



BESCHLÄGE
UND VERBINDER

Pollmann

NR. 20

Bestellungen an: bestellungen@pollmann.de

Kontakt

Pollmann & Sohn GmbH & Co. KG, Baubeschläge
Hagener Straße 63
58566 Kierspe

Telefon: (02359) 9071-5
e-mail: baubeschlaege@pollmann.de
Internet: www.pollmann.de

Lieferbedingungen

Ihre Aufträge werden bei uns schnellstmöglich bearbeitet.

Der bestätigte Liefertermin ist der Termin, an dem die Ware unser Haus verlässt.

Durch Logistiker oder Verkehrslage verursachter Lieferverzug liegt nicht in unserer Verantwortung.

Bitte haben Sie Verständnis für:

Die Berechnung von einem Mindermengenzuschlag bei Auftragswerten < € 100,00 Nettowarenwert in Höhe von € 7,50

Bei Direktlieferungen an Ihren Kunden fällt eine Gebühr von € 5,00 an

Die Preise verstehen sich grundsätzlich inklusive Verpackung. In Einzelfällen behalten wir uns die Berechnung von aufwendigen Verpackungen vor.

Rücknahmen von wiederverkäuflicher Ware sind möglich gegen eine Bearbeitungsgebühr von 20% des Nettowarenwertes, die Rücksendung erfolgt auf eigene Kosten. Sonderanfertigungen sind von der Rücknahme ausgeschlossen.

Bei sämtlichen Preisangaben handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen. Alle Preise verstehen sich netto zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

Der Katalog ist urheberrechtlich geschützt. Jeglicher Nachdruck, wenn auch nur auszugsweise, ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Pollmann & Sohn GmbH & Co. KG gestattet. Pollmann & Sohn haftet nicht für Druckfehler. Darstellungen, Produktbeschreibungen, Abbildungen, Preise und technische Angaben erfolgen ohne Gewähr. Änderungen vorbehalten.

11-63

TORBESCHLÄGE

65-99

KLEINEISENWAREN

103-140

KLAPPLADENBESCHLÄGE

143-149

ZUBEHÖR

152-199

HOLZVERBINDER
PFOSTENTRÄGER

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Art.-Nr. = Artikelnummer

L = Länge

T = Materialstärke

Ø = Durchmesser

mm = Millimeter

KG = Kilogramm

% = per 100

Stk. = Stück

VE = Verpackungseinheit

PZ = Profilzylinder

BB = Buntbart

SK = Senkkopf

RK = Rundkopf

VK = Vierkantloch

HRK = Halbrundkopf

SB verpackt = Selbstbediener Verpackung

Oberflächen

vz. = galvanisch verzinkt

fvz = feuerverzinkt

schwarz = verzinkt und schwarz eingefärbt (Duplex)

kz = verzinkt und schwarz- oder weiß kunststoffbeschichtet

ZiNi = Zink-Nickel

INHALTSVERZEICHNIS

Abkürzungsverzeichnis	3
Rund um Beschläge und Verbinder	5
Korrosionsschutz	7
PollmannColor---setzt-Akzente	9

Torbeschläge 11

Beschlagsortimente	11
Haken / Kloben	14
Ladenbänder	22
Winkelbänder	26
Kreuzbänder	30
Torverschlüsse	33
Torfeststeller	39
Torbeschläge aus Edelstahl	42
Beschläge mit Randhämmern	47
Stalltürbeschläge	53
Metalltorbeschläge	58

Kleineisenwaren 65

Zaunbeschläge	65
Kistenbeschläge	68
Riegel	74
Scharniere	78
Fensterbeschläge	82
Winkel und Verbinder	91
Konsolen	94
Bauartikel	96
Sonstige Beschläge	98

Klappladenbeschläge 103

Montagehinweise	103
Haken / Kloben für Klappläden	105
Lang-, Mittel- und Winkelbänder	113
Flexibles Montagesystem I	117
Flexibles Montagesystem II	121
Faltladen-Beschläge	124

Klappladen-Feststeller	126
Klappladen-Verschlüsse	132
Innenöffner	135
Klappladenbeschläge aus Edelstahl	137

Schrauben und Zubehör 143

Schrauben und Zubehör	143
-----------------------	-----

Holzverbinder 152

Flachverbinder	152
Winkelverbinder	157
Balkenschuhe	166
Sparrenpfettenverbinder	171
Spezialverbinder	172
Montageband	177
MWF-Montagewinkel	179
Befestigungsmittel	180

Pfostenträger 184

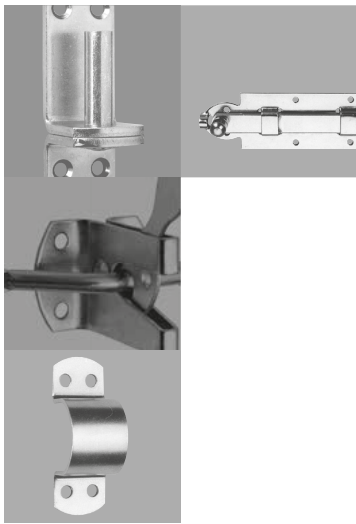
Pfostenträger zum Aufdübeln	184
H-Pfostenträger / Betonanker	189
Pfostenträger zum Einbetonieren	192
Pfostenträger aus Edelstahl	195
Einschlaganker / Bodenhülsen	197
Zubehör / Befestigungsmittel	199

Technische Daten 200

Tragfähigkeitswerte Holzverbinder	200
Tragfähigkeitswerte Pfostenträger	230

Allgemeine Geschäftsbedingungen 238

Allgemeine Geschäftsbedingungen	238
---------------------------------	-----



RUND UM DAS THEMA BESCHLÄGE UND VERBINDER BIETEN WIR...

...ein ausgewähltes **Kernsortiment**

Unsere Sortimentspolitik wird geprägt von den Anforderungen unserer Kunden. Das Ergebnis ist die Konzentration auf ein Kernsortiment in den jeweiligen Produktgruppen, das sich vor allem durch Funktionalität, einfache Handhabung und flexiblen Einsatz auszeichnet.



Abgerundet wird das Programm durch einige Spezialartikel, die traditionell zum Pollmann-Programm gehören, und die Sie bei anderen Herstellern vergeblich suchen werden.

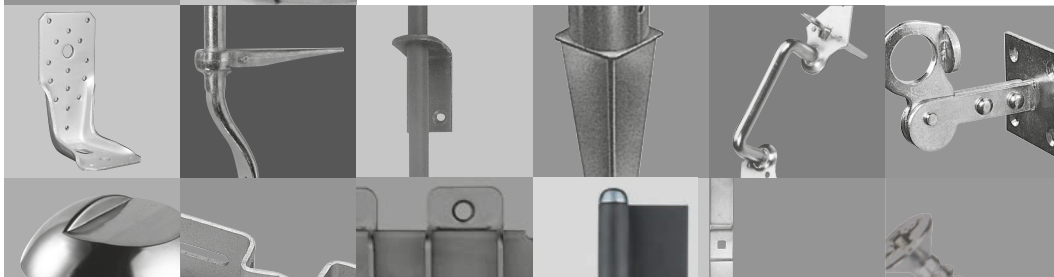
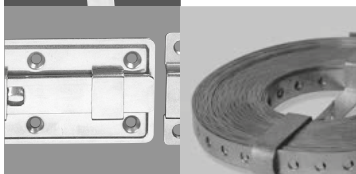
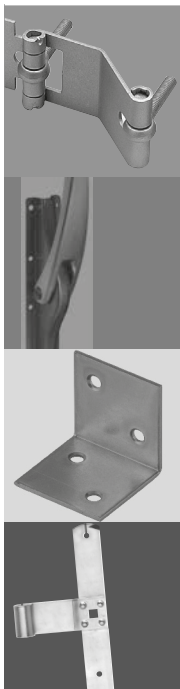
Mehr als 3.000 Artikel stehen somit für Sie in unserem Hochregallager bereit und können mit Hilfe unserer zuverlässigen logistischen Partner innerhalb kürzester Zeit geliefert werden.

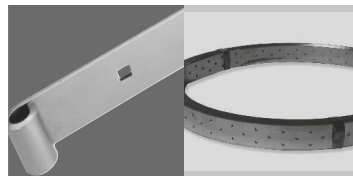
...individuelle Lösungen nach **Maß**

Know-how und Erfahrung in der Stanz- und Umformtechnik von fünf Generationen, moderne und flexibel einsetzbare Maschinen, ein hausinterner Werkzeugbau und kompetente Mitarbeiter – dies sind unsere Ressourcen, mit denen wir auch individuelle Anforderungen erfüllen.

Wir fertigen nach festen Vorgaben wie Muster oder Zeichnung und stehen Ihnen gerne bei der Entwicklung von technischen Lösungen beratend zur Seite.

Zahlreiche Kunden aus Industrie und Handel setzen bereits ihr Vertrauen in uns.





...hohe Qualität „**Made in Germany**“

Die Qualität unserer Produkte und die Zufriedenheit unserer Kunden stehen bei uns an oberster Stelle. Trotz des enormen Preiskampfs bleiben wir unserem hohen Anspruch treu. Baubeschläge sind häufig Sicherheitsbeschläge – und da lassen wir keine Abstriche zu. Bei Pollmann & Sohn ist man sich seiner Verantwortung bewusst.

Wir produzieren ausschließlich in Deutschland. Dies ist nicht nur ein wichtiger Qualitätsfaktor, es ermöglicht auch kurze Wege in der Kommunikation und Logistik. Unsere Zuverlässigkeit hängt nicht von weltweiten wirtschaftlichen Schwankungen ab, sondern liegt in unserem unmittelbaren Einflussbereich.

Die permanente Kontrolle der Artikel sowie die Überprüfung und Verbesserung von Prozessen gehören zu den Pflichten eines jeden Mitarbeiters und gewährleisten eine kontinuierlich hohe Qualität der Produkte. Die Einhaltung unserer Qualitätskontrolle wird regelmäßig im Rahmen der CE-Kennzeichnung für unsere Holzverbinder von einer externen zertifizierten Prüfstelle überwacht.

...gelebte **Kundenorientierung**

Wir liefern Ihnen mehr als nur ein Produkt. Wir gehen auf Ihre individuellen Wünsche ein, beraten und unterstützen Sie bei der Sortimentsauswahl und Präsentation unserer Artikel und stehen Ihnen jederzeit bei technischen und kaufmännischen Fragen mit Rat und Tat zur Seite.

Die Nähe zu Ihnen, unseren Kunden, und der damit verbundene Dialog sind für uns von größter Wichtigkeit. Denn wir können Ihre Anforderungen an uns nur erfüllen, wenn wir diese genau kennen.

Unser Verkaufsteam im Hause sowie unsere Vertretungen verstehen sich daher als Informations- und Kommunikationsplattform für Anregungen, Kritik und innovative Impulse, die wir im Rahmen des Machbaren in unsere Produkt- und Unternehmenspolitik einfließen lassen werden.



DER RICHTIGE KORROSIONSSCHUTZ FÜR LANGE HALTBARKEIT

Die atmosphärische Umgebung, die mechanische Beanspruchung und die optischen Anforderungen an ein Produkt erfordern unterschiedliche Lösungen bei der Oberflächengestaltung. Wir bieten unsere Beschläge standardmäßig mit dem für den jeweiligen Artikel üblicherweise geforderten Oberflächenschutz an. Sollten Sie ein Produkt mit einer anderen als im Katalog angebotenen Oberfläche benötigen, lassen Sie es uns wissen. In den meisten Fällen ist das für uns kein Problem.



Edelstahl

Edelstahl zeichnet sich durch seine hohe Beständigkeit und eine regelmäßige, hochwertige Optik aus. Man unterscheidet zwischen V2A und V4A. Bei extremen atmosphärischen Einflüssen, wie zum Beispiel salzhaltige Luft, Chlor oder Ammoniak, ist der Einsatz von V4A zu empfehlen.



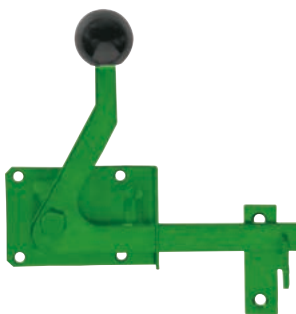
Feuerverzinkung

Die Feuerverzinkung schützt Stahl mit einem extrem widerstandsfähigen Schutzmantel. Für Produkte, die im Außenbereich eingesetzt werden oder Belastungen durch Transport oder Montage ausgesetzt werden, ist die Feuerverzinkung daher der beste Korrosionsschutz. Wir lassen unsere Produkte gemäß DIN EN ISO1461 verzinkten, der Basisnorm des Stückverzinkens, in der die Anforderungen und die Prüfung des Zinküberzuges und die Mindestzinkschichtdicken geregelt sind. Bei der Feuerverzinkung steht die Schutzwirkung des Zinküberzuges im Vordergrund. Muss die Oberfläche auch optischen Anforderungen genügen, ist dies im Rahmen der Anfrage mitzuteilen.



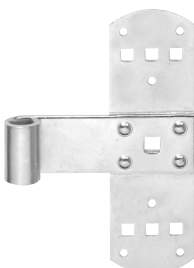
Sendzimir-Feuerverzinkung

Spezielles Verfahren zum Durchlaufverzinken von Kaltband, benannt nach seinem Erfinder. Bei dieser Art der Verzinkung wird nicht das fertige Produkt verzinkt, sondern das Ausgangsmaterial. Der Stahl lässt sich umformen, ohne dass die Verzinkung abspringt. Sendzimirverzinktes Material wird im Bereich der Baubeschläge vor allem für die Herstellung von Holzverbindern eingesetzt. Geeignet zur Anwendung im geschützten Bereich z.B. in Dachstühlen oder bei Carports.



Duplex-Beschichtung

Dieses Spezialverfahren kombiniert die Vorteile der Verzinkung mit den positiven Eigenschaften farbiger Beschichtungssysteme. Im Duplex-Verfahren beschichtete Produkte zeichnen sich durch eine lange Schutzdauer aus. Der Zinküberzug wird durch die darüber liegende Beschichtung vor atmosphärischen und chemischen Einflüssen geschützt. Wir unterscheiden zwischen einer Kunststoffbeschichtung (KZ), die in allen genormten Farbtönen möglich ist, und einer schwarzen Lackbeschichtung, die wir bei unseren Klappladenbeschlägen anwenden. Durch das Einbrennen wird bei beiden Verfahren ein für den Außenbereich geeigneter hochwertiger Oberflächenschutz erzielt.



Galvanische Verzinkung mit Chromatierung

Bei diesem Verfahren wird der Korrosionsschutz mittels elektrolytisch abgeschiedener Zink- und Zinklegierungsschichten erlangt. Durch die Chromatierung wird die Zinkschicht zusätzlich geschützt. Baubeschläge werden am Häufigsten silbrig blau oder gelb chromatiert, wodurch eine ansprechende Optik in Verbindung mit Naturhölzern oder farblich behandelten Materialien entsteht. Die galvanische Verzinkung trägt sich mit der Zeit ab und ist daher nicht für mechanische Beanspruchungen und atmosphärische Einflüsse geeignet.

WICHTIGE HINWEISE

Die Oberflächen können bei galvanisch und feuerverzinkten Produkten technisch bedingt variieren, so dass keine wiederkehrende Optik garantiert werden kann. Abweichungen stellen keinen Reklamationsgrund dar.

Galvanisch verzinkte Beschläge sind nicht wartungsfrei. Es wird empfohlen, die Beschläge durch eine Duplex-Beschichtung aus unserem Haus zusätzlich zu schützen.

Sowohl säurehaltige als auch basische Reinigungsmittel, aber auch Silikone können die galvanische Beschichtung stark angreifen.

Die Wahl des Materials und der Oberfläche für den beabsichtigten Verwendungszweck sowie die Verträglichkeit mit dem geografischen Umfeld liegt in dem Verantwortungsbereich des Bestellers, der dafür die volle Haftung übernimmt.



PollmannColor

BRINGT FARBE INS SPIEL

PollmannColor bietet Ihnen zahlreiche Möglichkeiten, in Ihrem Garten Akzente zu setzen. Frischen Sie Ihren Gartenzaun auf oder geben Sie dem Geräteschuppen ein neues Gesicht.

In vielen attraktiven Farben liefern wir Ihnen unser Zaun- und Gartentorprogramm, aber auch Klappladenbeschläge oder Holzverbinder als farbige Elemente sind möglich. Dank der hochwertigen Duplexbeschichtung haben die Beschläge eine schöne Optik und eine lange Lebensdauer.

Lassen Sie Ihren Ideen freien Lauf und gestalten Sie mit **PollmannColor** Ihren Garten nach Ihren ganz individuellen Wünschen.



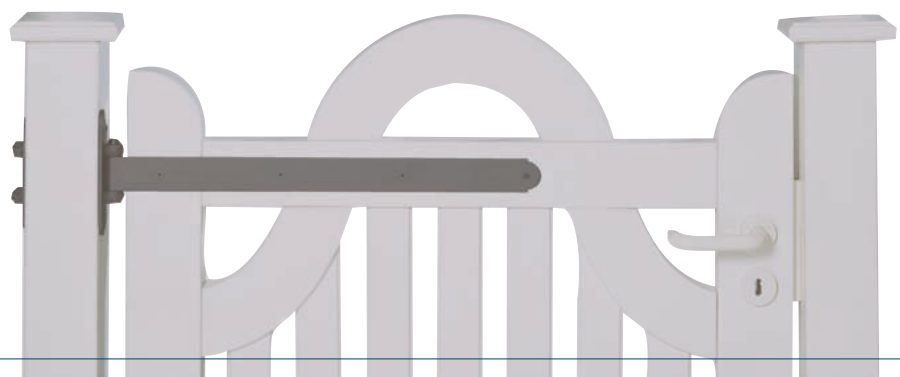
Ein Auszug aus unserem Programm:



Die Produkte sind in sämtlichen RAL-Farben erhältlich.

Sie können fast alle in diesem Katalog aufgeführten Artikel in der **PollmannColor**-Ausführung erhalten. Stellen Sie Ihr Sortiment zusammen und nennen Sie uns Ihren Farbwunsch.

Empfohlener Verkaufspreis für den Fachhandel: 100% auf den Bruttopreis des jeweiligen Artikels





TORBESCHLÄGE

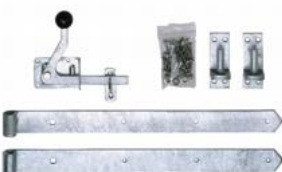


Beschlagsortiment für Flechtzauntüren

bestehend aus 2 Ladenbändern 13/500, 2 Haken D1/13, 1 Torverschluss und 1 Schraubensortiment, kartonverpackt

auch in PollmannColor kunststoffbeschichtet in allen RAL-Farben lieferbar

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Oberfläche	KG%	VE	€/Garnitur
2140101	048806	fvz.	270	1	60,50



Beschlagsortiment für Jägerzaun Einzeltor

komplettes Beschlagsortiment für die Montage eines Jägerzaun-Einzeltors, bestehend aus: 1 höhenverstellbare Gartentorfalle für Einzeltor, 2 Ladenbänder 13/500, 2 Haken D1/13 sowie passende Schrauben; kartonverpackt

auch in PollmannColor kunststoffbeschichtet in allen RAL-Farben erhältlich

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Oberfläche	KG%	VE	€/Garnitur
2140000	230416	hell vz.	270	1	33,25
2140001	049032	fvz.	270	1	49,80



Beschlagsortiment für Jägerzaun Doppeltor

komplettes Beschlagsortiment für die Montage eines Jägerzaun-Doppeltors, bestehend aus: 4 Ladenbänder 16/700, 4 Haken D1/16, 1 Doppeltorüberwurf niedrig, 1 Bodenschieber 400 mm lang, 1 Auflaufstütze mit Betonkrallen zum Anschrauben, 1 Schraubensortiment, kartonverpackt

auch in PollmannColor kunststoffbeschichtet in allen RAL-Farben erhältlich

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Oberfläche	KG%	VE	€/Garnitur
2141000	230423	hell vz.	1140	1	100,95
2141001	049070	fvz.	1140	1	144,12

Beschlagsortiment Rahmen-Einzeltore

komplettes Beschlagsortiment für die Montage eines Rahmen-Einzeltors, bestehend aus: 2 Ladenbänder 13/500, 2 Haken D1/13, 1 Einsteckschloss, rechts u.links verwendbar, 1 verstellbares Anschlag-Schließblech, 1 Schraubensortiment; kartonverpackt

Drücker-Garnitur im Lieferumfang nicht enthalten. Wir empfehlen unsere Kunststoffdrücker oder Edelstahl-Drückergarnituren. Auch in PollmannColor kunststoffbeschichtet in allen RAL-Farben lieferbar



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ausführung	Oberfläche	KG%	VE	€/Garnitur
2140200	230430	BB	hell vz.	370	1	71,00
2140201	048790	BB	fvz.	370	1	74,50
2140211	212399	PZ	fvz.	370	1	78,20
2140220	230447	PZ	hell vz.	370	1	72,1

Beschlagsortiment für Rahmen-Doppeltore

komplettes Beschlagsortiment für die Montage eines Rahmen-Doppeltors, bestehend aus: 4 Ladenbänder 16/700, 4 Haken D1/16, 1 Einsteckschloss rechts u. links verwendbar, 1 verstellbares Anschlag-Schließblech, 1 Bodenschieber, 1 Schraubensortiment; kartonverpackt

Drücker-Garnitur im Lieferumfang nicht enthalten. Wir empfehlen unsere Kunststoffdrücker oder Edelstahl-Drückergarnituren. Auch in PollmannColor kunststoffbeschichtet in allen RAL-Farben lieferbar



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ausführung	Oberfläche	KG%	VE	€/Garnitur
2141200	230454	BB	hell vz.	1078	1	121,00
2141201	048783	BB	fvz.	1078	1	144,00
2141211	212412	PZ	fvz.	1078	1	152,00
2141220	230461	PZ	hell vz.	1078	1	128,00

Hebetorbeschlag, Kloben-Set



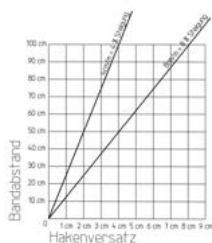
Hebetorbeschlag für Steigungen bis 8% (8 cm je 100 cm Torbreite), bestehend aus 2 verstellbaren Haken mit Augenschraube und 16 mm Spezialdorn aus Edelstahl.

