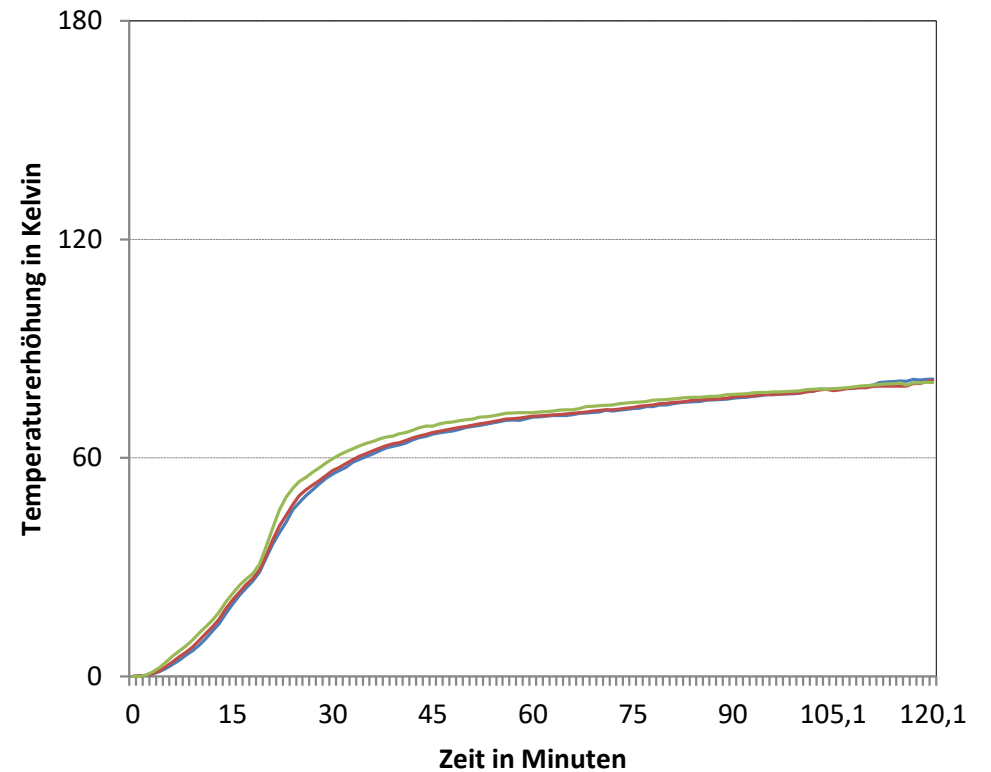
PK-4_90-G-r-14-A-L 18/28 cm



PK-3_90-G-r-5-A 18/28 cm



PK-3_120-G-r-5-A 22/30 cm



Vorstellung SHERPA Connection Systems

Standardisierte Verbindungstechnik

Verbindungstechnik im Brandfall

Technischer Support



SHERPA CONNECTION SYSTEMS





Sherpa-Verbinder

nach ETA-12/0067 vom 17.09.2019

Projektverwaltung

Projekt: ⓘ

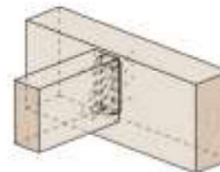
Anschlusstyp

Haupt- und Nebenträgeranschluss

Nebenträger Oberkante bündig

sichtbare Montage

Brenschutz:



Material & Geometrie

Beanspruchung

Bemessung und Ausgabe

Persönlicher Kontakt

Produktunterlagen

SHERPA NEWS

Verarbeitung

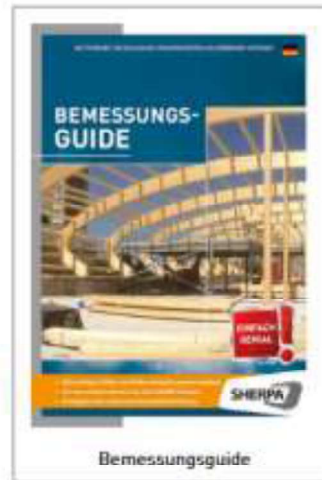
Europäische Technische
Bewertung (ETA)

Leistungserklärung (DOP)

Ausschreibungstexte

Geometrische Daten

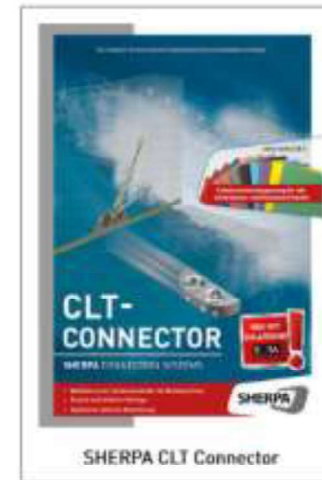
PRODUKTUNTERLAGEN



Bemessungsguide



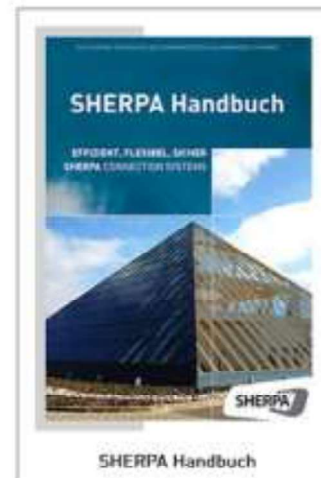
SHERPA Power Base Folder



SHERPA CLT Connector



SHERPA Schallschutz



SHERPA Handbuch

Produktunterlagen

SHERPA NEWS

Verarbeitung

Europäische Technische
Bewertung (ETA)