Zur Montage an Toren, die eine leichte Steigung (bis 8%) überwinden müssen. Die einfache Montage erfolgt in Verbindung mit Standard-Ladenbändern mit 16mm Rolle (nicht in Lieferung enthalten). Der Versatz der Drehpunkte bestimmt die Steigungshöhe.

Das Tor lässt sich bis zu 90° öffnen, kippt in geöffneter Stellung etwas nach außen und fällt von alleine wieder zu.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Oberfläche	KG%	VE	€/Satz
1070561	194695	16	150 x 45	6	fvz.	137	1	80,00



Passende Befestigungsmittel finden Sie im Bereich Schrauben und Zubehör

Haken D1

Plattenkloben zum Aufschrauben mit engem Dornabstand (Abstand zwischen Platte und Dorn).

Für eine bündige Montage sind gekröpfte Bänder zu verwenden.

Ausführungen in Duplex schwarz siehe unter Klappladenbeschläge / Haken. Auch in PollmannColor kunststoffbeschichtet lieferbar.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Abstand	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1040100	183507	10	82 x 30	3	10	hell vz.	4 x 5,5 SK	10	10	1,90
1040130	000903	13	92 x 35	4,5	12	hell vz.	4 x 6,5 SK	23	10	2,33
1040131	000910	13	92 x 35	4,5	12	fvz.	4 x 6,5 SK	23	10	2,74
1040160	001009	16	116 x 40	4,5	12	hell vz.	6 x 6,5 SK	37	10	3,28
1040161	001016	16	116 x 40	4,5	12	fvz.	6 x 6,5 SK	37	10	3,88
1040200	229670	20	182 x 60	6	15	hell vz.	6 x 8,5 RK	90	1	8,67
1040201	001115	20	182 x 60	6	15	fvz.	6 x 8,5 RK	90	1	9,33

Haken D2

Plattenkloben zum Aufschrauben mit weitem Dornabstand (Abstand zwischen Platte und Dorn)

Ausführungen in Duplex schwarz siehe unter Klappladenbeschläge / Haken. Auch in PollmannColor kunststoffbeschichtet lieferbar.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Abstand	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1050100	090768	10	86 x 30	3	20	hell vz.	4 x 5,5 SK	11	10	2,16
1050130	186591	13	97 x 35	4,5	25	hell vz.	4 x 6,5 SK	26	10	2,55
1050131	001313	13	97 x 35	4,5	25	fvz.	4 x 6,5 SK	26	10	3,13
1050160	190581	16	116 x 40	4,5	25	hell vz.	6 x 5,5 SK	42	10	3,50
1050161	001412	16	116 x 40	4,5	25	fvz.	6 x 6,5 SK	42	10	4,06
1050200	229687	20	183 x 60	6	30	hell vz.	6 x 8,5 SK	100	1	9,35
1050201	001511	20	183 x 60	6	30	fvz.	6 x 8,5 RK	100	1	10,89



Haken D3

Plattenkloben zum Aufschrauben, Grundplatte k ntig, Abstand zwischen Platte und Dorn

Ausführungen in Duplex schwarz siehe unter Klappladenbeschläge / Haken. Auch in PollmannColor kunststoffbeschichtet lieferbar. Andere Dornabstände auf Anfrage möglich.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	�	Maße	T	Abstand	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	�/Stück
1060100	218186	10	105 x 30	4	7	hell vz.	4 x 5 SK	19	1	6,85
1060110	218193	10	105 x 30	4	20	hell vz.	4 x 5 SK	19	1	6,85
1060220	090706	12	105 x 30	4	9	hell vz.	4 x 5 SK	23	1	7,28
1060230	218216	12	105 x 30	4	24	hell vz.	4 x 5 SK	23	1	7,28
1060130	229694	13	125 x 40	5	9	hell vz.	4 x 6 SK	33	1	8,13
1060140	229700	13	125 x 40	5	25	hell vz.	4 x 6 SK	35	1	8,13
1060240	218230	14	125 x 40	5	8	hell vz.	4 x 6 SK	36	1	8,10
1060250	218254	14	125 x 40	5	28	hell vz.	4 x 6 SK	36	1	8,10
1060160	218261	16	150 x 45	6	10	hell vz.	4 x 8,5 SK	67	1	9,16
1060170	218278	16	150 x 45	6	25	hell vz.	4 x 8,5 SK	67	1	9,16
1060200	218285	20	180 x 60	6	20	hell vz.	4 x 9 RK	92	1	15,95



Haken D3 HR

Plattenkloben zum Aufschrauben, Grundplatte halbrund, Abstand zwischen Platte und Dorn

Ausführungen in Duplex schwarz siehe unter Klappladenbeschläge / Haken. Auch in PollmannColor kunststoffbeschichtet lieferbar. Andere Dornabstände auf Anfrage möglich.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	�	Maße	T	Abstand	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	�/Stück
2210100	222695	10	110 x 30	4	10	hell vz.	2 x 5,5 SK	18	1	8,28
2210110	222701	10	110 x 30	4	20	hell vz.	2 x 5,5 SK	18	1	8,28
2210120	222749	10	110 x 30	4	32	hell vz.	2 x 5,5 SK	18	1	8,28
2210200	222824	12	110 x 30	4	10	hell vz.	2 x 5,5 SK	22	1	9,12
2210210	222862	12	110 x 30	4	25	hell vz.	2 x 5,5 SK	22	1	9,12
2210300	222947	13	110 x 30	4	12	hell vz.	2 x 5,5 SK	22	1	9,71
2210310	223012	13	110 x 30	4	28	hell vz.	2 x 5,5 SK	23	1	9,71
2210320	223050	13	110 x 30	4	17	hell vz.	2 x 5,5 SK	23	1	9,71
2210330	223098	13	110 x 30	4	32	hell vz.	2 x 5,5 SK	23	1	9,71
2210400	223173	14	110 x 30	4	10	hell vz.	2 x 5,5 SK	23	1	9,86
2210410	223210	14	110 x 30	4	25	hell vz.	2 x 5,5 SK	23	1	9,86

Haken D3 Z

Plattenkloben zum Aufschrauben, Grundplatte mit Zierspitzen, Abstand zwischen Platte und Dorn

Ausführungen in Duplex schwarz siehe unter Klappladenbeschläge / Haken. Auch in PollmannColor kunststoffbeschichtet lieferbar. Andere Dornabstände auf Anfrage möglich. Auch mit 12er oder 14er Dorn lieferbar.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Abstand	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2212000	231277	10	150 x 30	4	10	hell vz.	2 x 5,5 SK	19	1	9,75
2212100	186775	10	150 x 30	4	20	hell vz.	2 x 5,5 SK	19	1	9,75
2212110	223401	10	150 x 30	4	32	hell vz.	2 x 5,5 SK	19	1	9,75
2212200	231284	13	150 x 30	4	12	hell vz.	2 x 5,5 SK	21	1	12,55
2212300	231291	13	150 x 30	4	28	hell vz.	2 x 5,5 SK	24	1	12,54
2212310	223609	13	150 x 30	4	32	hell vz.	2 x 5,5 SK	25	1	12,54
2212400	231307	13	150 x 30	4	17	hell vz.	2 x 5,5 SK	23	1	12,54

Haken D4 verstellbar

Plattenkloben zum Aufschrauben, Dornabstand verstellbar durch metrisches Gewinde

Erleichtert die Montage und das nachträgliche Justieren.

Ausführungen in Duplex schwarz siehe unter Klappladenbeschläge / Haken.

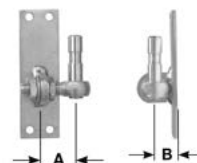


Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Verstellbereich	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1070430	229779	13	100 x 40	5	20 - 35	hell vz.	4 x 6,5 SK	32	1	12,12
1070460	229786	16	145 x 45	6	20 - 30	hell vz.	4 x 7,5 SK	60	1	15,28

Haken D5 2-fach verstellbar

Plattenkloben zum Aufschrauben, Dornabstand 2-fach verstellbar in montiertem Zustand durch metrisches Gewinde

Ausführungen in Duplex schwarz siehe unter Klappladenbeschläge / Haken.

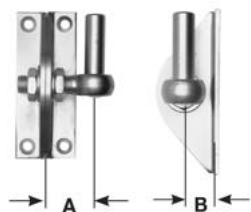


Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	A	B	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1070130	229717	13	100 x 40	5	28 - 44	22 - 30	hell vz.	4 x 6,5 SK	35	1	10,98
1070131	175557	13	100 x 40	5	28 - 44	22 - 30	fvz.	4 x 6,5 SK	35	1	12,80
1070160	229724	16	150 x 45	6	28 - 44	29 - 33	hell vz.	4 x 7,5 SK	65	1	13,75
1070161	001948	16	150 x 45	6	28 - 44	29 - 33	fvz.	4 x 7,5 SK	65	1	16,50
1070200	229748	20	180 x 60	6	40 - 75	43 - 47	hell vz.	4 x 9 RK	160	1	28,71
1070201	187901	20	180 x 60	6	40 - 75	43 - 47	fvz.	4 x 9 RK	160	1	31,88

Haken D5A 2-fach verstellbar

Plattenkloben zum Aufschrauben, Dornabstand verstellbar in montiertem Zustand durch metrisches Gewinde

Ausführungen in Edelstahl siehe unter Torbeschläge aus Edelstahl



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	A	B	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1070230	229755	13	100 x 40	4	28 - 44	22 - 30	hell vz.	4 x 5 SK	40	1	9,50
1070231	207135	13	100 x 40	4	28 - 44	22 - 30	fvz.	4 x 5 SK	40	1	11,34
1070260	193094	16	120 x 45	5	28 - 44	29 - 33	hell vz.	4 x 7 SK	65	1	13,87
1070261	175571	16	120 x 45	5	28 - 44	29 - 33	fvz.	4 x 7 SK	65	1	16,27

Haken D6 verstellbar

Plattenkloben zum Aufschrauben, Dornabstand verstellbar in montiertem Zustand mit Hilfe einer Sechskantmutter, Verstellbereich: Abstand zwischen Platte und Dorn

Ausführungen in Duplex schwarz siehe unter Klappladenbeschläge / Haken. Auch in PollmannColor kunststoffbeschichtet lieferbar.



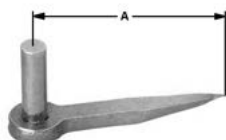
Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Verstellbereich	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1070610	217820	10	82 x 30	3	10 - 20	hell vz.	4 x 5,5 SK	12	1	4,30
1070630	229809	13	98 x 35	4,5	12 - 25	hell vz.	4 x 6,5 SK	26	1	5,14
1070660	229816	16	116 x 40	4,5	12 - 25	hell vz.	6 x 6,5 SK	38	1	6,00

Haken B

Mauerkloben zum Einschlagen

zum Einschlagen in Holzbalken oder Zaunpfosten

Es wird empfohlen das Holz vorzubohren



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	T	A	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
1020100	229649	10	7	86	hell vz.	7	10	4,10
1020130	229656	13	10	96	hell vz.	13	10	4,60

Haken E zum Einmauern für 1/2 Stein

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	T	A	B	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
1080130	002204	13	5,5	135	27	hell vz.	23	10	2,36
1080131	002211	13	5,5	135	27	fvz.	23	10	2,82
1080160	002303	16	7	145	33	hell vz.	37	10	3,05
1080161	002310	16	7	145	33	fvz.	37	10	3,68
1080201	002419	20	8	155	45	fvz.	73	1	9,14



Haken G zum Einmauern für 1/1 Stein

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	T	A	B	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
1090160	196644	16	7	230	33	hell vz.	54	10	5,15
1090161	002617	16	7	230	33	fvz.	54	10	5,67
1090201	002716	20	8	250	45	fvz.	98	1	10,73

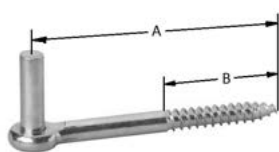


Haken F zum Eingipsen

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	T	A	B	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
1100100	002808	10	5	110	20	hell vz.	12	10	2,48
1100130	002907	13	5	138	20	hell vz.	22	10	2,78



Haken J zum Einschrauben

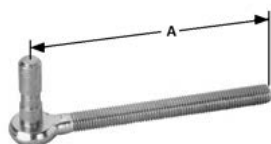


mit Holzgewinde, bei Montage im Mauerwerk sind Dübel (siehe Zubehör) zu verwenden

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Gewinde	A	B	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
1110100	186386	10	10	100	55	hell vz.	10	10	4,48
1110110	090911	10	10	160	55	hell vz.	14	10	5,68
1110320	218124	12	12	100	60	hell vz.	15	10	4,96
1110330	216571	12	12	140	60	hell vz.	19	10	5,89
1110130	214102	13	12	100	60	hell vz.	16	10	4,60
1110140	165947	13	12	140	60	hell vz.	20	10	5,53
1110150	189967	13	12	160	60	hell vz.	23	10	5,95
1110200	191854	13	12	200	60	hell vz.	29	10	7,50
1110260	187925	13	12	260	60	hell vz.	27,4	10	12,00
1110360	218131	14	12	100	60	hell vz.	16	10	5,28
1110370	218148	14	12	140	60	hell vz.	21	10	6,31
1110170	218155	16	12	105	60	hell vz.	18	10	7,25
1110160	185884	16	12	160	60	hell vz.	27	10	8,20

Weitere Ausführungen in duplex schwarz siehe unter Klappladenbeschläge / Haken.

Haken K zum Durchschrauben



mit metrischem Gewinde, mit Aushängesicherung. Die Dornrinne dient als Aushängesicherung (außer bei 20 mm Dorn) in Verbindung mit verstellbaren Rollen Nr. 22165-22169.

Haken zum Durchschrauben durch Balken und Rohre. Auch zum Einschrauben in Balken, Schichtholz oder Mauerwerk geeignet.

Bei Montage im Mauerwerk Klebedübel verwenden. Bei Montage in Holz vorbohren auf ca. Kernlochstärke. Zur Verdeckung des Schraubloches empfehlen wir Abdeckkappen (siehe Zubehör) Muttern und Unterlegscheiben bitte separat bestellen.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Gewinde	A	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
1120100	217479	10	10	100	hell vz.	9	10	7,68
1121130	230201	13	12	60	hell vz.	12	10	5,58
1121140	232779	13	12	100	hell vz.	15	10	7,85
1120130	217486	13	12	140	hell vz.	18	10	8,96
1121160	230218	16	16	60	hell vz.	23	10	9,20
1120160	230195	16	16	160	hell vz.	36	10	12,34
1121200	230225	20	20	100	hell vz.	48	1	16,29

Weitere Ausführungen in duplex schwarz siehe unter Klappladenbeschläge / Haken

Zubehör für K Haken

Set mit 2 Muttern + 2 Unterlegscheiben

zum Fixieren von Haken K zum Durchschrauben mit metrischem Gewinde



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
1120110	231666	10	hell vz.	2,7	1	0,49
1120120	231680	13	hell vz.	4,3	1	0,73
1120140	231703	16	hell vz.	8,7	1	1,05
1120200	232540	20	hell vz.	15,3	1	1,99

Aufschraubplatte kätig mit Gewinde

für Schraubkloben oder Feststeller mit metrischem Gewinde

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Gewinde	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2206030	231048	100 x 40	5	10	hell vz.	4 x 5,5 SK	16	1	6,33
2206130	231055	100 x 40	5	12	hell vz.	4 x 5,5 SK	17	1	6,93



Aufschraubplatte HR mit Gewinde

Grundplatte halbrund, für Schraubkloben oder Feststeller mit metrischem Gewinde, versenkte Lochung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Gewinde	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2206040	223333	110 x 30	4	10	hell vz.	2 x 5,5 SK	11	1	3,57
2206140	223364	110 x 30	4	12	hell vz.	2 x 5,5 SK	11	1	3,93



Aufschraubplatte Z mit Gewinde

mit Zierspitzen, für Schraubkloben oder Feststeller mit metrischem Gewinde, versenkte Lochung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Gewinde	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2206020	189998	150 x 30	4	10	hell vz.	2 x 5,5 SK	9	1	4,90
2206120	189950	150 x 30	4	12	hell vz.	2 x 5,5 SK	11	1	5,47





Haken N zum Durchschrauben

mit Platte und U-Scheibe, Abstand zwischen Platte und Dorn

Haken zum Durchschrauben durch Balken und Mauerwerk. Der Haken wird mittels Gewindestange (siehe Zubehör) im Balken/Mauerwerk gespannt. Im Gusskörper des Hakens befindet sich ein entsprechendes Gewinde.

Die Abdeckplatte dient zur Abstützung des Hakens und zur Verkleidung des Durchbruchs.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Abstand	Gewinde	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
1130160	005007	16	85 x 64	3	15	12	hell vz.	45	1	15,05
1130200	005106	20	110 x 80	4	25	16	hell vz.	91	1	23,00



Haken O zum Durchschrauben mit Stütze

mit Platte und U-Scheibe, Abstand zwischen Platte und Dorn

Haken zum Durchschrauben durch Balken und Mauerwerk. Der Haken wird mittels Gewindestange (siehe Zubehör) im Balken/Mauerwerk gespannt. Im Gusskörper des Hakens befindet sich ein entsprechendes Gewinde.

Die Abdeckplatte dient zur Abstützung des Hakens und zur Verkleidung des Durchbruchs.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Abstand	Gewinde	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
1140160	005205	16	85 x 64	3	15	12	hell vz.	51	1	19,60
1140200	005304	20	110 x 80	4	25	16	hell vz.	107	1	28,60

Ladenband Rolle Ø 10 mm

Ende spitz, Entfernung Mitte Rolle - Mitte Vierkantloch = 65 mm

Leichtes Ladenband zur Montage z.B. von kleinen Toren, Kleintiergehegen oder Klappladen/Fensterladen

Ausführungen in Duplex schwarz siehe unter Klappladenbeschläge / Haken. Auch in PollmannColor kunststoffbeschichtet lieferbar.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1043000	090775	10	300 x 30	3,5	hell vz.	1 x 7 VK, 2 x 6 RK	25	10	2,38
1044000	186393	10	400 x 30	3,5	hell vz.	1 x 7 VK, 3 x 6 RK	32	10	2,88
1045000	191939	10	500 x 30	3,5	hell vz.	1 x 7 VK, 4 x 6 RK	39	10	3,66

Ladenband Rolle Ø 13 mm

Ende spitz, Entfernung Mitte Rolle - Mitte Vierkantloch = 75 mm

Mittleres Ladenband zur Montage z.B. von Garten- o. Stalltoren, Mülltonnenabtrennungen, Luken oder Türen.

Ausführungen in Duplex schwarz siehe unter Klappladenbeschläge / Haken. Auch in PollmannColor kunststoffbeschichtet lieferbar.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1063000	007803	13	300 x 40	5	hell vz.	1 x 9 VK, 2 x 7 RK	50	10	3,58
1063001	007810	13	300 x 40	5	fvz.	1 x 9 VK, 2 x 7 RK	50	10	4,58
1064000	007902	13	400 x 40	5	hell vz.	1 x 9 VK, 2 x 7 RK	65	10	4,13
1064001	007919	13	400 x 40	5	fvz.	1 x 9 VK, 2 x 7 RK	65	10	5,35
1065000	008008	13	500 x 40	5	hell vz.	1 x 9 VK, 3 x 7 RK	80	10	4,92
1065001	008015	13	500 x 40	5	fvz.	1 x 9 VK, 3 x 7 RK	80	10	6,60
1066000	008107	13	600 x 40	5	hell vz.	1 x 9 VK, 3 x 7 RK	94	10	5,83
1066001	008114	13	600 x 40	5	fvz.	1 x 9 VK, 3 x 7 RK	94	10	7,78
1067000	008206	13	700 x 40	5	hell vz.	1 x 9 VK, 4 x 7 RK	107	10	6,01
1067001	008213	13	700 x 40	5	fvz.	1 x 9 VK, 4 x 7 RK	107	10	10,32
1068000	008305	13	800 x 40	5	hell vz.	1 x 9 VK, 4 x 7 RK	126	10	8,30
1068001	008312	13	800 x 40	5	fvz.	1 x 9 VK, 4 x 7 RK	126	10	11,83
1061000	220189	13	1000 x 40	5	hell vz.	1 x 9 VK, 4 x 7 RK	150	10	13,60
1061001	008947	13	1000 x 40	5	fvz.	1 x 9 VK, 4 x 7 RK	150	10	18,60

Ladenband Rolle Ø 16 mm

Ende spitz, Entfernung Mitte Rolle - Mitte Vierkantloch = 105 mm,

Schweres Ladenband zur Montage z.B. von Gartentoren, Garagentoren oder Türen.

auch in PollmannColor kunststoffbeschichtet lieferbar



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1084000	009005	16	400 x 45	6	hell vz.	1 x 11 VK, 2 x 9 RK	77	5	4,85
1084001	009012	16	400 x 45	5	fvz.	1 x 11 VK, 2 x 9 RK	77	5	7,52
1085000	009104	16	500 x 45	5	hell vz.	1 x 11 VK, 3 x 9 RK	100	5	5,98
1085001	009111	16	500 x 45	5	fvz.	1 x 11 VK, 3 x 9 RK	100	5	8,19
1086000	009203	16	600 x 45	5	hell vz.	1 x 11 VK, 3 x 9 RK	117	5	6,93
1086001	009210	16	600 x 45	5	fvz.	1 x 11 VK, 3 x 9 RK	117	5	8,90
1087000	216557	16	700 x 45	5	hell vz.	1 x 11 VK, 4 x 9 RK	135	5	8,03
1087001	009319	16	700 x 45	5	fvz.	1 x 11 VK, 4 x 9 RK	135	5	10,90
1088000	009401	16	800 x 45	6	hell vz.	1 x 11 VK, 4 x 9 RK	175	5	10,00
1088001	009418	16	800 x 45	6	fvz.	1 x 11 VK, 4 x 9 RK	175	5	11,31
1081000	220196	16	1000 x 45	6	hell vz.	1 x 11 VK, 4 x 9 RK	230	5	12,75
1081001	009517	16	1000 x 45	6	fvz.	1 x 11 VK, 4 x 9 RK	230	5	17,86
1081200	220202	16	1200 x 45	6	hell vz.	1 x 11 VK, 4 x 9 RK	269	5	19,10
1081201	009616	16	1200 x 45	6	fvz.	1 x 11 VK, 4 x 9 RK	269	5	23,70

Ladenband Rolle Ø 20 mm (Torband)

Ende spitz, Entfernung Mitte Rolle - Mitte Vierkantloch = 115 mm

Schweres Torband zur Montage z.B. von Gartentoren, Garagentoren, Scheunentoren oder Türen.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1146000	230263	20	600 x 60	8	hell vz.	1 x 11 VK, 3 x 9 RK	215	2	19,95
1146001	009715	20	600 x 60	8	fvz.	1 x 11 VK, 3 x 9 RK	215	2	22,25
1148000	230270	20	800 x 60	8	hell vz.	1 x 11 VK, 3 x 9 RK	280	2	21,48
1148001	009807	20	800 x 60	8	fvz.	1 x 11 VK, 3 x 9 RK	280	2	27,80
1141000	230232	20	1000 x 60	8	hell vz.	1 x 11 VK, 4 x 9 RK	350	2	30,07
1141001	009906	20	1000 x 60	8	fvz.	1 x 11 VK, 4 x 9 RK	350	2	32,80
1141200	230249	20	1200 x 60	8	hell vz.	1 x 11 VK, 4 x 9 RK	400	2	34,38
1141201	010018	20	1200 x 60	8	fvz.	1 x 11 VK, 4 x 9 RK	400	2	36,40
1141400	218513	20	1400 x 60	8	hell vz.	1 x 11 VK, 4 x 9 RK	480	2	38,05
1141401	010117	20	1400 x 60	8	fvz.	1 x 11 VK, 4 x 9 RK	480	2	45,55
1141600	218520	20	1600 x 60	8	hell vz.	1 x 11 VK, 4 x 9 RK	550	2	49,38
1141601	010216	20	1600 x 60	8	fvz.	1 x 11 VK, 4 x 9 RK	550	2	55,25
1142000	230256	20	2000 x 60	8	hell vz.	1 x 11 VK, 5 x 9 RK	680	2	58,85
1142001	010315	20	2000 x 60	8	fvz.	1 x 11 VK, 5 x 9 RK	680	2	67,50

Ladenband Rolle Ø 10 mm, Ende gerundet

Entfernung Mitte Rolle - Mitte Vierkantloch = 65 mm

zur Montage z.B. von Gartentoren, Mülltonnenabtrennungen, Luken, Stalltoren, Türen, Kleintiergehegen oder Klappladen/Fensterladen.

Ausführungen in Duplex schwarz siehe unter Klappladenbeschläge / Haken. Auch in PollmannColor kunststoffbeschichtet lieferbar.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1073010	218339	10	300 x 30	3,5	hell vz.	1 x 7 VK, 2 x 6 RK	25	10	3,83
1074010	218346	10	400 x 30	3,5	hell vz.	1 x 7 VK, 3 x 6 RK	32	10	3,94
1075010	218353	10	500 x 30	3,5	hell vz.	1 x 7 VK, 4 x 6 RK	39	10	5,29

Ladenband Rolle Ø 12 mm, Ende gerundet

Entfernung Mitte Rolle - Mitte Vierkantloch = 65 mm

zur Montage z.B. von Gartentoren, Mülltonnenabtrennungen, Luken, Stalltoren, Türen, Kleintiergehegen oder Klappladen/Fensterladen.

Ausführungen in Duplex schwarz siehe unter Klappladenbeschläge / Haken. Auch in PollmannColor kunststoffbeschichtet lieferbar.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1074020	218377	12	400 x 40	4	hell vz.	1 x 9 VK, 2 x 7 RK	56	10	3,84
1075020	218384	12	500 x 40	4	hell vz.	1 x 9 VK, 3 x 7 RK	64	10	4,59
1076020	218391	12	600 x 40	4	hell vz.	1 x 9 VK, 3 x 7 RK	75	10	4,88

Ladenband Rolle Ø 14 mm, Ende gerundet

Entfernung Mitte Rolle - Mitte Vierkantloch = 75 mm

zur Montage z.B. von Gartentoren, Mülltonnenabtrennungen, Luken, Stalltoren, Türen, Kleintiergehegen oder Klappladen/Fensterladen.

Ausführungen in Duplex schwarz siehe unter Klappladenbeschläge / Haken. Auch in PollmannColor kunststoffbeschichtet lieferbar.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1074040	218414	14	400 x 40	5	hell vz.	1 x 9 VK, 2 x 7 RK	65	10	4,25
1075040	218421	14	500 x 40	5	hell vz.	1 x 9 VK, 3 x 7 RK	80	10	4,60
1076040	218438	14	600 x 40	5	hell vz.	1 x 9 VK, 3 x 7 RK	94	10	5,05
1077040	218445	14	700 x 40	5	hell vz.	1 x 9 VK, 4 x 7 RK	107	10	6,13
1078040	218452	14	800 x 40	5	hell vz.	1 x 9 VK, 4 x 7 RK	126	10	7,50

Ladenband mit Zierspitze

Ausführungen in Duplex schwarz siehe unter Klappladenbeschläge / Ladenbänder. Auch in PollmannColor kunststoffbeschichtet lieferbar,



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2213010	231123	10	200 x 30	3,5	hell vz.	1 x 7 VK, 2 x 6 RK	20	1	4,74
2213000	231116	10	300 x 30	3,5	hell vz.	1 x 7 VK, 2 x 6 RK	25	1	5,03
2213100	231130	10	400 x 30	3,5	hell vz.	1 x 7 VK, 3 x 6 RK	32	1	5,96
2213300	231147	13	300 x 40	5	hell vz.	1 x 9 VK, 2 x 7 RK	50	1	7,80
2213400	187185	13	400 x 40	5	hell vz.	1 x 9 VK, 3 x 7 RK	65	1	8,70
2213500	187192	13	500 x 40	5	hell vz.	1 x 9 VK, 3 x 7 RK	80	1	10,25
2213600	187208	13	600 x 40	5	hell vz.	1 x 9 VK, 3 x 7 RK	94	1	12,11

Für geschwungene Tore stellen wir hochkantgebogene Ladenbänder in verzinkter und randgehämmerter Ausführung sowie in Edelstahl nach Muster oder Zeichnung her



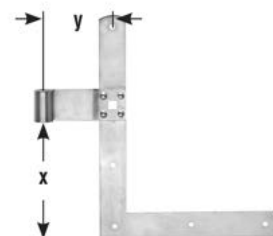
Passende Befestigungsmittel finden Sie im Bereich Schrauben und Zubehör

Winkelband Rolle Ø 13 mm

leicht, Enden gerundet, Material Band 30 x 3 mm, Material Rolle 35 x 4 mm

zur Montage z.B. von Klappläden, Gartentoren, leichten Türen

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	X	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Paar
1252500	185488	13	250 x 200 x 30	3	132	75	hell vz.	1 x 9 VK, 5 x 5,5 RK	86	1	15,60
1252510	189936	13	250 x 250 x 30	3	132	75	hell vz.	1 x 9 VK, 5 x 5,5 RK	92	1	16,30
1282530	190093	13	250 x 300 x 30	3	132	75	hell vz.	1 x 9 VK, 6 x 5,5 RK	96	1	16,60
1282350	219664	13	250 x 350 x 30	3	132	75	hell vz.	1 x 9 VK, 6 x 5,5 RK	108	1	17,60
1283040	219671	13	300 x 400 x 30	3	162	75	hell vz.	1 x 9 VK, 6 x 5,5 RK	118	1	22,43



Ausführungen in duplex schwarz siehe unter Klappladenbeschläge/Winkelbänder

Mittelband Rolle Ø 13 mm

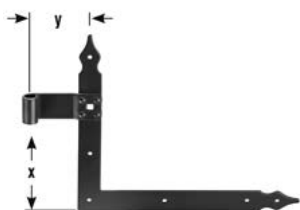
leicht, Enden gerundet, Material Band 30 x 3 mm, Material Rolle 35 x 4 mm

Mittelband zur Montage z.B. von Klappläden, Gartentoren, leichten Türen

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1302000	219688	13	200 x 30	3	75	hell vz.	1 x 9 VK, 2 x 5,5 RK	28	1	4,60



Ausführungen in duplex schwarz siehe unter Klappladenbeschläge/Winkelbänder



Winkelband mit Zierspitzen

Material Band 30 x 3 mm, Material Rolle 35 x 4 mm

zur Montage von Türen und Klappläden

Ausführungen in Duplex schwarz siehe unter Klappladenbeschläge. Auch in PollmannColor kunststoffbeschichtet lieferbar.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	X	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Paar
2214000	218117	10	250 x 200	3	132	75	hell vz.	1 x 9 VK, 5 x 5,5 RK	80	1	21,24
2214100	231154	10	250 x 300	3	132	75	hell vz.	1 x 9 VK, 6 x 5,5 RK	88	1	23,16
2214500	185198	13	250 x 200	3	132	75	hell vz.	1 x 9 VK, 5 x 5,5 RK	86	1	21,24
2214600	033307	13	250 x 300	3	132	75	hell vz.	1 x 9 VK, 6 x 5,5 RK	96	1	23,16



Mittelband mit Zierspitzen

mit aufgenieteter Rolle aus Material 35 x 4 mm

zur Montage von Türen und Klappläden

Rolle aus Material 35 x 4 mm Ausführungen in Duplex schwarz siehe unter Klappladenbeschläge. Auch in PollmannColor kunststoffbeschichtet lieferbar.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	T	Y	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2214800	190260	10	3	75	1 x 9 VK, 2 x 5,5 RK	25	1	7,76
2214900	186423	13	3	75	1 x 9 VK, 2 x 5,5 RK	28	1	7,76



Winkelband für Rahmentore

Enden spitz, verstärkte Rolle für 16er Dorn aus Material 45 x 6 mm

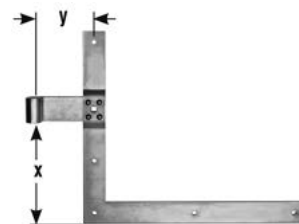
zur Montage z.B. von Gartentoren, Garagentoren oder Türen

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	X	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Paar
1232540	208859	13	250 x 400 x 40	5	85	75	hell vz.	1 x 9 VK, 5 x 6,5 RK	240	1	32,60
1232541	048967	13	250 x 400 x 40	5	85	75	fvz.	1 x 9 VK, 5 x 6,5 RK	240	1	35,62
1242560	218629	16	250 x 600 x 40	5	82.5	105	hell vz.	1 x 9 VK, 5 x 7 RK	302	1	33,45
1242561	102058	16	250 x 600 x 40	5	82.5	105	fvz.	1 x 9 VK, 5 x 7 RK	302	1	38,40

Winkelband Nr. 20 Rolle Ø 16 mm

schwer, Enden gerade, Material Rolle 45 x 6 mm, Material Band 40 x 5 mm

zur Montage z.B. von Gartentoren, Garagentoren oder Türen



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	X	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Paar
1203540	218582	16	350 x 400 x 40	5	188	105	hell vz.	1 x 9 VK, 7 x 5 RK	300	1	38,83
1203541	010803	16	350 x 400 x 40	5	188	105	fvz.	1 x 9 VK, 7 x 5 RK	300	1	49,21
1204060	193100	16	400 x 600 x 40	5	218	105	hell vz.	1 x 9 VK, 7 x 6 RK	380	1	47,32
1204061	010902	16	400 x 600 x 40	5	218	105	fvz.	1 x 9 VK, 7 x 6 RK	380	1	59,40
1204080	218599	16	400 x 800 x 40	5	218	105	hell vz.	1 x 9 VK, 7 x 7 RK	440	1	55,90
1204081	011008	16	400 x 800 x 40	5	218	105	fvz.	1 x 9 VK, 7 x 7 RK	440	1	65,66
1204010	218605	16	400 x 1000 x 40	5	218	105	hell vz.	1 x 9 VK, 7 x 7 RK	500	1	58,70
1204011	011404	16	400 x 1000 x 40	5	218	105	fvz.	1 x 9 VK, 7 x 7 RK	500	1	70,80

Mittelband Nr. 21 Rolle Ø 16 mm

mittelschwer, Enden gerade, Material Rolle 45 x 6 mm, Material Band 40 x 5 mm

Mittelschweres Mittelband zur Montage z.B. von Gartentoren, Garagentoren, Scheunentoren oder Türen, passend zu Winkelband Nr. 20 und Ladenbändern mit Rolle Ø 16 mm



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1213000	218612	16	300 x 40	5	105	hell vz.	1 x 9 VK, 2 x 7 RK	90	1	11,50
1213001	011800	16	300 x 40	5	105	fvz.	1 x 9 VK, 2 x 7 RK	90	1	12,98

Winkelband Nr. 17 Rolle Ø 20 mm

schwer, Enden gerade, Material Band und Rolle 60 x 8 mm

Stabiles Winkelband zur Montage von schweren Toren



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	X	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Paar
1174080	218544	20	400 x 800 x 60	8	210	115	hell vz.	6 x 9 RK	960	1	91,95
1174081	010407	20	400 x 800 x 60	8	210	115	fvz.	6 x 9 RK	960	1	120,80
1174010	218551	20	400 x 1000 x 60	8	210	115	hell vz.	7 x 9 RK	1100	1	108,65
1174011	010506	20	400 x 1000 x 60	8	210	115	fvz.	7 x 9 RK	1100	1	141,32
1176010	218568	20	600 x 1000 x 60	8	330	115	hell vz.	7 x 9 RK	1240	1	120,25
1176011	010605	20	600 x 1000 x 60	8	330	115	fvz.	7 x 9 RK	1240	1	156,15



Mittelband Nr. 18 Rolle Ø 20 mm

schwer, Enden gerade, Material Band und Rolle 60 x 8 mm

Stabiles Mittelband zur Montage z.B. von schweren Toren, passend zu Winkelband Nr. 17 und Ladenbändern mit Rolle Ø 20 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1184000	218575	20	400 x 60	8	115	hell vz.	3 x 9 RK	210	1	22,95
1184001	010704	20	400 x 60	8	115	fvz.	3 x 9 RK	210	1	28,70



HT-Winkel

gleichschenkelig, Enden gerade

Verstärkungswinkel für Rahmenkonstruktionen

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1221600	218636	160 x 160 x 23	2,8	hell vz.	6 x 4,5 SK	14	10	2,42
1222000	218643	200 x 200 x 30	2,8	hell vz.	6 x 5,5 SK	25	10	3,37
1222500	218650	250 x 250 x 30	2,8	hell vz.	6 x 5,5 SK	29	10	4,44
1223000	218667	300 x 300 x 40	3	hell vz.	6 x 5,5 SK	70	10	8,33

Kreuzband Nr. 47, Rolle Ø 13 mm

Rolle Ø 13 mm aus Material 40 x 3,5 mm

zur Montage von Türen und Klappläden

Kann auch mit der Rolle nach hinten montiert werden.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1471600	013606	13	160 x 50	3,5	65	hell vz.	1 x 9 VK, 6 x 4,5 RK	29	10	4,85



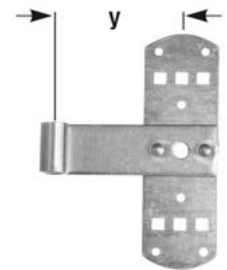
Kreuzband Nr. 50, Rolle Ø 10 mm

Rolle aufgenietet aus Material 32 x 3,5 mm, Entfernung Mitte Rolle - Mitte Band = 75 mm

zur Montage von Türen und Klappläden

Folgende Sonderausführungen sind gegen Aufpreis möglich: anderer Rollenabstand, Rolle gekröpft, anderer Rollendurchmesser, umgekehrt aufgenietete Rolle

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1501400	186768	10	140 x 45	2	75	hell vz.	1 x 8 RK, 6 x 4,5 RK	20	10	3,73



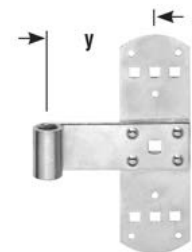
Kreuzband Nr. 50, Rolle Ø 13 mm

Rolle Ø 13 mm aufgenietet aus Material 35 x 4 mm, Entfernung Mitte Rolle - Mitte Band = 75 mm

zur Montage von Türen und Klappläden

Folgende Sonderausführungen sind gegen Aufpreis möglich: anderer Rollenabstand, Rolle gekröpft, anderer Rollendurchmesser, umgekehrt aufgenietete Rolle

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1501600	187451	13	160 x 50	2	75	hell vz.	1 x 9 VK, 6 x 4,5 RK	26	10	4,38

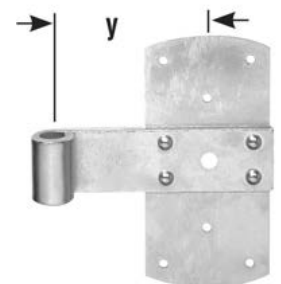


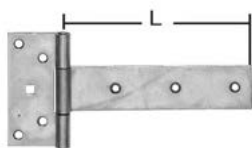
Kreuzband schwer Nr. 52, Rolle Ø 16 mm

Rolle Ø 16 mm aufgenietet aus Material 45 x 6 mm, Entfernung Mitte Rolle - Mitte Band = 105 mm

zur Montage von Türen und Toren

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1521800	229977	16	180 x 85	3	105	hell vz.	1 x 11, 6 x 6	75	10	10,60



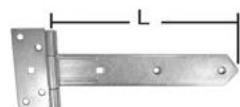


Kreuzgehänge, Ende gerade

mit vernietetem Stift Ø 6 mm, versenkte Lochung

für Kistendeckel, Transportkisten, leichte Tore und Türen geeignet

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Klappe	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1121000	090713	150 x 35	2,5	90 x 50 x 2.5	hell vz.	1 x 7 VK, 7 x 5,5 SK	27	10	3,21

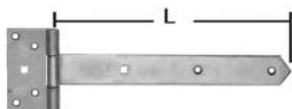


Kreuzgehänge, leicht (Hamburger Kreuzgehänge)

mit vernietetem Stift Ø 6 mm

zur Befestigung von beweglichen Türen, Klappen und Deckeln an Rahmen und Pfosten

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Klappe	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1124200	018502	200 x 35	2,5	90 x 50	hell vz.	2 x 7 VK, 6 x 4,5 SK	26	10	2,57
1124250	018601	250 x 35	2,5	90 x 50	hell vz.	2 x 7 VK, 6 x 4,5 SK	29	10	2,69
1124300	018700	300 x 35	2,5	90 x 50	hell vz.	2 x 7 VK, 7 x 4,5 SK	33	10	2,95
1124350	018809	350 x 35	2,5	90 x 50	hell vz.	2 x 7 VK, 7 x 4,5 SK	36	10	3,20
1124400	018908	400 x 35	2,5	90 x 50	hell vz.	2 x 7 VK, 8 x 4,5 SK	39	10	3,28
1124500	019004	500 x 35	2,5	90 x 50	hell vz.	2 x 7 VK, 7 x 4,5 SK	50	10	5,12



Kreuzgehänge, schwer (Oldenb. Kreuzgehänge)

mit vernietetem Stift Ø 8 mm

zur Befestigung von beweglichen Türen, Klappen und Deckeln an Rahmen und Pfosten

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Klappe	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1126300	019103	300 x 40	3,5	105 x 70 x 3.5	hell vz.	2 x 9, 6 x 5,5 SK	59	10	4,41
1126400	019202	400 x 40	3,5	105 x 70 x 3.5	hell vz.	2 x 9, 6 x 5,5 SK	83	10	5,05
1126500	019301	500 x 40	3,5	105 x 70 x 3.5	hell vz.	2 x 9, 7 x 5,5 SK	93	10	5,78
1126600	019400	600 x 40	3,5	105 x 70 x 3.5	hell vz.	2 x 9, 8 x 5,5 SK	103	10	6,35
1126810	218674	800 x 40	3,5	105 x 70 x 3.5	hell vz.	2 x 9, 8 x 5,5 SK	120	10	11,95

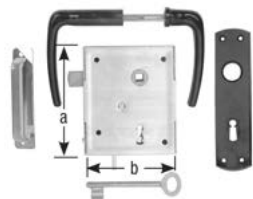
Folgende **Sonderausführungen** sind bei Winkel- und Kreuzbändern mit aufgenieteter Rolle gegen Aufpreis möglich:

anderer Rollenabstand
gekröpfte Rolle
anderer Rollendurchmesser
umgekehrt aufgenietete Rolle

Gerne nehmen wir Ihre Anfrage entgegen.