Leistungserklärung (DOP)

Ausschreibungstexte

Geometrische Daten

SHERPA NEWS





Produktunterlagen

Vorarbeitung

Europäische Technische
Bewertung (ETA)

Leistungserklärung (DOP)

Ausschreibungstexte

Geometrische Daten

GEOMETRISCHE DATEN

Power Base C pdf

XS-M dwg

XS-M dxf

XS-M pdf

L-XXL pdf

L-XXL dwg

L-XXL dxf

M-XXL CS pdf

M-XXL CS dwg

CLT Connector pdf

Montageserie pdf

Montageserie dwg

Power Base dwg

XS-XXL dwg 3D

Cadwork 3D 2016



Produkte

Montageserie
Holzverbinder
CS-Verbinder
CLT-Connector
Power Base

Verbindungsmittel
Fassadenverbinder
Schallschutz
Brandschutz
Zubehör

Unternehmen

Geschichte

Vertrieb

Blog

Download

Bemessung

Newsletter

Anmelden

Merkliste

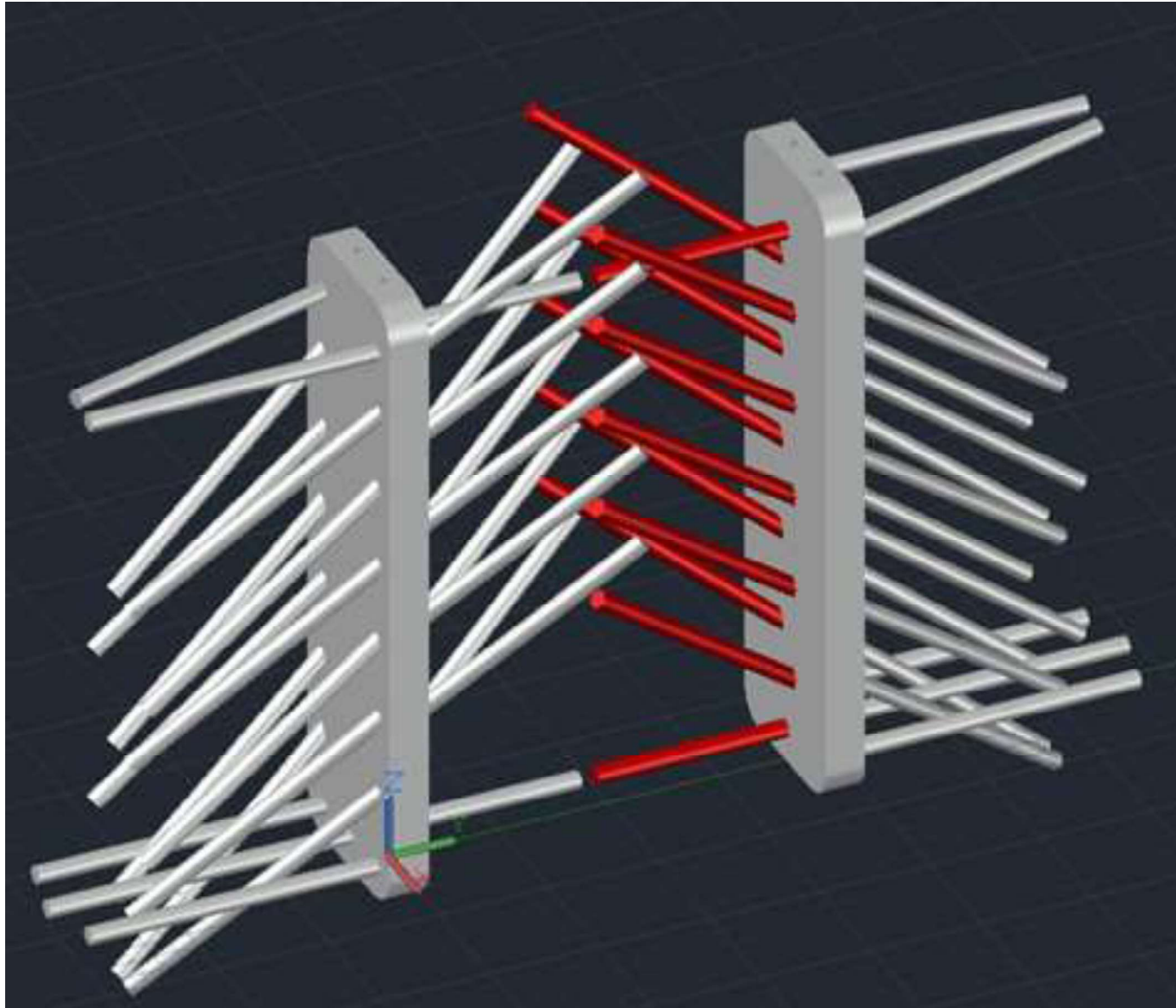
Kontakt

Impressum
Datenschutz
AGB



SHERPA Connection

Systems GmbH
Badl 31
8130 Frohnleiten
Österreich



Let's stay connected



www.sherpa-connector.com

Online & Live
Aktuelles Bauwissen aus erster Hand.