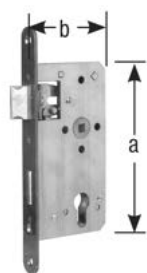
Passende Befestigungsmittel finden Sie im Bereich Schrauben und Zubehör

Kastenschloss universal



2-tourig mit Nachriegel, rechts und links einwärts/auswärts, komplett mit 1 Schließblech, Drückern und 1 Langschild aus Kunststoff, Dornmaß 55 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ausführung	A	B	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2142000	047014	PZ vorgelocht	115	100	hell vz.	82	1	28,20
2142200	047106	BB mit zwei Schlüsseln H	115	100	hell vz.	82	1	25,45



Einsteckschloss 2-tourig, 72/55 mm

z.B für Rahmentore rechts und links verwendbar durch umlegbare Falle, 2-tourige Schließung, 55er Dornmaß, Nuss 8 mm, 72 mm Distanz, ohne Schließblech, Stulp 19 mm rund

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ausführung	A	B	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2142400	047205	mit 1 Schlüssel	167	82	hell vz.	75	1	28,60
2142500	047304	PZ m. Wechsel	167	82	hell vz.	75	1	33,20



Anschlag-Schließblech

Toranschlag für Einsteckschlösser, für Tür- und Torrahmen 40 mm geeignet

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Ausführung	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2142601	232564	182 x 35	2,5	zum Einlassen	fvz.	3 x 6 SK	20	1	10,08



Anschlag-Schließblech verstellbar

für Einsteckschlösser, bestehend aus Aufschraubplatte und Anschlagplatte

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2142900	047465	246 x 44,5	hell vz.	4 x 5,5 SK, 1 x 7 LL	22	1	11,30
2142901	190567	246 x 44,5	fvz.	4 x 5,5 SK, 1 x 7 LL	29	1	11,60
2142903	047472	246 x 44,5	schwarz	4 x 5,5 SK, 1 x 7 LL	22	1	13,10

Gartentorverschluss

rechts und links verwendbar

auch als Feststeller für kleine Fensterläden einsetzbar



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	A	B	C	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2144210	047724	45 x 58 x 56	56	58	45	hell vz.	15	25	3,08

Dänischer Torverschluss

mit Klinkhaken, abschließbar mit

Der Verstellbereich bezieht sich auf die möglichen Türstärken



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	A	B	Verstellbereich	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2144200	047700	12	90	135	26 - 50	fvz.	40	10	22,45
2144261	232328	16	110	202	50 - 75	fvz.	100	10	26,53

Art.-Nr. 2144250 läuft aus

Torverschluss mit Knauf

mit Schrauben und durchgehendem 8 mm Stift, Hebel 155 x 25 x 5, Knauf Ø 58 mm

Durch die beidseitige Befestigung und Bedienmöglichkeit besonders geeignet für hohe Tore oder Dichtzauntüren, durch gerades Führungsblech auch passend für schmale Torrahmen.

Für Türstärken von 22-52 mm, Stärken bis 110 mm sind durch andere Drückerstifte möglich.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2144230	226709	hell vz.	72	1	28,74
2144233	232250	schwarz	72	1	33,81

Gartentorfall mit schmaler Platte, verstellbar

mit Klinkhaken, höhenverstellbar, für schmale Rahmenhölzer geeignet, rechts und links verwendbar, Hebel 155 x 16 mm, Plattengröße b 82 x h 55 mm, Gesamthöhe 140 mm



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2144000	047502	hell vz.	35	10	7,30
2144001	047533	fvz.	35	10	9,69

Doppeltorüberwurf

Hebel 300 x 25 x 6 mm, Platten 120 x 50 x 2,5 mm, Gesamtlänge 320 mm

niedrige Ausführung für schmale Rahmenhölzer, rechts und links verwendbar, für Vorhangschloss geeignet



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2144350	218711	hell vz.	76	5	11,13
2144351	047861	fvz.	76	5	14,36

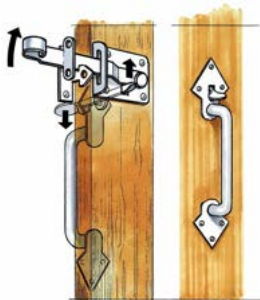
Doppeltorüberwurf

Hebel 370 x 30 x 8 mm, Platten 180 x 70 x 2,5 mm, Gesamtlänge 420 mm

für rechten und linken Anschlag, für Vorhangschloss geeignet, im verschlossenen Zustand durch verdeckte Bohrung nicht abschraubbar (Diebstahlschutz)



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2144300	208033	420	hell vz.	124	5	15,12
2144301	047816	420	fvz.	124	5	18,79



Torverschluss mit Klinkbeschlag

SB verpackt mit einbruchhemmenden one way Schrauben. Anschraubplatte B 69 x H 60 mm, Fallenhebel 150 x 20 x 5 mm, Klinkgriff = Bügel 15 Ø x 140 x 57 mm, Gesamtlänge 255 mm

Beschlagsatz für Dichtzäune, Schuppen- oder Stalltüren, mit Vorhangschloss abschließbar

links und rechts verwendbar, von innen und außen zu bedienen

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ausführung	Oberfläche	KG%	VE	€/Garnitur
2183010	230546	bis 45 mm Türstärke	hell vz.	79	5	23,80
2183000	230539	bis 90 mm Türstärke	hell vz.	78	5	26,20

Tortreibriegel

für Vierkantstangen inkl. Unterplatte und Stangenschlaufen, Vierkantstangen extra bestellen

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Ausführung	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2186100	209351	150 x 32	10 VK / Hub 20 mm	hell vz.	42	1	33,78
2186130	209375	178 x 40	13 VK / Hub 22 mm	hell vz.	72	1	40,98
2186160	209382	250 x 52	16 VK / Hub 30 mm	hell vz.	125	1	57,92



zusätzliche Schlaufen: VK 10 = Art.-Nr. 2186101, VK 13 = Art.-Nr. 2186131, VK 16 = Art.Nr. 218616

Vierkantstange für Tortreibriegel

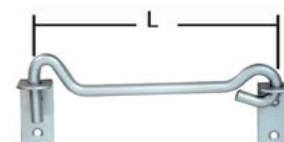
Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Ausführung	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2187100	211309	1500	Vierkant 10 mm	hell vz.	120	1	22,61
2187130	211323	1500	Vierkant 13 mm	hell vz.	200	1	36,12
2187160	211330	1500	Vierkant 16 mm	hell vz.	300	1	52,12



Sturmhaken schwer

zum Anschrauben

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2161001	170156	8	140	fvz.	16	1	9,00
2161101	170163	8	160	fvz.	19	1	9,07
2161201	170170	8	200	fvz.	22	1	9,20
2160001	170118	10	200	fvz.	31	1	10,42
2160101	170125	10	300	fvz.	37	1	10,98
2160201	170132	10	400	fvz.	41	1	11,85
2160301	170149	10	500	fvz.	49	1	13,23
2160501	170187	12	600	fvz.	84	1	22,03



Überfalle gerade, leicht

Ende gerade, Schlitz 30 x 7 mm

In Verbindung mit Ösen, Krampen oder Schließaugen für Vorhangschloss geeignet.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Klappe	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1702000	230065	200	2,5	80 x 35	hell vz.	4 x 5,5 RK, 1 x 30 x 7 LL	22	10	3,48



Überfalle, leicht



Ende spitz, Schlitz 30 x 7 mm

Zum Verschließen z.B. von Truhen, Kisten oder Türen

In Verbindung mit Ösen, Krampen oder Schließaugen für Vorhangschloss geeignet.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Klappe	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1722000	230072	200	2,5	80 x 35	hell vz.	2 x 5,5 RK, 1 x 7 VK	16	10	3,30
1722500	230089	250	2,5	80 x 35	hell vz.	2 x 5,5 RK, 1 x 7 VK	20	10	3,46

Überfalle, schwer



Ende spitz, Schlitz 52 x 13 mm

Zum Verschließen z.B. von Truhen, Kisten oder Türen

In Verbindung mit Ösen, Krampen oder Schließaugen für Vorhangschloss geeignet.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Klappe	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1733000	230096	300	3,8	110 x 45	hell vz.	2 x 6,5 RK, 1 x 9 VK	50	10	7,60

Überfalle mit Öse



Verschluss mit breiter Anschraubplatte mit Vierkantloch für Schlossschraube, mit Öse auf Platte 35 x 35 mm, Schlitz 33 x 7 mm

Zum Verschließen z.B. von Truhen, Kisten oder Türen mit einem Vorhangschloss geeignet.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Klappe	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1120000	230102	110	2,5	90 x 50	hell vz.	8 x 4,5 SK, 1 x 7 VK	26	10	5,30

Öse auf Platte, klein



zum Anschrauben, versenkte Lochung, Bügel L20 x H22 x 5 mm

Schließöse z.B. für Überfallen, für Vorhangschlösser geeignet

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1740000	017307	35 x 35	3	hell vz.	4 x 5,5 SK	3,4	10	1,15

Öse auf Platte, groß

zum Anschrauben, versenkte Lochung, Bügel L35 x H38 x 9 mm

Schließöse z.B. für Überfallen und Stallanwürfe, geeignet für Vorhangschlösser



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1750000	017406	55 x 55	4	hell vz.	4 x 5,5 SK	12	10	2,10

Öse zum Einmauern für 1/2 Stein

Schließauge

Zum Einmauern hinter einem 1/2 Stein

passend zu Überfallen und Berliner Anwürfen



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1128000	185549	165 x 28	5	hell vz.	1 x 16,4	15	10	1,78

Öse zum Eingipsen für 1/1 Stein

Schließauge mit Mauerkralle

Zum Eingipsen in einen Mauerschlitze, für eine sichere Verbindung.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1129000	230362	120 x 28	4	hell vz.	1 x 14	9	10	1,82

Krampe

zur Befestigung z.B. von Drähten oder Seilen an Holzpfeilen



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	A	B	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2392600	073501	6	15	60	eisenroh	2,2	100	0,59
2392800	073600	6	20	80	eisenroh	3,3	100	0,66

Passende Befestigungsmittel finden Sie im Bereich Schrauben und Zubehör



Bodenschieber mit 2 Führungen

mit 2 Führungen in 40 mm Abstand, max. Hubmöglichkeit 100 mm

Einfache Bedienung durch leichtes Anheben des Riegels zum Feststellen des zweiten Flügels bei Doppeltoren. Zu verwenden in Verbindung mit einer Auflaufstütze oder einer Bodenhülse.

Die Montage erfolgt direkt am Tor und fixiert den zweiten Flügel eines Doppeltors.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2144441	047915	15	400	fvz.	100	1	11,60
2144451	048011	15	500	fvz.	114	1	12,85
2144461	048110	15	600	fvz.	117	1	13,85



Bodenhülse zum Einbetonieren

dient der Aufnahme von Bodenschiebern zur Fixierung von Doppeltoren

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2144700	048400	33	150	fvz.	24	1	3,90



Auflaufstütze zum Einbetonieren

mit 2 Sechskantschrauben M10 x 120 mm und 2 Muttern M10, Bauhöhe 55 mm, Anschlaghöhe 23 mm

Toranschlag für Holzzäune und Metallzäune

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2144600	048301	195 x 125	3	hell vz.	79	1	16,63
2144601	213105	195 x 125	3	fvz.	79	1	19,50

Auflaufstütze zum Aufdübeln, feuerverzinkt

einfache Montage ohne Betonieren, inklusive Schrauben und Dübel

Toranschlag für Holzzäune und Metallzäune

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2144631	213112	195 x 125	3	fvz.	86	1	29,45



Auflaufstütze mit Einschlagspitze, hell verzinkt

anschaubare Einschlagspitze 400 mm lang, mit 2 Langlöchern zum Feststellen des Tores, Einbauhöhe 55 mm, Anschlaghöhe 23 mm

Toranschlag für Holzzäune und Metallzäune

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2144610	048356	195 x 125	3	hell vz.	160	1	22,25



Auflaufstütze rund aus Aluminiumguss

ungelocht, mit 3 anschaubaren Steinschrauben zum Einbetonieren, Einbetoniertiefe 125 mm, Höhe Toranschlag 17 mm

Verhindert das Durchschwingen der Torflügel und entlastet bei sehr schweren Flügeln die Torlagerung durch Absetzen des Tores. Reifenschonend durch abgerundete Form.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	KG%	VE	€/Stück
1908090	186317	205	85	1	34,57



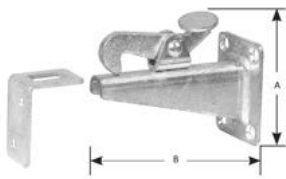
Torfeststeller zum Aufschrauben, Bodenmontage

mit Schließwinkel 35 x 46 x 30 mm, Platte 65 x 65 mm

Feststeller für Holztore und Metalltore

Artikel-Nr.	EAN 4011338	A	B	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2144900	048608	100	90	fvz.	40	1	9,30



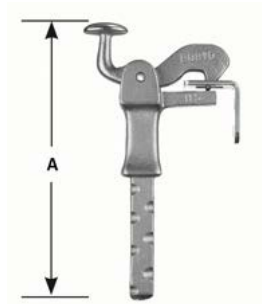


Torfeststeller zum Anschrauben, Wandmontage

mit Schließwinkel 35 x 46 x 30 mm, Platte 65 x 65 mm

Feststeller für Holztore und Metalltore

Artikel-Nr.	EAN 4011338	A	B	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2144800	048509	75	110	fvz.	35	1	9,30

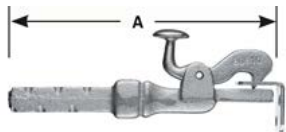


Torfeststeller zum Einbetonieren, Bodenmontage

mit Schließwinkel, Steindolle 73 mm, Temperguss verzinkt

Feststeller für Holztore und Metalltore

Artikel-Nr.	EAN 4011338	A	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
1908011	186263	170	hell vz.	48	1	22,28



Torfeststeller zum Einmauern, Wandmontage

mit Schließwinkel, Steindolle 75 mm, Temperguss verzinkt

Feststeller für Holztore und Metalltore

Artikel-Nr.	EAN 4011338	A	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
1908021	186270	200	hell vz.	66	1	20,17



Stützrolle

mit Teleskopfederung, Stützlast 30 kg, Federweg 70 mm, Rad Ø 100 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2156001	050038	375 x 40	fvz.	174	1	112,80

Passende Befestigungsmittel finden Sie im Bereich Schrauben und Zubehör

Haken D, V2A

Plattenkloben zum Aufschrauben

Nur in Verbindung mit Edelstahl Schrauben und Bändern zu verwenden. Kontakt mit unedlen Metallen führt zu einer beschleunigten Korrosion.

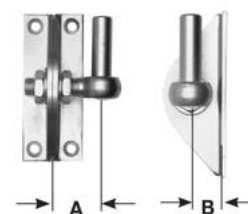


Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Abstand	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2265006	045409	13	109 x 35	4	17	4 x 7 SK	23	1	11,88
2265106	045508	16	109 x 35	4	16	4 x 7 SK	28	1	14,88

Haken D5 2-fach verstellbar, V2A

Plattenkloben zum Aufschrauben, Dornabstand verstellbar in montiertem Zustand durch metrisches Gewinde

Nur in Verbindung mit Edelstahl Schrauben und Bändern zu verwenden, der Kontakt mit unedlen Metallen führt zu einer beschleunigten Korrosion



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	A	B	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2265406	198952	13	100 x 40	4	28 - 44	22 - 30	4 x 7 SK	40	1	26,64
2265506	176837	16	120 x 45	4	28 - 44	29 - 33	4 x 7 SK	65	1	36,00

Haken zum Aufschrauben schwer, V4A

Plattenkloben zum Aufschrauben mit loseem Dorn Ø 16 mm, abgerundete Grundplatte, Dornabstand verstellbar durch metrisches Gewinde, Verstellbereich Hinterkante Grundplatte - Mitte Dorn = 20 - 45 mm.

V4A-Beschläge zeichnen sich durch eine sehr hohe Langlebigkeit aus und sind somit besonders geeignet für extreme atmosphärische oder klimatische Einflüsse wie z.B. salzhaltige Seeluft.

Nur in Verbindung mit Edelstahl Schrauben und Bändern. Kontakt mit unedlen Metallen führt zu einer beschleunigten Korrosion.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Ausführung	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2266006	045553	16	175 x 50	5	Mauerwerk/Beton	2 x 13	80	1	68,16
2266106	045560	16	175 x 50	5	Holz	5 x 7 SK	80	1	69,00



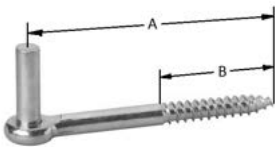
Haken D4 verstellbar, V4A

Plattenkloben zum Aufschrauben, abgerundete Grundplatte, Dornabstand verstellbar durch metrisches Gewinde, Verstellbereich Hinterkante Grundplatte - Mitte Dorn = 20 - 45 mm.

Hochwertiger Aufschraubhaken für schwere Tore. V4A-Beschläge zeichnen sich durch eine sehr hohe Langlebigkeit aus und sind somit besonders geeignet für extreme atmosphärische oder klimatische Einflüsse wie z.B. salzhaltige Seeluft.

Nur in Verbindung mit Edelstahl Schrauben und Bändern. Kontakt mit unedlen Metallen führt zu einer beschleunigten Korrosion.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2266506	176844	16	175 x 50	5	5 x 7 SK	70	1	44,28



Haken J zum Einschrauben, V2A

mit Holzgewinde

Haken zum Einschrauben in Balken, Schichtholz oder Mauerwerk.

Bei Montage im Mauerwerk sind Dübel zu verwenden.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Gewinde	A	B	KG%	VE	€/Stück
2267006	045607	13	140	12	140	60	19	1	21,72
2267606	182050	16	140	12	140	60	24	1	25,62



Haken K zum Durchschrauben, V2A

mit metrischem Gewinde, verstellbar auch nach erfolgter Montage, inklusive 2 Muttern und 2 Unterlegscheiben

Haken zum Durchschrauben durch Balken und Rohre. Auch zum Einschrauben in Balken, Schichtholz oder Mauerwerk.

Bei Montage im Mauerwerk Klebedübel verwenden. Bei Montage in Holz vorbohren auf ca. Kernlochstärke.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Gewinde	A	KG%	VE	€/Stück
2268006	045706	13	12	120	18	1	22,50
2268106	178381	16	16	100	34	1	37,44

Ladenband Rolle Ø 13 mm, V2A

Ende spitz, Entfernung Mitte Rolle - Mitte Vierkantloch = 75 mm

zur Montage z.B. von Türen, Gartentoren oder Klappläden/Fensterläden

Zur Montage sind Edelstahlschrauben zu verwenden.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2262006	045201	13	400 x 40	4	1 x 9 VK, 2 x 7 RK	52	1	19,20
2262106	045294	13	500 x 40	4	1 x 9 VK, 3 x 7 RK	64	1	22,68
2262206	045300	13	600 x 40	4	1 x 9 VK, 3 x 7 RK	78	1	24,60

Ladenband Rolle Ø 16 mm, V2A

Ende spitz, Entfernung Mitte Rolle - Mitte Vierkantloch = 105 mm

zur Montage z.B. von großen Türen und Toren Edelstahlbeschläge zeichnen sich durch eine hochwertige Optik und eine hohe Langlebigkeit aus.

Zur Montage sind Edelstahlschrauben zu verwenden.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2263006	045218	16	400 x 45	5	1 x 11 VK, 2 x 9 RK	76	1	19,62
2263206	045317	16	600 x 45	5	1 x 11 VK, 3 x 9 RK	108	1	26,22
2263406	045362	16	800 x 45	5	1 x 11 VK, 4 x 9 RK	148	1	35,52
2263606	045393	16	1000 x 45	5	1 x 11 VK, 4 x 9 RK	185	1	45,72

Ladenband Rolle Ø 16 mm, V4A

Ende gerundet

Zur Montage z.B. von großen Türen und Toren. V4A-Beschläge zeichnen sich durch eine sehr hohe Langlebigkeit aus und sind somit besonders für extreme atmosphärische bzw. klimatische Einflüsse wie z.B. salzhaltige Seeluft geeignet.

Zur Montage sind V4A Schrauben zu verwenden.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2264006	045119	16	600 x 50	5	4 x 7 SK	124	1	49,79
2264206	045126	16	800 x 50	5	5 x 7 SK	164	1	68,14
2264406	045133	16	1000 x 50	5	6 x 7 SK	212	1	75,75

Kreuzgehänge, V2A

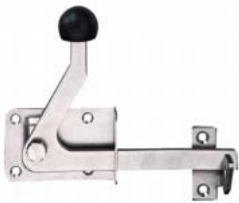
Zur Befestigung von beweglichen Türen, Klappen und Deckeln an Rahmen und Pfosten.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Klappe	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2261006	045003	200 x 35	2,5	90 x 50	2 x 7 VK, 6 x 4,5 SK	25	1	15,90
2261206	045102	300 x 35	2,5	90 x 50	2 x 7 VK, 7 x 4,5 SK	32	1	18,36
1126506	227331	500 x 40	3,5	105 x 70	2 x 9 VK, 7 x 5,5 SK	77	1	35,15
1126606	227348	600 x 40	3,5	105 x 70	2 x 9 VK, 8 x 5,5 SK	90	1	36,36

Gartentorfaller verstellbar, V2A

hochwertige Gartentorfaller für Einzeltore, höhenverstellbar, für schmale Rahmenhölzer geeignet, Anschlag rechts und links möglich, Platte 82 x 55 mm, Gesamthöhe 140 mm



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2281006	046802	6 x 4,5 SK	35	1	24,72

Doppeltorüberwurf, V2A

Hebel 300 x 25 x 6 mm, Platten 120 x 50 x 2,5 mm

niedrige Ausführung für schmale Rahmenhölzer, rechts und links verwendbar, für Vorhangschloss geeignet



Artikel-Nr.	EAN 4011338	KG%	VE	€/Stück
2282006	046857	70	1	36,00

Bodenschieber, V2A

mit 2 Führungen in 40 mm Abstand, Griff mit Kunststoffüberzug für eine bessere Haptik.

Einfache Bedienung durch leichtes Anheben des Riegels zum Feststellen des zweiten Flügels bei Doppeltoren. Zu verwenden in Verbindung mit einer Auflaufstütze oder einer Bodenhülse.

Die Montage erfolgt direkt am Tor und fixiert den zweiten Flügel eines Doppeltors.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	KG%	VE	€/Stück
2283006	046901	15	500	100	1	34,74

Auflaufstütze zum Einbetonieren aus V2A

mit 2 Sechskantschrauben M10 x 120 mm (galvanisch verzinkt) zum Einbetonieren, Bauhöhe 55 mm, Anschlaghöhe 23 mm

Toranschlag für Holzzäune und Metallzäune



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Mae	T	KG%	VE	€/Stück
2283506	046925	195 x 125	3	79	1	35,24

Passende Befestigungsmittel finden Sie im Bereich Schrauben und Zubehör



Haken D1, randgehämmert

Plattenkloben zum Aufschrauben mit Randhämmernung, Dorn mit Zierkegel (außer bei 20iger Dorn, abweichend von Abbildung), Dornabstand eng

Für eine bündige Montage sind gekröpfte Bänder zu verwenden.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Abstand	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
3542130	133007	13	125 x 40	5	12	schwarz	4 x 7 RK	23	1	17,10
3542160	133106	16	150 x 45	6	12	schwarz	4 x 9 RK	50	1	22,08
3542200	133151	20	180 x 60	6	15	schwarz	4 x 9 RK	90	1	31,98



Haken D2, randgehämmert

Aufschraubhaken mit Randhämmernung, Dorn mit Zierkegel (außer bei 20iger Dorn, abweichend von Abbildung), Dornabstand weit

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Abstand	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
3543130	133205	13	125 x 40	5	25	schwarz	4 x 7 RK	26	1	18,84
3543160	133304	16	150 x 45	6	25	schwarz	4 x 9 RK	55	1	23,04
3543200	133168	20	180 x 60	6	30	schwarz	4 x 9 RK	100	1	33,42



Haken D5 R, 2-fach verstellbar, randgehämmert

Plattenkloben zum Aufschrauben mit Randhämmernung, verstellbar in 2 Richtungen durch metrisches Gewinde und Langloch, erleichtert die Montage und das nachträgliche Justieren

Abstand A = Mitte Aufschraubplatte - Mitte Dorn, Abstand B = Hinterkante Grundplatte - Mitte Dorn, Haken mit Dorn 20 mm ist im Bereich B nicht verstellbar

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	A	B	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
3545130	133519	13	100 x 40	6	28 - 44	22 - 30	schwarz	4 x 7 RK	50	1	27,84
3545160	133564	16	150 x 45	6	28 - 44	29 - 33	schwarz	4 x 9 RK	70	1	36,84
3545200	187154	20	180 x 60	6	40 - 75	43 - 47	schwarz	4 x 9 RK	95	1	47,76

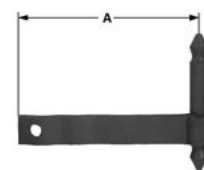
Haken mit Dorn 20 mm ist im Bereich B nicht verstellbar

Haken zum Eingipsen F, randgehämmert

mit Zierkegel

Haken zur Einbringung ins Mauerwerk mit Gips, Mörtel oder Zement

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	A	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
3544130	133403	13	20	5	138	schwarz	20	2	11,52
3544160	133502	16	25	5	165	schwarz	40	2	14,82



Ladenband R, Rolle Ø 13 mm, randgehämmert

mit Zierspitze, Entfernung Mitte Rolle - Mitte Vierkantloch = 75 mm

Mittleres Ladenband zur Montage z.B. von Gartentoren, Mülltonnenabtrennungen, Luken, Stalltoren oder Türen. Auch dekorativ an Möbeln.

Für geschwungene Tore stellen wir hochkantgebogene Laden- und Winkelbänder nach Muster oder Zeichnung her.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
3551400	133601	13	400 x 40	5	schwarz	1 x 9 VK, 2 x 7 RK	65	1	17,28
3551500	133700	13	500 x 40	5	schwarz	1 x 9 VK, 3 x 7 RK	80	1	21,84
3551600	133809	13	600 x 40	5	schwarz	1 x 9 VK, 4 x 7 RK	94	1	25,98



Ladenband R, Rolle Ø 16 mm, randgehämmert

mit Zierspitze, Entfernung Mitte Rolle - Mitte Vierkantloch = 105 mm

Schweres Ladenband zur Montage z.B. von Gartentoren, Garagentoren oder Türen.

Für geschwungene Tore stellen wir hochkantgebogene Laden- und Winkelbänder nach Muster oder Zeichnung her.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
3552400	133908	16	400 x 45	6	schwarz	1 x 11 VK, 2 x 9 RK	90	1	25,44
3552500	133953	16	500 x 45	6	schwarz	1 x 11 VK, 3 x 9 RK	115	1	27,24
3552600	134004	16	600 x 45	6	schwarz	1 x 11 VK, 3 x 9 RK	130	1	28,86
3552800	134103	16	800 x 45	6	schwarz	1 x 11 VK, 4 x 9 RK	170	1	36,24
3552100	134158	16	1000 x 45	6	schwarz	1 x 11 VK, 4 x 9 RK	245	1	43,92



Ladenband R, Rolle Ø 20 mm, randgehämmert

schweres Torband, spitze Form Karpfenschwanz, Entfernung Mitte Rolle - Mitte Vierkantloch = 115 mm

Schweres Torband zur Montage z.B. von Gartentoren, Garagentoren, Scheunentoren oder Türen für ein hochwertiges Ambiente.

Für geschwungene Tore stellen wir hochkantgebogene Laden- und Winkelbänder nach Muster oder Zeichnung her.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
3553800	131485	20	800 x 60	8	schwarz	1 x 11 VK, 3 x 9 RK	272	1	75,00
3553100	134196	20	1000 x 60	8	schwarz	1 x 11 VK, 4 x 9 RK	395	1	82,08
3553120	131492	20	1200 x 60	8	schwarz	1 x 11 VK, 4 x 9 RK	400	1	88,62

Winkelband R, randgehämmert

mit Zierspitze, Material Band 40 x 5 mm

zur Montage z.B. von Gartentoren, Garagentoren oder Türen für ein hochwertiges Ambiente

Für geschwungene Tore stellen wir hochkantgebogene Laden- und Winkelbänder nach Muster oder Zeichnung her.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	X	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Paar
3554250	134189	16	250 x 600 x 40	5	103	105	schwarz	1 x 9 VK, 5 x 7 RK	360	1	111,12
3554460	134202	16	400 x 600 x 40	5	218	105	schwarz	1 x 9 VK, 6 x 7 RK	370	1	124,68
3554480	134226	16	400 x 800 x 40	5	218	105	schwarz	1 x 9 VK, 7 x 7 RK	440	1	139,92

Mittelband R, randgehämmert

mit Zierspitze, Material Band und Rolle 40 x 5 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
3554100	134301	16	300 x 40	5	105	schwarz	1 x 9 VK, 2 x 7 RK	75	1	28,98



Kreuzgehänge R, randgehämmert

mit Zierspitze, mit vernietetem Stift Ø 6 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Klappe	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
3561200	134905	200 x 35	2,5	90 x 50 x 2,5	schwarz	2 x 7 VK, 6 x 5,5 RK	18	1	14,40
3561300	134950	300 x 35	2,5	90 x 50 x 2,5	schwarz	2 x 7 VK, 7 x 5,5 RK	25	1	16,50



Drückerlochteil R, randgehämmert

zu verwenden mit Drückerstiften 8 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Ausführung	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
3504010	135803	130	links zeigend	schwarz	28	1	25,67
3504020	135902	130	rechts zeigend	schwarz	28	1	25,48



Drückerknopf R, randgehämmert

drehbar, für Drückerstift 8 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
3519020	136206	60	schwarz	20	1	27,24



Schlüsselschild R, randgehämmert

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Ausführung	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
3505310	135865	50	Buntbart	schwarz	2 x 5,5 RK	9	1	5,52
3505320	135872	50	Profilzylinder	schwarz	2 x 5,5 RK	9	1	5,88



Drücker-Rosette R, randgehämmert

für Tür-Drücker mit Randhämmernung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
3505200	135858	50	schwarz	2 x 5,5 RK	9	1	6,36



Drückerstift verstellbar

passend zu: Drückerlochteile



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
3598810	129505	110 x 8	hell vz.	4,5	1	2,17
3598820	129604	130 x 8	hell vz.	5	1	2,59
3598830	129703	150 x 8	hell vz.	5,5	1	2,68

Wechselstift verstellbar

für Wechselgarnituren



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
3599860	130709	60 x 8	hell vz.	3,5	1	1,23

Türriegel R, randgehämmert

mit Schlaufe und Schrauben

Hochwertiger Riegel zum Verriegeln von Fenster und Türen



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
3574200	135704	140 x 60	schwarz	47	1	61,23

Torverschluss mit Drehknopf, randgehämmert

für Tüerstärken von 35 - 55 mm, links und rechts verwendbar, Fallenhebel 150 x 20 x 5 mm, Drehknopf Ø 60 mm, Anschraubplatte 54 x 56 mm, mit Vorhängeschloss abschließbar, SB verpackt mit Schrauben

Beschlagsatz für Dichtzäune, Schuppen- oder Stalltüren



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
3506100	136022	schwarz	60	1	75,24

Gartentorfaller R, randgehämmert

mit Klinkhaken, höhenverstellbar, inklusive Schrauben

für schmale Rahmenhölzer geeignet, rechts und links verwendbar

Platte 82 x 60 mm, Hebel 155 x 16 x 5 mm



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
3575003	137036	schwarz	6 x 4,5 SK	35	1	30,24

Doppeltorüberwurf R, randgehämmert

Hebel 370 x 30 x 8 mm, Platten 180 x 70 x 2,5 mm, Gesamtlänge 420 mm, Lieferung inkl. Schrauben

für rechten und linken Anschlag, für Vorhangschloss geeignet, im verschlossenen Zustand durch verdeckte Bohrung nicht abschraubbar (Diebstahlschutz)



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
3575303	137135	schwarz	12 x 4,5 SK	140	1	55,92

Bodenschieber R

mit 2 Führungen in 40 mm Abstand, inklusive Schrauben

passend zu randgehämmerten Beschlägen, einfache Bedienung durch leichtes Anheben des Riegels zum Feststellen des zweiten Flügels bei Doppeltoren.

Die Montage erfolgt direkt am Tor und fixiert den zweiten Flügel eines Doppeltors. Zu verwenden in Verbindung mit einer Auflaufstütze oder einer Bodenhülse.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
3575403	137234	15	500	schwarz	12 x 4,5 SK	100	1	27,72

Passende Befestigungsmittel finden Sie im Bereich Schrauben und Zubehör

Handgriff

schwerer Handgriff, Lochung versenkt



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2318171	187697	180 x 25	6	fvz.	4 x 6 SK	27	10	8,46
2318211	185518	215 x 30	8	fvz.	4 x 8 SK	48	10	12,96

weitere Ausführungen siehe Kistenbeschläge

Stalltürgriff



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2319000	219473	15	145	hell vz.	39	10	8,70

Stalltürklinken-Satz zum Aufschrauben

bestehend aus: 1 Klinkhebel, 1 Klinkhaken zum Aufschrauben, 1 Klinkkrampe zum Aufschrauben, 1 Klinkgriff

geeignet für Türstärken bis 45 mm



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Oberfläche	KG%	VE	€/Garnitur
2182250	230645	250	hell vz.	85	5	21,91
2182251	051219	250	fvz.	85	5	23,44
2182300	230652	300	hell vz.	95	5	23,38
2182301	051318	300	fvz.	95	5	25,52

Stalltürklinken-Satz zum Einschlagen

bestehend aus: 1 Klinkhebel in 250 mm Länge, 1 Klinkhaken zum Einschlagen, 1 Klinkkrampe zum Einschlagen, 1 Klinkgriff

geeignet für Türstärken bis 45 mm

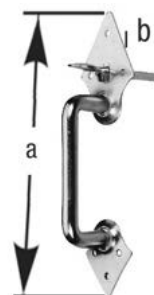
Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Oberfläche	KG%	VE	€/Garnitur
2180250	230638	250	hell vz.	74	5	16,64
2180251	051011	250	fvz.	74	5	18,16



Klinkgriff

traditioneller Stalltürbeschlag zum Anschrauben, Bügel Ø 15 x 140 x 57 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	A	B	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2170000	230553	255	58	hell vz.	44	5	9,36
2170001	050014	255	58	fvz.	44	5	11,17



weitere Griffe siehe unter Kistenbeschläge

Klinkhebel

einfacher Stalltürbeschlag, zu verwenden mit Klinkhaken

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2171250	230560	250 x 20	4,5	hell vz.	20	20	3,88
2171251	050113	250 x 20	4,5	fvz.	20	20	4,47
2171300	230577	300 x 20	4,5	hell vz.	30	20	4,16
2171301	050212	300 x 20	4,5	fvz.	30	20	5,04



Klinkhebel mit Verschlussöse

links und rechts verwendbar, zu verwenden mit Klinkhaken

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2172250	230584	250 x 20	4,5	hell vz.	20	10	6,62
2172251	050311	250 x 20	4,5	fvz.	20	10	8,22
2172300	230591	300 x 20	4,5	hell vz.	30	10	8,57
2172301	050410	300 x 20	4,5	fvz.	30	10	9,95



Klinkhaken zum Einschlagen

passend zu Klinkhebel



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2173000	230607	95 x 23	5	hell vz.	3	50	1,02
2173001	050519	95 x 23	5	fvz.	3	50	1,15

Klinkhaken zum Einmauern

passend zu Klinkhebel



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2174000	090928	170	5	hell vz.	19	10	2,22
2174001	050601	170	5	fvz.	19	10	2,46

Klinkhaken zum Aufschrauben

passender Haken für Klinkhebel und Stalltürklinken



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2176000	230614	60 x 19	4	hell vz.	5	50	2,12
2176001	050717	60 x 19	4	fvz.	5	50	2,48

Klinkkrampe zum Aufschrauben

Führung für Klinkhebel



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2178000	050809	98 x 13	2	fvz.	4,2	50	2,37
2178001	231864	98 x 13	2	hell vz.	4,2	50	1,91

Klinkkrampe zum Einschlagen

Führung für Klinkhebel

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2179000	230621	67 x 13	2	hell vz.	2	50	0,86
2179001	050915	67 x 13	2	fvz.	2	50	1,21



Berliner Anwurf

zusammen mit Öse oder Krampen als einfacher Verschluss von Stalltüren, Schuppentüren, Kleintiergehegen zu verwenden

passend zu Öse auf Platte Nr. 1740002 oder Krampen Nr. 2392612

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2146160	230508	160 x 27	3	hell vz.	2 x 5, 1 x 8,5	8,5	10	1,78



Berliner Anwurf

zusammen mit Öse oder Krampen als einfacher Verschluss von Stalltüren, Schuppentüren, Kleintiergehegen zu verwenden

passend zu Öse auf Platte Nr. 1750002 oder Krampen Nr. 2392812

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2151250	230515	250 x 30	5	hell vz.	4 x 7	24	10	3,38



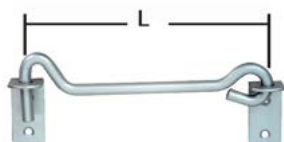
Berliner Anwurf mit Doppelhaken

zusammen mit Öse oder Krampen als einfacher Verschluss von Stalltüren, Schuppentüren, Kleintiergehegen zu verwenden

passend zu Öse auf Platte Nr. 1750002 oder Krampen Nr. 2392612 oder Nr. 2392812

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2153250	230522	250 x 30	5	hell vz.	3 x 7	31	10	6,50
2153252	049728	250 x 30	5	gelb vz.	3 x 7	31	10	6,50





Sturmhaken schwer

zum Anschrauben

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2161001	170156	8	140	fvz.	16	1	9,00
2161101	170163	8	160	fvz.	19	1	9,07
2161201	170170	8	200	fvz.	22	1	9,20
2160001	170118	10	200	fvz.	31	1	10,42
2160101	170125	10	300	fvz.	37	1	10,98
2160201	170132	10	400	fvz.	41	1	11,85
2160301	170149	10	500	fvz.	49	1	13,23
2160501	170187	12	600	fvz.	84	1	22,03



Sicherheits-Grendelriegel

mit verdecktem Sperrhebel

sicherer Verschluss für Ställe, kein selbständiges Öffnen durch die Tiere möglich

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2145000	049209	15	195 x 65	fvz.	4 x 5,5, 2 x 4,5	72	10	12,93



Krippenring auf Platte

zum Aufschrauben, Ring 9 x Ø 45 mm

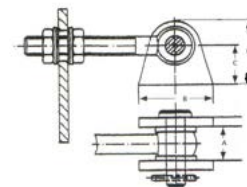
Dieser Krippenring bietet zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten sowohl in der Landwirtschaft als auch im privaten Gebrauch.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Grundplatte	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2155001	049933	55 x 55	fvz.	22	10	6,80

Torband für Metalltore 2-fach verstellbar

zum Anschweien, Justiermöglichkeit ohne Aushängen des Tores, bestehend aus: 1 Anschweilasche Stahl roh, 2 Bolzenlaschen Stahl roh, 1 Augenschraube feuerverzinkt, 1 Bolzen aus Edelstahl, 1 Splint DIN 94 aus Edelstahl, 2 Muttern DIN 934 und 4 U-Scheiben DIN 125 verzinkt, verpackt im Poly-Beutel

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Mae	T	A	B	C	D	KG%	VE	€/Stück
1129100	184245	12	135 x 45	6	22	44	25	45	61	1	11,10
1129110	184252	16	145 x 60	8	26	55	28	50	113	1	16,50
1129120	184269	20	170 x 60	8	31	80	34	65	173	1	22,70
1129130	184276	24	190 x 70	12	33	80	34	65	270	1	32,80



Torband mit Einschweimutter

Schraube und Einschweimutter verzinkt, Schweiflche Eisen roh

Verstellbereich = L

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Mae	Ausführung	Verstellbereich	KG%	VE	€/Stück
1904160	186157	16	65	Schweiflche H37 x B30 mm	49 - 72	32	1	9,15
1904200	186164	20	65	Schweiflche H42 x B30 mm	52 - 70	44	1	12,97
1904240	186171	20	72	Schweiflche H44 x B35 mm	54 - 82	61	1	15,95



Torband zum Durchschrauben

Schraube und Muttern verzinkt, Anschweiflche Eisen roh

für Pfosten bis Ø 120 mm oder 120 x 120 mm

verstellbar in montiertem Zustand

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Mae	Ausführung	KG%	VE	€/Stück
1906160	186218	16	144	Schweiflche H37 x B30 mm	44	1	10,42
1906200	186225	20	153	Schweiflche H42 x B30 mm	66	1	14,04
1906240	186232	24	180	Schweiflche H44 x B35 mm	130	1	19,85





Torgehnge zum Durchschrauben

komplett mit 4 verzinkten Muttern, verzinkten U-Scheiben und Kunststoffkappen, Anschweirohr eisenblank

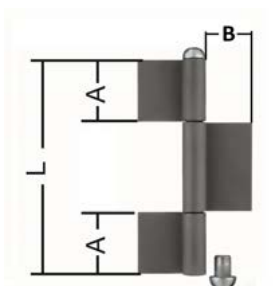
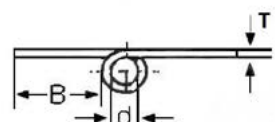
Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Mae	Ausführung	KG%	VE	€/Stck
1907100	187529	10	100	Anschweirohr Ø 21 x 40 mm	32	1	13,32
1907120	186249	12	140	Anschweirohr Ø 27 x 60 mm	64	1	18,50
1907160	186256	16	160	Anschweirohr Ø 34 x 80 mm	133	1	26,70



Konstruktionsband KO4

zum Anschweien, 2-teilig, Eisen roh, Stift und Knopf verzinkt

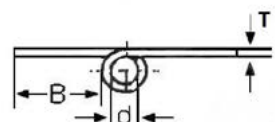
Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Mae	T	A	B	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
1901010	186034	9	100	3	50	30	Eisen roh	22	10	3,03
1901020	186041	9	120	3	60	30	Eisen roh	27	10	3,17
1901030	186058	14	140	4	70	50	Eisen roh	67	10	4,95
1901040	186065	14	160	4	80	50	Eisen roh	70	10	5,88
1901050	186072	16	160	5	80	50	Eisen roh	110	6	9,88
1901060	186089	14	180	4	90	50	Eisen roh	85	10	6,65
1901070	186096	16	180	5	90	50	Eisen roh	130	6	10,20
1901090	186119	16	200	5	100	50	Eisen roh	121	6	10,98



Konstruktionsband KO8

zum Anschweien, 3-teilig, Eisen roh, Stift und Knopf verzinkt

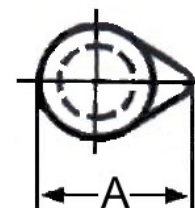
Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Mae	T	A	B	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
1902020	186126	14	220	4	70	50	Eisen roh	108	6	9,95
1902040	186133	16	240	5	70	50	Eisen roh	163	6	13,70
1902060	186140	16	260	5	80	50	Eisen roh	173	6	13,95



Profilrolle KO 40 (Anschweißbandrolle), eisenblank

2-teilig, aus gezogenem Profilstahl mit fest eingepresstem Stahlstift und mit Messing U-Scheibe, rechts und links verwendbar

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Ø außen	A	KG%	VE	€/Stück
1129210	184283	6	60	10	12	4	24	1,27
1129220	184290	7	80	12	14	9	24	1,85
1129230	184306	8	100	14	16	12	24	2,54
1129240	184313	9	120	16	18	19	24	3,13
1129250	184320	9	140	16	18	22	24	4,23
1129260	184337	12	160	20	23	41	12	6,10
1129270	184344	14	180	22	25	46	12	7,95



Profilrolle KO 40 (Anschweißbandrolle), V2A

2-teilig, aus gezogenem Profilstahl mit fest eingepresstem Stahlstift und U-Scheibe, rechts und links verwendbar

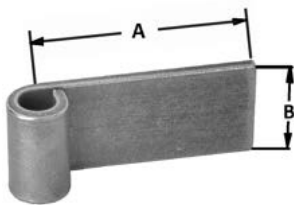
Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Ø außen	A	KG%	VE	€/Stück
1129320	184351	8	80	13	16	9	25	9,95
1129330	184368	10	100	16	20	16	25	14,30



Haken P zum Anschweißen

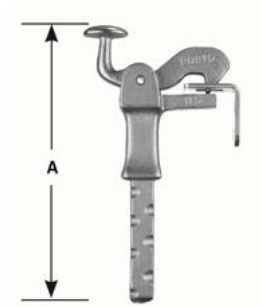
Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	T	A	B	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
1150100	005601	10	5	85	20	Eisen roh	18	10	2,07
1150120	188953	12	5	85	20	Eisen roh	26	10	2,84
1150130	005700	13	5	90	20	Eisen roh	22	10	2,23
1150140	006103	14	5	90	20	Eisen roh	48	10	3,86
1150160	005809	16	6	67	25	Eisen roh	33	10	3,20
1150200	005908	20	8	74	30	Eisen roh	60	10	6,78





Rolle zum Anschweißen

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	T	A	B	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
1031000	006400	10	3,5	95	30	Eisen roh	11	10	1,69
1031300	006509	13	5	85	40	Eisen roh	21	10	1,93
1031600	006608	16	6	85	45	Eisen roh	33	10	2,95
1032000	006707	20	8	80	60	Eisen roh	65	10	5,73

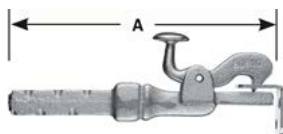


Torfeststeller zum Einbetonieren, Bodenmontage

mit Schließwinkel, Steindolle 73 mm, Temperguss verzinkt

Feststeller für Holztore und Metalltore

Artikel-Nr.	EAN 4011338	A	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
1908011	186263	170	hell vz.	48	1	22,28



Torfeststeller zum Einmauern, Wandmontage

mit Schließwinkel, Steindolle 75 mm, Temperguss verzinkt

Feststeller für Holztore und Metalltore

Artikel-Nr.	EAN 4011338	A	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
1908021	186270	200	hell vz.	66	1	20,17



Torfeststeller zum Aufschrauben, Bodenmontage

mit Schließwinkel 35 x 46 x 30 mm, Platte 65 x 65 mm

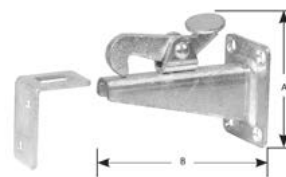
Feststeller für Holztore und Metalltore

Artikel-Nr.	EAN 4011338	A	B	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2144900	048608	100	90	fvz.	40	1	9,30

Torfeststeller zum Anschrauben, Wandmontage

mit Schließwinkel 35 x 46 x 30 mm, Platte 65 x 65 mm

Feststeller für Holztore und Metalltore



Artikel-Nr.	EAN 4011338	A	B	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2144800	048509	75	110	fvz.	35	1	9,30

Bodenschieber zum Anschweißen

mit 2 Führungen zum Anschweißen in 40 mm Abstand, Griff mit Kunststoffüberzug für eine bessere Haptik.

Einfache Bedienung durch leichtes Anheben des Riegels zum Feststellen des zweiten Flügels bei Doppeltoren. Zu verwenden in Verbindung mit einer Auflaufstütze oder einer Bodenhülse.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Verstellbereich	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
1908081	186300	15	500	-	fvz.	114	10	14,30

Bodenhülse und Auflaufstütze siehe unter Torfeststeller

Fußplatte 8 mm, eisenroh

Stahlplatte für den Metallbau aus 8 mm starkem Material, unverzinkt

als Grundplatte für Geländer, Pfosten und Ähnlichem geeignet

weitere Abmessungen auf Anfrage möglich



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
5934300	188489	100 x 80	8	roh	4 x 13	50	1	2,48
5934310	188502	150 x 80	8	roh	4 x 13	75	1	3,30
5934320	188526	150 x 120	8	roh	4 x 13	113	1	4,50
5934330	188540	150 x 150	8	roh	4 x 13	142	1	5,43
5934340	188564	200 x 120	8	roh	4 x 13	165	1	5,87
5934350	188588	200 x 200	8	roh	4 x 13	250	1	9,20
5934360	188601	250 x 120	8	roh	4 x 13	188	1	7,30



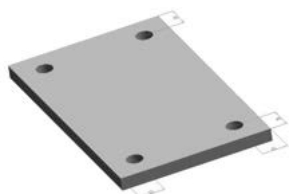
Fuplatte 8 mm, feuerverzinkt

Stahlplatte für den Metallbau aus 8 mm starkem Material, feuerverzinkt

als Grundplatte für Geländer, Pfosten und ähnlichem geeignet

weitere Abmessungen auf Anfrage möglich

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Mae	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
5934301	188496	100 x 80	8	fvz.	4 x 13	50	1	3,85
5934311	188519	150 x 80	8	fvz.	4 x 13	75	1	5,37
5934321	188533	150 x 120	8	fvz.	4 x 13	113	1	7,60
5934331	188557	150 x 150	8	fvz.	4 x 13	142	1	9,35
5934341	188571	200 x 120	8	fvz.	4 x 13	165	1	9,95
5934351	188595	200 x 200	8	fvz.	4 x 13	250	1	16,06
5934361	188618	250 x 120	8	fvz.	4 x 13	188	1	12,45



Fuplatte 10 mm, eisenroh

Stahlplatte für den Metallbau, 10 mm, unverzinkt

als Grundplatte für Geländer, Pfosten und ähnlichem geeignet

weitere Abmessungen auf Anfrage möglich

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Mae	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
5934400	188021	150 x 150	10	roh	4 x 13	177	1	6,67
5934410	188014	200 x 150	10	roh	4 x 13	236	1	8,68
5934420	188649	250 x 150	10	roh	4 x 13	295	1	10,73
5934430	188663	200 x 200	10	roh	4 x 13	314	1	11,30
5934440	188687	250 x 250	10	roh	4 x 13	490	1	20,55



Fuplatte 10 mm, feuerverzinkt

Stahlplatte für den Metallbau, 10 mm, feuerverzinkt

als Grundplatte für Geländer, Pfosten und ähnlichem geeignet

weitere Abmessungen auf Anfrage möglich

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Mae	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
5934401	188625	150 x 150	10	fvz.	4 x 13	177	1	11,50
5934411	188632	200 x 150	10	fvz.	4 x 13	236	1	15,15
5934421	188656	250 x 150	10	fvz.	4 x 13	295	1	18,80
5934431	188670	200 x 200	10	fvz.	4 x 13	314	1	19,90
5934441	188694	250 x 250	10	fvz.	4 x 13	490	1	33,96



2

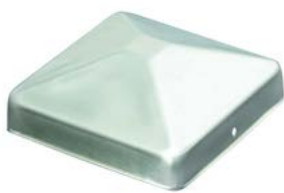
KLEINEISENWAREN



Pfostenkappe flach, feuerverzinkt

schtzt die Schnittstelle des Pfostens vor Witterungseinflüssen

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Mae	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2150001	171269	71 x 71	fvz.	4	5	1,70
2150011	171283	91 x 91	fvz.	8	5	2,10
2150021	173041	101 x 101	fvz.	8	5	3,40
2150031	173706	121 x 121	fvz.	16	5	4,10



Pfostenkappe flach, Edelstahl

schtzt die Schnittstelle des Pfostens vor Witterungseinflüssen

auch in PollmannColor kunststoffbeschichtet lieferbar

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Mae	KG%	VE	€/Stück
2150006	184023	71 x 71	4	5	3,55
2150016	184030	91 x 91	8	5	4,36
2150026	196521	101 x 101	8	5	6,90
2150036	196538	121 x 121	16	5	7,30



Pfostenkappe mit Kugel, feuerverzinkt

schtzt die Schnittstelle des Pfostens vor Witterungseinflüssen

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Mae	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2150051	171306	60	71 x 71	fvz.	16	5	3,75
2150061	171320	80	91 x 91	fvz.	24	5	5,03
2150071	173065	80	101 x 101	fvz.	28	5	5,53

Pfostenkappe mit Kugel, Edelstahl

schtzt die Schnittstelle des Pfostens vor Witterungseinflüssen

auch in PollmannColor kunststoffbeschichtet lieferbar

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Mae	KG%	VE	€/Stück
2150056	185167	60	71 x 71	14	5	9,45
2150066	185174	80	91 x 91	18	5	11,05
2150096	196552	80	121 x 121	28	5	17,08



Alle Pfostenkappen sind auch in PollmannColor kunststoffbeschichtet lieferbar

Flechtzaunbeschlag L-Form

mit Holzschraube Ø 8 x 40 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Mae	T	Ausführung	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2144110	230133	40 x 35 x 30	2	Torx Antrieb	hell vz.	2 x 4,5 SK	4,7	100	0,36
2144111	048714	40 x 35 x 30	2	Torx Antrieb	fvz.	2 x 4,5 SK	4	100	0,40
2144116	046451	40 x 35 x 30	2	Torx Antrieb	V2A	2 x 4,5 SK	4	100	1,25



Flechtzaunbeschlag L-Form SB verpackt

mit Holzschraube Ø 8 x 40mm, SB-verpackt zu 4 Stück im Beutel mit Schrauben Ø 4 x 25 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Mae	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Beutel
2144215	232342	40 x 35 x 30	2	hell vz.	2 x 4,5 SK	16	25	2,28
2144216	048936	40 x 35 x 30	2	V2A	2 x 4,5 SK	16	25	5,80



Flechtzaunbeschlag L-Form, starke Ausführung

mit Holzschraube Ø 8 x 45 mm, Antrieb Kreuzschlitz

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Mae	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2144140	227027	67 x 29 x 28	3,5	hell vz.	2 x 4,5 SK	8	100	1,38
2144141	048875	67 x 29 x 28	3,5	fvz.	2 x 4,5 SK	8	100	1,50





Flechtzaunbeschlag Blattschrauben-Form

Gesamtlänge 80 mm, Blatt 39 x 12 mm, Gewinde $\varnothing$ 8 x 35 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2144152	048950	gelb vz.	2 x 4,5	2,31	100	0,77



Windanker

Mae B 40 x H 490 x T 250 mm

Zur Stabilisierung von Sichtschutzzäunen gegen starken Wind.

Schrauben und Dübel sind im Lieferumfang nicht enthalten. Auch in PollmannColor kunststoffbeschichtet lieferbar.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Mae	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2144500	231659	490 x 250 x 40	5	hell vz.	1 x 8, 1 x 20 x 14 LL	167	1	14,75



Aushngelasche

Ermöglicht das einfache Einhängen / Aushängen von Zaunfeldern, Sichtschutzelemente u..

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Mae	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2144160	219459	145 x 40 x 32	5	hell vz.	2 x 7, 1 x 6	21	10	6,25
2144161	171344	145 x 40 x 32	5	fvz.	2 x 7, 1 x 6	21	10	6,48
2144180	219466	115 x 50 x 28	5	hell vz.	2 x 6,5	13	10	4,15

Werfgehänge, leicht

mit vernietetem Stift Ø 6 mm

zur Verwendung als Scharnier für Klappen, Kisten- oder Truhendeckel und leichte Türen oder Tore



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Klappe	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1622000	218209	200	2,5	85 x 35	hell vz.	2 x 7 VK, 5 x 5,5 RK	18	10	2,48
1622500	218223	250	2,5	85 x 35	hell vz.	2 x 7 VK, 5 x 5,5 RK	22	10	2,56
1623000	218247	300	2,5	85 x 35	hell vz.	2 x 7 VK, 6 x 5,5 RK	25	10	2,71
1624000	227812	400	3	100 x 45	hell vz.	2 x 9 VK, 6 x 5,5 RK	47	10	4,21

Werfgehänge, schwer

mit vernietetem Stift Ø 8 mm

Zur Befestigung von beweglichen Türen, Klappen und Deckeln an Rahmen und Pfosten.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Klappe	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1643000	227829	300	3,8	100 x 45	hell vz.	2 x 9 VK, 5 x 6,5 RK	45	10	5,25
1644000	227836	400	3,8	100 x 45	hell vz.	2 x 9 VK, 6 x 6,5 RK	58	10	5,76
1645000	227843	500	3,8	122 x 55	hell vz.	2 x 9 VK, 6 x 6,5 RK	96	10	9,08
1646000	227850	600	3,8	122 x 55	hell vz.	2 x 9 VK, 7 x 6,5 RK	110	10	10,40

Werfgehänge R

mit Randhämmern und Zierspitze, mit vernietetem Stift Ø 6 mm

Zur Befestigung von beweglichen Türen, Klappen und Deckeln an Rahmen, Pfosten und Kisten für ein hochwertiges Ambiente.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Klappe	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
3562200	135001	200	2,5	85 x 35	schwarz	2 x 7 VK, 5 x 5,5 RK	15	1	14,34
3562300	135100	300	2,5	85 x 35	schwarz	2 x 7 VK, 6 x 5,5 RK	25	1	15,72
3562400	135209	400	3	100 x 45	schwarz	2 x 9 VK, 6 x 5,5 RK	45	1	19,80

Kistenband, leicht



mit gerolltem Scharnier, vernieteter Stift Ø 6 mm, Enden gerade

für Kistendeckel, Transportkisten und leichte Türen und Tore geeignet

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1673000	229984	300 x 35	2,5	hell vz.	6 x 5,5 RK	22	10	3,00
1674000	229991	400 x 35	2,5	hell vz.	8 x 5,5 RK	30	10	3,38
1675000	230003	500 x 35	2,5	hell vz.	10 x 5,5 RK	37	10	3,76

Kistenband, schwer



mit gerolltem Scharnier, vernieteter Stift Ø 8 mm, Enden gerade

für Kistendeckel, Transportkisten und Türen und Tore geeignet

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1693000	230010	300 x 45	3,8	hell vz.	6 x 7 RK	46	10	7,88
1694000	230027	400 x 45	3,8	hell vz.	6 x 7 RK	58	10	9,02
1695000	230034	500 x 45	3,8	hell vz.	6 x 7 RK	73	10	10,00
1696000	230041	600 x 45	3,8	hell vz.	6 x 7 RK	85	10	10,85
1698000	230058	800 x 45	3,8	hell vz.	6 x 7 RK	118	10	13,90

Kistenband, französische Form



Französisches Kistenband mit gerolltem Scharnier, Enden halbrund, einseitig versenkte Lochung

für Kistendeckel, Transportkisten und leichte Türen oder Tore geeignet

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1127120	229878	120 x 35	2	hell vz.	8 x 5 SK	9	20	1,30
1127140	229885	140 x 35	2	hell vz.	8 x 5 SK	10	20	1,40
1127160	229892	160 x 35	2	hell vz.	8 x 5 SK	11	20	1,46
1127180	228178	180 x 35	2	hell vz.	8 x 5 SK	12	20	1,56
1127200	229908	200 x 35	2	hell vz.	8 x 5 SK	13	20	1,60
1127250	225511	250 x 40	2,5	hell vz.	8 x 5 SK	21	10	2,11
1127300	229915	300 x 40	2,5	hell vz.	10 x 5 SK	25	10	2,57
1127400	229922	400 x 40	3	hell vz.	10 x 5 SK	37	10	3,82
1127500	229939	500 x 40	3	hell vz.	10 x 5 SK	45	10	4,62

berfalle gerade, leicht

Ende gerade, Schlitz 30 x 7 mm

In Verbindung mit sen, Krampen oder Schliebaugen für Vorhangschloss geeignet.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Mae	T	Klappe	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1702000	230065	200	2,5	80 x 35	hell vz.	4 x 5,5 RK, 1 x 30 x 7 LL	22	10	3,48

berfalle, leicht

Ende spitz, Schlitz 30 x 7 mm

Zum Verschlieen z.B. von Truhen, Kisten oder Türen

In Verbindung mit sen, Krampen oder Schliebaugen für Vorhangschloss geeignet.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Mae	T	Klappe	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1722000	230072	200	2,5	80 x 35	hell vz.	2 x 5,5 RK, 1 x 7 VK	16	10	3,30
1722500	230089	250	2,5	80 x 35	hell vz.	2 x 5,5 RK, 1 x 7 VK	20	10	3,46

berfalle, schwer

Ende spitz, Schlitz 52 x 13 mm

Zum Verschlieen z.B. von Truhen, Kisten oder Türen

In Verbindung mit sen, Krampen oder Schliebaugen für Vorhangschloss geeignet.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Mae	T	Klappe	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1733000	230096	300	3,8	110 x 45	hell vz.	2 x 6,5 RK, 1 x 9 VK	50	10	7,60

berfalle mit se

Verschluss mit breiter Anschraubplatte mit Vierkantloch für Schlossschraube, mit se auf Platte 35 x 35 mm, Schlitz 33 x 7 mm

Zum Verschlieen z.B. von Truhen, Kisten oder Türen mit einem Vorhangschloss geeignet.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Mae	T	Klappe	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1120000	230102	110	2,5	90 x 50	hell vz.	8 x 4,5 SK, 1 x 7 VK	26	10	5,30



Sicherheitsüberfalle, leicht

mit Schließöse, Schlitz 30 x 7 mm, mit versenkter Lochung, für Vorhangschloss geeignet.

Im geschlossenen Zustand werden die Befestigungsschrauben abgedeckt.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Klappe	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1830900	187079	90 x 35	2,5	45 x 35 x 2,5	hell vz.	8 x 4,5 SK	14	20	3,83
1831200	100009	120 x 35	2,5	45 x 35 x 2,5	hell vz.	8 x 4,5 SK	19	20	4,15



Sicherheitsüberfalle, schwer

mit Schließöse, Schlitz 50 x 12 mm, mit versenkter Lochung, für Vorhangschloss geeignet. Im geschlossenen Zustand werden die Befestigungsschrauben abgedeckt.

Im geschlossenen Zustand werden die Befestigungsschrauben abgedeckt.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Klappe	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1841600	227218	175 x 55	4	70 x 55 x 4	hell vz.	8 x 5 SK	55	10	7,47



Überfalle R mit Öse

mit Randhämmern und Zierspitze, Schlitz 30 x 7 mm, mit Schließöse

Zum Verschließen z.B. von Truhen, Kisten oder Türen mit einem Schloss

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Klappe	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
3572200	135407	200 x 35	2,5	80 x 35	schwarz	2 x 5,5 RK, 1 x 7 VK	10	1	23,76



Öse auf Platte, klein

zum Anschrauben, versenkte Lochung, Bügel L20 x H22 x 5 mm

Schließöse z.B. für Überfallen, für Vorhangschlösser geeignet

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1740000	017307	35 x 35	3	hell vz.	4 x 5,5 SK	3,4	10	1,15

Öse auf Platte, groß

zum Anschrauben, versenkte Lochung, Bügel L35 x H38 x 9 mm

Schließöse z.B. für Überfallen und Stallanwürfe, geeignet für Vorhangschlösser



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1750000	017406	55 x 55	4	hell vz.	4 x 5,5 SK	12	10	2,10

Drahtüberfalle mit Öse

Verschluss bestehend aus Schlaufe und Öse 27 x 22 mm, hell verzinkt



Artikel-Nr.	EAN 4011338	A	B	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2312080	058454	80	30	hell vz.	2,7	10	1,34
2312100	058461	100	30	hell vz.	3,6	10	1,62
2312120	058478	120	30	hell vz.	5,3	10	1,82

Kistenverschluss

mit gekröpftem Schließhaken



Artikel-Nr.	EAN 4011338	A	B	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2315050	058485	52	23	hell vz.	2 x 3 SK	3	25	2,16
2315070	058492	70	31	hell vz.	2 x 3 SK	6	25	2,45
2315100	058508	110	37	hell vz.	3 x 4 SK	10	25	3,57
2315130	058706	138	47	hell vz.	3 x 5 SK	23	25	5,64

Kistengriff

mit versenkter Lochung



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2314510	063373	105 x 85	hell vz.	4 x 6 SK	20	10	4,27
2314520	063380	120 x 85	hell vz.	4 x 6 SK	23	10	4,52



Kistengriff V2A

mit versenkter Lochung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2284506	189479	105 x 80	4 x 5 SK	18	5	10,32

Handgriff

schwerer Handgriff, versenkte Lochung



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2318130	219893	120 x 15	4	hell vz.	2 x 6,5 SK	8	10	3,72
2318160	219909	160 x 25	6	hell vz.	4 x 6 SK	23	10	6,06
2318180	219916	180 x 25	6	hell vz.	4 x 6 SK	27	10	6,18
2318220	219923	215 x 30	8	hell vz.	4 x 8 SK	48	10	10,08



Handgriff V2A

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2284006	046956	160 x 20	4	4 x 4 SK	12	10	10,44

Handgriff R, randgehämmert

stabiler Griff für Kisten, Truhen und Türen



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
3573150	135605	155 x 25	6	schwarz	2 x 5,5 SK	15	1	10,36

Fensterriegel gerade

mit Schlaufe

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2175101	208040	100 x 35	hell vz.	6 x 3	8,2	10	2,58
2175161	208064	60 x 25	hell vz.	6 x 3	3,2	10	1,75
2175181	208088	80 x 25	hell vz.	6 x 3	5,5	10	1,98



Fensterriegel gerade V2A

mit Schlaufe

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2285006	048004	80 x 30	6 x 3	5	10	14,10
2285106	048035	100 x 35	6 x 3	8	5	15,65



Fensterriegel gekröpft

mit Schließblech

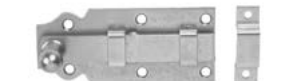
Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2175111	208057	100 x 30	hell vz.	6 x 3	8,2	10	2,65
2175171	208071	60 x 25	hell vz.	6 x 3	3,2	10	1,93
2175191	208095	80 x 30	hell vz.	6 x 3	5,5	10	2,14



Knopfriegel gerade

mit Schlaufe, mit versenkter Lochung

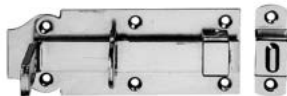
Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2175211	208101	100 x 45	hell vz.	6 x 5	14	10	3,53
2175221	208118	120 x 45	hell vz.	6 x 5	17	10	4,37
2175241	208125	140 x 50	hell vz.	6 x 5	27	10	5,80
2175261	208132	160 x 60	hell vz.	6 x 5	37	10	7,57
2175281	209214	180 x 60	hell vz.	6 x 5	47	5	8,88



Schlossriegel gerade

mit Schlaufe, abschließbar

zum Verriegeln von Fenstern und Türen mittels eines Vorhängeschlosses



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2175311	207685	100 x 45	hell vz.	6 x 5	14	10	3,00
2175321	208149	120 x 45	hell vz.	6 x 5	17	10	3,50
2175341	208156	140 x 55	hell vz.	6 x 4,5	26	10	4,64
2175361	208163	160 x 60	hell vz.	6 x 4,5	36	10	5,56
2175381	209177	180 x 60	hell vz.	6 x 5	48	10	7,15
2175391	209184	200 x 75	hell vz.	6 x 5	56	10	8,32

Schlossriegel gerade V2A

mit Schlaufe, abschließbar

zum Verriegeln von Fenster und Türen mittels eines Vorhängeschlosses



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	KG%	VE	€/Stück
2286106	048097	120 x 57	17	5	16,89
2286206	048103	140 x 57	26	5	20,66

Schlossriegel gekröpft

mit Schließblech, abschließbar

zum Verriegeln von Fensterläden oder kleinen Türen mittels Vorhängeschloss



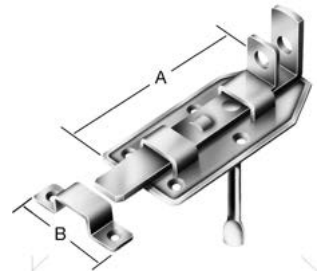
Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2175411	171009	100 x 50	hell vz.	6 x 4	14	10	4,14
2175421	208170	120 x 50	hell vz.	6 x 5	18	10	4,98
2175441	208187	140 x 55	hell vz.	6 x 4,5	26	10	6,42
2175461	209191	160 x 65	hell vz.	6 x 4,5	36	10	8,47

Schlossriegel gerade mit Stift

mit Stift 100 mm und Schlaufe, abschließbar

zum Verriegeln von Fenstern und Türen mittels eines Vorhängeschlosses

der rückseitig eingeschraubte Stift erlaubt ein Öffnen des Tores von innen



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	A	B	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2176360	054005	160	160	65	hell vz.	46	5	20,36
2176380	054104	180	180	65	hell vz.	58	5	33,05

Schlaufe für Schubriegel

passend zu geraden Schlossriegeln, Fensterriegeln oder Knopfriegeln

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Ausführung	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2176251	212689	15 x 7	mit 2 Nagellöchern	hell vz.	0,5	100	0,25
2176321	212696	20 x 9	mit 2 Senklöchern	hell vz.	1,56	100	0,36
2176351	212702	25 x 12	mit 2 Senklöchern	hell vz.	1,84	100	0,39
2176331	212719	30 x 14	mit 2 Senklöchern	hell vz.	2,6	50	0,45
2176341	212726	34 x 16	mit 2 Senklöchern	hell vz.	4,8	50	0,65



Grendelriegel

mit Feder und Schlaufe

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2175531	208200	70 x 35	hell vz.	6 x 3	7	10	3,05
2175541	208217	75 x 40	hell vz.	6 x 5	7	10	3,30
2175571	209160	87 x 45	hell vz.	6 x 4,5	9,6	10	4,28



Bolzenriegel

mit Schlaufe, Bolzen Ø 16 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2176620	055804	16	200 x 70	fvz.	72	5	13,08
2176660	055606	16	160 x 70	fvz.	61	5	9,50
2176680	055705	16	180 x 70	fvz.	67	5	11,05



Bolzenstangenriegel

mit Schlaufe,



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	A	B	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2176531	208224	14	300	2	88	65	hell vz.	8 x 5 RK	36	10	5,38
2176541	208231	14	400	2	88	65	hell vz.	8 x 5 RK	40	10	5,85
2176551	208248	14	500	2	88	65	hell vz.	8 x 5 RK	44	10	7,93
2176561	209207	16	600	2	88	65	hell vz.	8 x 5 RK	55	10	8,97

Bolzenstangenriegel V2A

mit Schlaufe

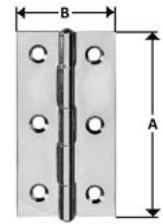


Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	A	B	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2288406	176295	14	400	2	100	65	8 x 5 RK	38	1	30,24

Scharnier schmal

mit versenkten Schraublöchern und gesichertem Messingstift Ø 3 mm

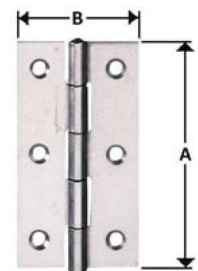
Artikel-Nr.	EAN 4011338	T	A	B	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2190000	218728	1	25	20	hell vz.	4 x 3 SK	0,5	50	0,62
2190100	218735	1	30	22	hell vz.	4 x 3 SK	0,8	50	0,64
2190200	218742	1	40	26	hell vz.	4 x 3 SK	1,2	50	0,68
2190300	218759	1,4	50	31	hell vz.	4 x 3 SK	3,1	20	1,00
2190400	218766	1,4	60	33	hell vz.	6 x 3 SK	3,1	20	1,15
2190600	187062	1,4	80	41	hell vz.	6 x 4 SK	4,8	20	1,56
2190800	218773	1,4	100	50	hell vz.	8 x 5 SK	9,5	20	2,35



Scharnier schmal V2A

mit versenkten Schraublöchern und gesichertem Nirostift Ø 3 mm

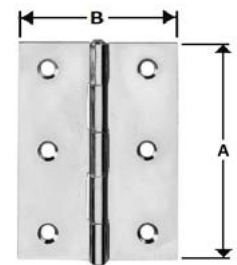
Artikel-Nr.	EAN 4011338	T	A	B	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2277006	046505	0,8	30	22	4 x 3,5 SK	0,8	50	2,64
2277106	046512	0,9	40	26	4 x 3,5 SK	1,2	50	2,76
2277206	046529	1,1	50	31	4 x 4,2 SK	2,1	20	3,84
2277306	046536	1,2	60	31	6 x 4 SK	3	10	4,20
2277406	046543	1,5	80	41	6 x 4,5 SK	5,4	10	5,70

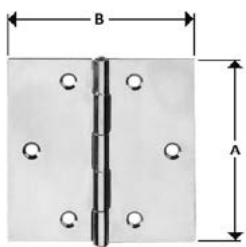


Scharnier halbbreit

mit versenkten Schraublöchern und gesichertem Messingstift Ø 3 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	T	A	B	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2191100	218780	1	32	26	hell vz.	4 x 3 SK	0,9	50	0,85
2191200	218797	1	40	32	hell vz.	4 x 3 SK	1,5	50	0,90
2191300	218803	1,4	50	39	hell vz.	4 x 3 SK	2,6	20	1,20
2191400	207692	1,4	60	46	hell vz.	6 x 3 SK	4	20	1,38
2191600	218810	1,4	80	58	hell vz.	6 x 4 SK	7,5	20	1,92
2191800	218827	1,4	100	72	hell vz.	8 x 5 SK	13	20	2,30

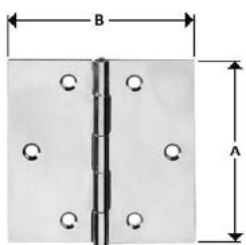




Scharnier kántig

mit versenkten Schraublöchern und gesichertem Messingstift Ø 3 mm

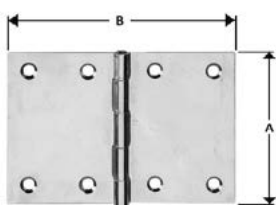
Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2192100	218834	30 x 30	1	hell vz.	4 x 3 SK	0,9	50	0,83
2192200	218841	40 x 40	1	hell vz.	4 x 3 SK	1,6	50	0,95
2192300	218865	50 x 50	1,4	hell vz.	6 x 3 SK	3,1	20	1,23
2192400	218858	60 x 60	1,4	hell vz.	6 x 3 SK	5,2	20	1,35
2192500	218872	70 x 70	1,4	hell vz.	6 x 4 SK	9	20	1,86
2192600	211606	80 x 80	1,4	hell vz.	6 x 4 SK	9	20	2,26
2192800	218889	100 x 100	1,4	hell vz.	8 x 5 SK	17	20	3,40



Scharnier kántig V2A

mit versenkten Schraublöchern und gesichertem Niroststift Ø 3 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2278006	046604	30 x 30	0,8	4 x 3 SK	1,3	50	2,46
2278106	046611	40 x 40	0,9	4 x 3 SK	1,8	50	3,06
2278206	046628	50 x 50	1	6 x 3 SK	3,4	20	3,42
2278306	046635	60 x 60	1,3	6 x 3 SK	4,6	10	3,78
2278406	046642	80 x 80	1,5	6 x 4 SK	9,8	10	5,94
2278506	179593	100 x 100	1,5	8 x 5 SK	15	10	9,00



Scharnier breit

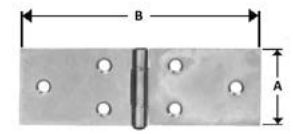
mit versenkten Schraublöchern und gesichertem Messingstift Ø 3 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	T	A	B	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2193100	218896	1	30	45	hell vz.	6 x 3 SK	1,3	50	0,95
2193200	218902	1,4	40	60	hell vz.	6 x 3 SK	2,9	20	1,15
2193300	218919	1,4	50	72	hell vz.	6 x 4 SK	4,7	20	1,70
2193400	218926	1,4	60	90	hell vz.	8 x 4 SK	8	20	2,15
2193500	218933	1,4	70	105	hell vz.	8 x 5 SK	11	20	2,85
2193600	218940	1,4	80	120	hell vz.	8 x 5 SK	18	20	3,80
2193800	103000	1,4	100	145	hell vz.	8 x 5 SK	29	10	6,95

Tischband breit

mit versenkten Schraublöchern und gesichertem Messingstift Ø 3 mm

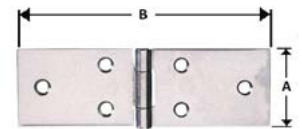
Artikel-Nr.	EAN 4011338	T	A	B	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2194000	205995	1,5	23	50	hell vz.	6 x 3 SK	1,2	20	0,95
2194100	218957	1,4	25	60	hell vz.	6 x 3 SK	1,7	20	1,00
2194200	218964	1,4	28	80	hell vz.	6 x 3 SK	2,6	20	1,06
2194300	218971	1,4	32	100	hell vz.	6 x 3 SK	4	20	1,40
2194400	218988	1,4	37	120	hell vz.	8 x 4 SK	5,5	20	1,71
2194500	218995	1,4	37	140	hell vz.	8 x 4 SK	6,6	20	2,15
2194600	219008	1,4	37	160	hell vz.	8 x 4 SK	9	20	2,89
2194700	219015	1,4	40	180	hell vz.	8 x 4 SK	11	10	3,75



Tischband breit V2A

mit versenkten Schraublöchern und gesichertem Niroststift Ø 3 mm

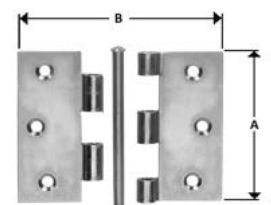
Artikel-Nr.	EAN 4011338	T	A	B	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2279006	046703	1	28	80	6 x 3 SK	2,7	10	2,82
2279106	046710	1,2	32	100	6 x 3 SK	3,7	10	3,78
2279206	046727	1,2	37	120	8 x 4 SK	4,6	10	5,16
2279306	046734	1,5	37	140	8 x 4 SK	6,5	10	6,25

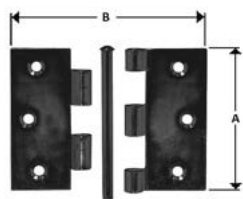


Scharnier stark

mit loseem Stift Ø 6,0 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	T	A	B	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2195000	187475	1,6	50	50	hell vz.	4 x 5 SK	4	24	2,36
2195100	219022	1,8	60	60	hell vz.	6 x 5 SK	6	12	2,92
2195200	185396	1,9	75	75	hell vz.	6 x 5 SK	13	12	3,49
2197000	219039	2,5	90	90	hell vz.	6 x 6 SK	22	10	3,80



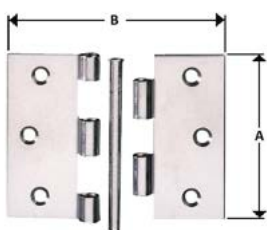


Scharnier stark

mit losem Stift Ø 6,0 mm

der lose Stift dient der vereinfachten Montage z.B. von Doppelläden

Artikel-Nr.	EAN 4011338	T	A	B	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2195003	209733	1,6	50	50	schwarz	4 x 5,5 SK	4	24	3,63
2195103	209740	1,8	60	60	schwarz	6 x 5,5 SK	6	12	4,47
2195203	209757	1,9	75	75	schwarz	6 x 5,5 SK	13	12	5,41
2197003	209764	2,5	90	90	schwarz	6 x 6,5 SK	22	10	7,51



Scharnier stark V2A

mit losem Stift Ø 6,0 mm

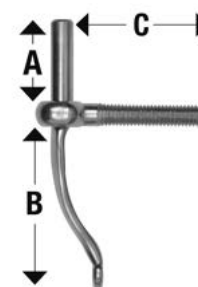
Artikel-Nr.	EAN 4011338	T	A	B	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2279706	046758	1,5	63	63	6 x 5 SK	8	24	8,92
2279806	046765	1,8	75	75	6 x 5 SK	12	12	10,22

Stützhaken zum Einschrauben, Dorn Ø 8 mm

für Fenster-Winkelbänder und Mittelbänder mit Rolle Ø 8 mm, Gewinde M8 x 30 mm

geeignet für die denkmalgeschützte Restaurierung und Sanierung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	A	B	C	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2282201	222572	8	28	62	50	fvz.	1 x 4,5 RK	5,3	20	6,42

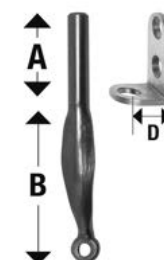


Stützhaken zum Anschrauben, Dorn Ø 8 mm

für Fenster-Winkelbänder und Mittelbänder mit Rolle Ø 8 mm, mit loseem Anschraubwinkel 30 x 20 x 17 x 3 mm, D = 14 mm

geeignet für die denkmalgeschützte Restaurierung und Sanierung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	A	B	D	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2282301	226020	8	28	62	14	fvz.	2 x 5,5 SK, 1 x 4,5 RK	4	20	6,35



Stützhaken zum Einschlagen, Dorn Ø 6 mm

für Fenster-Winkelbänder und Mittelbänder mit Rolle Ø 6 mm

geeignet für die denkmalgeschützte Restaurierung und Sanierung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	A	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2299000	190338	6	32	hell vz.	1 x 4,2 RK	3,5	20	2,42
2299003	057235	6	32	schwarz	1 x 4,2 RK	3,5	20	3,29



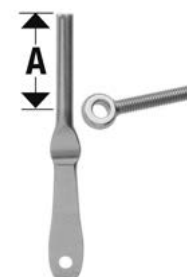
Stützhaken m. metrischem Gewinde, Dorn Ø 6 mm

für Fenster-Winkelbänder und Mittelbänder mit Rolle Ø 6 mm, Dornlänge = 32 mm, metrisches Gewinde 6 x 40 mm

geeignet für die denkmalgeschützte Restaurierung und Sanierung

Die Haken zum Einschrauben werden mit loseem Stützdorn geliefert, daher auch in engen Bereichen einsetzbar.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	A	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2298000	230805	6	32	hell vz.	4 x 4,2 RK	3	20	3,45
2298003	057297	6	32	schwarz	1 x 4,2 RK	3	20	4,40





Stützhaken mit Holzgewinde, Dorn Ø 6 mm

für Fenster-Winkelbänder und Mittelbänder mit Rolle Ø 6 mm, Augenschraube 6 x 40 mm mit Holzgewinde 25 mm lang

geeignet für die denkmalgeschützte Restaurierung und Sanierung

Die Haken zum Einschrauben werden mit loseem Stützdorn geliefert, daher auch in engen Bereichen einsetzbar.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	A	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2297000	190444	6	32	hell vz.	1 x 4,2 RK	3	20	3,47
2297003	057280	6	32	schwarz	1 x 4,2 RK	3	20	4,53

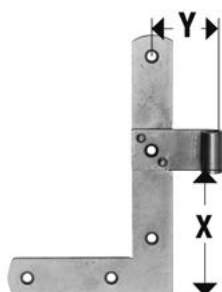


Stützhaken zum Anschrauben, Dorn Ø 6 mm

für Fenster-Winkelbänder und Mittelbänder mit Rolle Ø 6 mm, Anschraubplatte 38 x 17 aus Material 13 x 2,5 mm

geeignet für die denkmalgeschützte Restaurierung und Sanierung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	A	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2296000	230799	6	32	hell vz.	2 x 5 SK, 1 x 4,2 RK	3	20	2,42
2296003	205681	6	32	schwarz	2 x 5 SK, 1 x 4,2 RK	3	20	3,29



Fenster-Winkelband Nr. 280

Rolle Ø 8 mm, Enden abgerundet, passend zu Stützhaken mit 8 mm Dorn

geeignet für die denkmalgeschützte Restaurierung und Sanierung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	X	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Paar
2280171	226006	8	175 x 110 x 26	2,5	86,5	37	fz.	5 x 5,5 SK	36	10	14,54
2280201	226013	8	200 x 110 x 26	2,5	106,5	37	fz.	5 x 5,5 SK	38	10	15,52



Fenster-Mittelband Nr. 280

Rolle Ø 8 mm, Enden gerundet, passend zu Stützhaken mit 8 mm Dorn

geeignet für die denkmalgeschützte Restaurierung und Sanierung

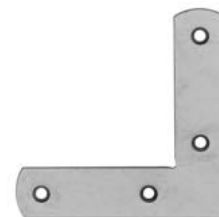
Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2280501	225986	8	150 x 26	2,5	37	fz.	3 x 5,5 SK	12	10	5,71

Fenster-Eckwinkel Nr. 280

Enden abgerundet

geeignet für die denkmalgeschützte Restaurierung und Sanierung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2280701	225993	8	110 x 110 x 26	2,5	fvz.	4 x 5,5 SK	10	10	4,59

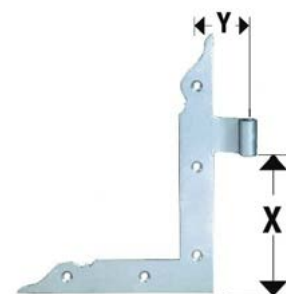


Fenster-Winkelband Nr. 280 Z, gekröpft

mit Zierspitzen, gekröpfte Rolle Ø 8 mm zur bündigen Montage, Kröpfung 13 mm, passend zu Stützhaken mit 8 mm Dorn

geeignet für die denkmalgeschützte Restaurierung und Sanierung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	X	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Paar
2280001	056917	8	200 x 155 x 26	3	86.5	37	fvz.	5 x 5,5 SK	42	10	22,50



Fenster-Mittelband Nr. 283 Z, gekröpft

mit Zierspitzen, gekröpfte Rolle Ø 8 mm zur bündigen Montage, Kröpfung 13 mm, passend zu Stützhaken mit 8 mm Dorn

geeignet für die denkmalgeschützte Restaurierung und Sanierung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2283001	056948	8	200 x 26	3	37	fvz.	3 x 5,5 SK	15	10	7,98



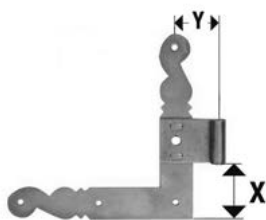
Fenster-Eckwinkel Nr. 284 Z

mit Zierspitzen

geeignet für die denkmalgeschützte Restaurierung und Sanierung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2284001	056931	8	155 x 155 x 26	3	fvz.	4 x 5,5 SK	15	10	6,33





Fenster-Winkelband altdeutsche Form

Rolle Ø 6 mm, passend zu Stützhaken mit 6 mm Dorn

geeignet für die denkmalgeschützte Restaurierung und Sanierung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	X	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Paar
2289000	121691	6	125 x 125 x 22	2	38	37	hell vz.	1 x 4,5 RK, 4 x 3,5 RK	23	10	14,90

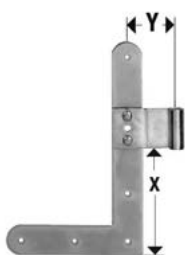


Fenster-Eckwinkel altdeutsche Form

passend zu Winkelband altdeutsche Form

geeignet für die denkmalgeschützte Restaurierung und Sanierung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2289100	230706	125 x 125 x 22	2	hell vz.	5 x 3,5 RK	7	10	5,53



Fenster-Winkelband Nr. 290

Enden gerundet, passend zu Stützhaken mit Dorn Ø 6 mm

geeignet für die denkmalgeschützte Restaurierung und Sanierung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	X	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Paar
2290000	187482	6	160 x 100 x 23	2	80	37	hell vz.	1 x 4,5 RK, 5 x 3,5 RK	22	10	8,80



Fenster-Mittelband Nr. 293

Enden gerundet, passend zu Stützhaken mit Dorn Ø 6 mm

geeignet für die denkmalgeschützte Restaurierung und Sanierung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2293000	229151	6	120 x 23	2	37	hell vz.	1 x 4,5 RK, 2 x 3,2 RK	7	10	5,86

Fenster-Eckwinkel Nr. 300

mit abgerundeten Enden

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2300000	190345	80 x 80 x 23	2	hell vz.	5 x 3,5 RK	4	10	1,24

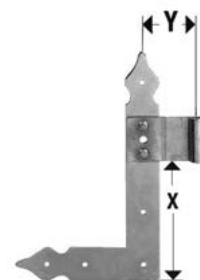


Fenster-Winkelband Nr. 290 Z

mit Zierspitze, passend zu Stützhaken mit Dorn Ø 6 mm

geeignet für die denkmalgeschützte Restaurierung und Sanierung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	X	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Paar
2290100	215604	6	160 x 100 x 23	2	80	37	hell vz.	5 x 3,5 RK, 1 x 4,5 RK	22	10	11,79
2290103	057433	6	160 x 100 x 23	2	80	37	schwarz	5 x 3,5 RK, 1 x 4,5 RK	22	10	14,28



Fenster-Mittelband Nr. 293 Z

mit Zierspitzen, passend zu Stützhaken mit Dorn Ø 6 mm

geeignet für die denkmalgeschützte Restaurierung und Sanierung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2293100	230720	6	120 x 23	2	37	hell vz.	1 x 4,5 RK, 5 x 3,5 RK	7	10	5,53
2293103	057631	6	120 x 23	2	37	schwarz	1 x 4,5 RK, 5 x 3,5 RK	7	10	6,77

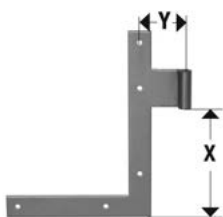


Fenster-Eckwinkel Nr. 300 Z

mit Zierspitze

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2300010	215611	100 x 100 x 23	2	hell vz.	5 x 3,5 RK	4	10	2,17
2300013	057730	100 x 100 x 23	2	schwarz	5 x 3,5 RK	4	10	3,10





Fenster-Winkelband Württembergische Form

Rolle Ø 6 mm/Höhe 30 mm

geeignet für die denkmalgeschützte Restaurierung und Sanierung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	X	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Paar
2295000	230775	6	150 x 115 x 18	2	90	25	hell vz.	5 x 3,5 RK	17	10	10,70
2295003	206152	6	150 x 115 x 18	2	90	25	schwarz	5 x 3,5 RK	17	10	12,80

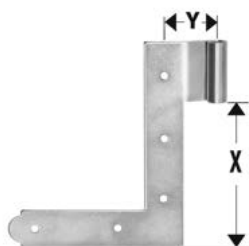


Fenster-Eckwinkel Württembergische Form

passend zu Winkelbändern Württembergische Form

geeignet für die denkmalgeschützte Restaurierung und Sanierung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2295200	230782	100 x 100 x 18	2	hell vz.	4 x 3,5 RK	5	10	2,55
2295203	206138	100 x 100 x 18	2	schwarz	4 x 3,5 RK	5	10	2,98



Fenster-Winkelband Rheinische Form

Rolle Ø 6 mm/Höhe 30 mm

geeignet für die denkmalgeschützte Restaurierung und Sanierung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	X	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Paar
2294000	230737	6	100 x 84 x 19	2	70	25	hell vz.	5 x 3,5 RK	10	10	8,10
2294003	205704	6	100 x 84 x 19	2	70	25	schwarz	5 x 3,5 RK	10	10	10,70
2294200	230744	6	120 x 90 x 19	2	90	25	hell vz.	5 x 3,5 RK	14	10	9,20
2294203	205728	6	120 x 90 x 19	2	90	25	schwarz	5 x 3,5 RK	14	10	11,90



Fenster-Eckwinkel Rheinische Form

Zierwinkel, passend zu Winkelbändern Rheinische Form

geeignet für die denkmalgeschützte Restaurierung und Sanierung

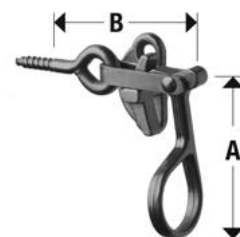
Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2294300	230751	75 x 75 x 19	2	hell vz.	4 x 3,5 RK	3	10	2,46
2294303	205759	75 x 75 x 19	2	schwarz	4 x 3,5 RK	3	10	3,62
2294400	230768	90 x 90 x 19	2	hell vz.	4 x 3,5 RK	4	10	2,42
2294403	206091	90 x 90 x 19	2	schwarz	4 x 3,5 RK	4	10	2,92

Ankettel mit Ringschraube, asymmetrisch

Zuziehöse des Kettelhakens asymmetrisch zum Fenster.

Dänischer Fensterverschluss, bestehend aus einem freibeweglichen Kettelhaken, der mit einer Plattenöse am Fenster befestigt wird, und einem Klinkhaken zur Befestigung am Fensterrahmen oder Mittelpfosten, in dem der Kettelhaken zum Verschließen des Fensters eingehängt wird.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Gewinde	A	B	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2301000	206183	3.5	55	55	hell vz.	4	10	3,88

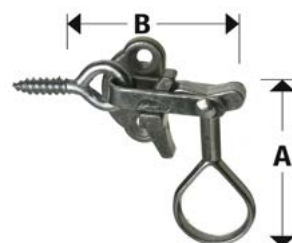


Ankettel mit Ringschraube, symmetrisch

Zuziehöse des Kettelhakens symmetrisch zum Fenster.

Dänischer Fensterverschluss, bestehend aus einem freibeweglichen Kettelhaken, der mit einer Plattenöse am Fenster befestigt wird, und einem Klinkhaken zur Befestigung am Fensterrahmen oder Mittelpfosten, in dem der Kettelhaken zum Verschließen des Fensters eingehängt wird.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Gewinde	A	B	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2301010	206206	3.5	55	55	hell vz.	4	10	3,88

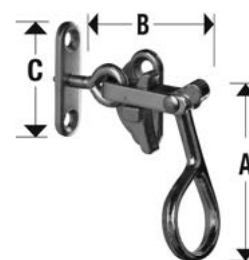


Ankettel mit Plattenöse, asymmetrisch

Plattenöse 12 x 40 mm, Zuziehöse des Kettelhakens asymmetrisch zum Fenster

Dänischer Fensterverschluss, bestehend aus einem freibeweglichen Kettelhaken, der mit einer Plattenöse am Fenster befestigt wird, und einem Klinkhaken zur Befestigung am Fensterrahmen oder Mittelpfosten, in dem der Kettelhaken zum Verschließen des Fensters eingehängt wird.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Gewinde	A	B	C	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2301020	206220	3.5	55	50	40	hell vz.	5	10	4,28

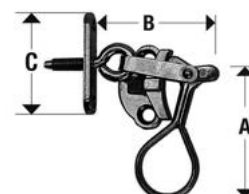


Ankettel mit Plattenöse, symmetrisch

Plattenöse 12 x 40 mm, Zuziehöse des Kettelhakens symmetrisch zum Fenster

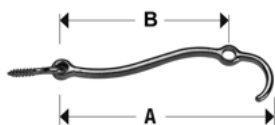
Dänischer Fensterverschluss, bestehend aus einem freibeweglichen Kettelhaken, der mit einer Plattenöse am Fenster befestigt wird, und einem Klinkhaken zur Befestigung am Fensterrahmen oder Mittelpfosten, in dem der Kettelhaken zum Verschließen des Fensters eingehängt wird.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Gewinde	A	B	C	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2301030	206244	3.5	55	50	40	hell vz.	5	10	4,28



Sturmhaken mit Ringschraube

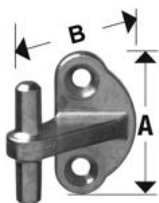
zum Feststellen von Fenstern in Verbindung mit Stützhaken



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	A	B	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2310010	206268	6	130	95	hell vz.	1 x 6	4	1	3,23
2310020	206282	6	170	140	hell vz.	1 x 6	6	1	4,52

Stützhaken zum Anschrauben

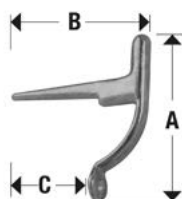
für Sturmhaken mit Ringschraube, Dorn Ø 5,5 mm, Dornabstand 13,3 mm (Hinterkante Platte - Mitte Dorn)



Artikel-Nr.	EAN 4011338	A	B	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2310050	206336	34	13.3	hell vz.	1	1	2,42

Stützhaken zum Einschlagen

für Sturmhaken mit Ringschraube, Dorn Ø 5,5 mm



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	A	B	C	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2310040	206312	5,5	45	45	28	hell vz.	1	1	1,34

Fensterschere mit Winkellappen

Fensterschere mit Winkellappen und Querblattkloben (Laufkloben)



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Oberfläche	KG%	VE	€/Paar
2303002	058027	160 x 20	hell vz.	13	2	18,85

Oberlichtschnäpper

mit Schraubhaken

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2305002	058225	52 x 30	hell vz.	11	10	16,60



Fensterstellstange

mit Wirbel zum Aufschrauben und 2 Stellstiften

Stellstange für Ausstellfenster und Oberlichtfenster

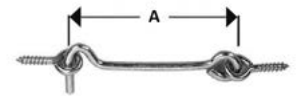
Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2307010	058317	330	3	hell vz.	2 x 4,5 SK	24	1	8,58



Sturmhaken

mit Ösen zum Einschrauben

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	A	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2311061	211897	3,5	60	hell vz.	0,9	25	0,82
2311063	209788	3,5	60	schwarz	0,9	25	2,40
2311081	211903	3,9	80	hell vz.	1,6	25	0,90
2311083	185280	3,9	80	schwarz	1,6	25	2,51
2311101	211910	4	100	hell vz.	2,3	25	0,97
2311103	191229	4	100	schwarz	2,3	25	2,58
2311121	211927	4,2	120	hell vz.	3	25	1,06
2311123	191724	4,2	120	schwarz	3	25	2,70



Verbindungsbleche

mit versenkter Lochung

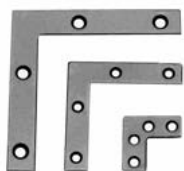


Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2515351	219329	50 x 16	2	hell vz.	1	100	0,13
2515361	219336	60 x 16	2	hell vz.	1,2	100	0,14
2515381	219343	80 x 16	2	hell vz.	1,8	100	0,19
2515311	219350	100 x 16	2	hell vz.	2,4	100	0,20
2515391	219367	120 x 16	2	hell vz.	2,7	100	0,23
2515411	219374	170 x 30	3	hell vz.	12	100	0,85

Einlassecken

gerade Enden, versenkte Lochung

Zur Verstärkung von Eckverbindungen, auch als Möbelbeschlag zu verwenden



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2315221	219381	25 x 25 x 10	1,5	hell vz.	4 x 3,2 SK	0,6	100	0,18
2315241	219398	40 x 40 x 10	1,5	hell vz.	4 x 3,2 SK	1	50	0,20
2315251	219404	50 x 50 x 10	1,5	hell vz.	4 x 3,2 SK	1,2	50	0,24
2315261	219411	60 x 60 x 10	1,5	hell vz.	4 x 3,2 SK	1,4	50	0,25
2315271	219428	75 x 75 x 12	1,5	hell vz.	4 x 4,5 SK	2	50	0,30
2315211	219435	100 x 100 x 15	1,5	hell vz.	5 x 4,5 SK	3,5	20	0,63
2315291	219442	120 x 120 x 20	1,8	hell vz.	5 x 4,5 SK	5,6	20	0,74

Stuhlwinkel

leichter Winkel mit innen und außen versenkter Lochung, universell einsetzbar



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2315521	185242	25 x 25 x 16	2	hell vz.	1	50	0,19
2315531	219053	30 x 30 x 16	2	hell vz.	1,8	50	0,21
2315541	184078	40 x 40 x 16	2	hell vz.	1,8	50	0,24
2315551	219060	50 x 50 x 16	2	hell vz.	2,4	50	0,27
2315561	219077	60 x 60 x 16	2	hell vz.	2,7	50	0,31
2315581	219084	80 x 80 x 16	2	hell vz.	3,8	50	0,39
2315511	219091	100 x 100 x 20	2	hell vz.	6	50	0,55
2316031	219107	120 x 120 x 20	3	hell vz.	9,5	20	0,90
2316041	219114	140 x 140 x 20	3	hell vz.	11	20	1,06
2316051	219121	160 x 160 x 20	3	hell vz.	13	20	1,22

Stuhlwinkel aus V2A

leichter Winkel mit innen und außen versenkter Lochung, universell einsetzbar

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	KG%	VE	€/Stück
2315546	207258	40 x 40 x 16	2	1,8	50	0,48
2315556	090669	50 x 50 x 16	2	2,4	50	0,56
2315566	207265	60 x 60 x 16	2	2,7	50	0,66
2315586	207272	80 x 80 x 16	2	3,8	50	0,90
2315516	207289	100 x 100 x 20	2	6	50	1,38



Treppenwinkel schwer

Stabiler Winkel mit innen versenkter Lochung, universell einsetzbar

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2317109	183934	80 x 80 x 20	5	hell vz.	10	10	0,70
2317111	184047	100 x 100 x 20	5	hell vz.	13	10	0,82
2317113	187819	120 x 120 x 20	5	hell vz.	15	10	0,94
2317115	184061	140 x 140 x 20	5	hell vz.	19	10	1,08
2317117	184054	160 x 160 x 20	5	hell vz.	21	10	1,18
2317119	197917	180 x 180 x 20	5	hell vz.	25	10	1,34



Balkenwinkel

Lochung innen versenkt

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2317311	219138	40 x 80 x 30	2	hell vz.	5	20	0,49
2317321	219145	50 x 100 x 40	5	hell vz.	22	10	1,34
2317201	219152	75 x 100 x 30	3	hell vz.	12	50	0,89
2317331	219183	75 x 150 x 40	5	hell vz.	34	10	1,90
2317211	219176	80 x 120 x 35	4	hell vz.	18	25	1,21
2317351	219169	100 x 100 x 40	5	hell vz.	30	10	1,71
2317341	219213	100 x 200 x 40	5	hell vz.	46	10	2,32
2317221	219206	120 x 180 x 40	5	hell vz.	43	10	2,46
2317361	219190	150 x 150 x 40	5	hell vz.	46	10	2,34
2317381	219237	160 x 240 x 40	5	hell vz.	62	10	3,30
2317371	219220	200 x 200 x 40	5	hell vz.	56	10	3,30





Breitwinkel

universeller Winkel mit innen versenkter Lochung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2317431	219244	30 x 30 x 30	2	hell vz.	3	50	0,25
2317441	219251	40 x 40 x 40	2	hell vz.	5	50	0,40
2317461	219268	60 x 60 x 60	2	hell vz.	11	50	0,72



Breitwinkel

ungleichschenkelig, mit innen versenkter Lochung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2317411	219282	40 x 60 x 115	2	hell vz.	17	20	1,09
2317471	219275	25 x 40 x 75	2	hell vz.	7	20	0,64



Verstellwinkel

mit Langlöchern (für Schraube Ø 6 mm) für eine variable Befestigung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2317681	219299	65 x 80 x 20	2,5	hell vz.	2 x 6,5, 1 x 50 LL	5	20	0,54
2317731	219305	35 x 75 x 65	3	hell vz.	3 x 6,5, 2 x 26 LL, 2 x 60 LL	14	20	1,07

Konsole aus T-Profil (Jumbo Konsole)

für extreme Belastungen

Artikel-Nr.	EAN 4011338	T	A	B	C	Tragkraft in kg	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2365000	067401	4	200	250	30	225	fvz.	65	1	10,17
2366000	067500	4	250	300	30	250	fvz.	88	1	12,50
2368000	067609	5	300	400	40	145	fvz.	170	1	21,90
2369000	067708	5	300	550	40	110	fvz.	210	1	23,74



Stegkonsole

Schwerlastkonsole

die angegebene Tragkraft bezieht sich auf ein Paar bei entsprechender Regaltiefe

Artikel-Nr.	EAN 4011338	T	Regaltiefe	A	B	C	Tragkraft in kg	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2369300	212061	4	350	300	205	30	300	hell vz.	3 x 8,5 VK, 3 x 6,5	45	10	6,60
2369304	212078	4	350	300	205	30	300	weiß	3 x 8,5 VK, 3 x 6,5	45	10	7,28
2369400	212085	4	350	395	270	30	300	hell vz.	3 x 8,5 VK, 4 x 6,5	58	10	8,05
2369404	212092	4	350	395	270	30	300	weiß	3 x 8,5 VK, 4 x 6,5	58	10	8,68
2369500	212108	4	550	500	330	30	300	hell vz.	3 x 8,5 VK, 5 x 6,5	75	10	9,35
2369504	212115	4	550	500	330	30	300	weiß	3 x 8,5 VK, 5 x 6,5	75	10	10,13



Stahlblechkonsolen

kunststoffbeschichtet

die angegebene Tragkraft bezieht sich auf ein Paar bei entsprechender Regaltiefe

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Regaltiefe	A	B	Tragkraft in kg	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2370050	068002	150	115	90	30	weiß	6 x 4	4,6	20	0,56
2370060	068057	150	115	90	30	braun	6 x 4	4,6	20	0,56
2370080	068101	200	140	110	30	weiß	6 x 4	5,6	20	0,65
2370090	068156	200	140	110	30	braun	6 x 4	5,6	20	0,53
2370110	068200	250	195	130	35	weiß	6 x 5	10,8	20	0,92
2370120	068255	250	195	130	35	braun	6 x 5	10,8	20	0,92
2370140	068309	300	245	185	35	weiß	6 x 5,5	14,6	20	1,21
2370150	068354	300	245	185	35	braun	6 x 5,5	14,6	20	1,21
2370170	068408	350	295	230	45	weiß	6 x 5,5	21,3	20	1,72
2370180	068453	350	295	230	45	braun	6 x 5,5	21,3	20	1,72
2370200	068507	400	345	280	50	weiß	6 x 5,5	25,8	20	2,24
2370210	068552	400	345	280	50	braun	6 x 5,5	25,8	20	2,22





Regalkonsole Alu-Druckguss

kunststoffbeschichtet

die angegebene Tragkraft bezieht sich auf ein Paar bei entsprechender Regaltiefe

Artikel-Nr.	EAN 4011338	T	Regaltiefe	A	B	C	Tragkraft in kg	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2371104	212122	3	150	65	100	16	60	weiß	4 x 4,5 SK	3,3	10	2,85
2371204	212139	3	200	100	150	20	62	weiß	4 x 4,5 SK	6,6	10	3,63
2371304	212146	3	300	150	200	20	82	weiß	4 x 6 SK	10	10	4,80
2371404	212153	3	350	200	250	24	128	weiß	4 x 6 SK	19	10	7,35
2371504	212160	3	450	200	300	26	170	weiß	5 x 6 SK	21	10	10,18

Fußpfettenanker

zum Einbetonieren, mit Kombilochung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2346001	064813	300 x 40	5	fvz.	3 x 11, 6 x 7	44	10	2,46



Fußpfettenanker

mit 2 Lochungen

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2346201	064912	300 x 30	5	fvz.	2 x 8,5	35	10	2,92
2346401	065018	400 x 40	5	fvz.	2 x 11	61	10	5,12
2346501	055767	600 x 60	6	fvz.	2 x 17	167	10	13,20



Balkenanker

geschmiedet, Schiene 450 x 26 x 5 mm mit 90°-Drehung, Ankersplint 380 x 26 x 5 mm

Zur Verbindung von Außenwänden mit innenliegenden Holzbalkendecken oder Dächern

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2347000	065209	450 x 26	5	eisenroh	83	10	7,85
2347001	065216	450 x 26	5	fvz.	83	10	8,95



Bauklammer Typ C flach

Verbundklammer aus Flachstahl mit 2 Bohrungen, Spitzenhöhe 60 mm

zur Befestigung zweier aufeinander stoßender Holzbalken, Montagehilfe

Bei freiliegenden Balken an Außenwänden sollte die Bauklammer nur temporär oder als Notlösung angewendet werden, da eindringendes Wasser zur Korrosion der Klammer und zum Faulen des Holzes führen kann.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2348250	065506	250 x 26	5	eisenroh	30	25	2,65
2348260	065513	250 x 26	5	fvz.	30	25	3,50
2348300	065605	300 x 26	5	eisenroh	35	25	2,93
2348310	065612	300 x 26	5	fvz.	35	25	3,92





Verputzhaken

Feder und Stift geschmiedet, Stift gehärtet

dient als Hilfsmittel zum Befestigen von Schalbrettern und zum Fixieren von Fenstern und Türrahmen

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Ausführung	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2351000	065803	10	160	rund	eisenroh	17	20	4,08
2352000	065902	11	160	kantig	eisenroh	20	20	5,87



Krampe

zur Befestigung z.B. von Drähten oder Seilen an Holzpfosten

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	A	B	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2392600	073501	6	15	60	eisenroh	2,2	100	0,59
2392800	073600	6	20	80	eisenroh	3,3	100	0,66

Stehleiterband

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Mae	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2319200	230690	220 x 20	4	hell vz.	6 x 5 SK	26	10	5,27



Rohrschelle

Befestigungsschelle für verschiedene Anwendungen z.B. zum Anschrauben von Rhren oder Kabelkanälen an der Wand

Artikel-Nr.	EAN 4011338	T	A	B	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2320000	219480	3	42	40	hell vz.	4 x 9	16	10	3,05
2320100	219497	3	48	40	hell vz.	4 x 9	18	10	3,30
2320200	219503	3	60	40	hell vz.	4 x 9	21	10	3,84



Gelndersttze zum Aufschrauben

geeignet für runde Handläufe, Aufschraubplatte  50 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338		A	B	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2331000	171160	10	70	45	hell vz.	12	10	7,02



Schaukelhaken M12

mit Karabinerhaken  10 x 100, Gewindelänge 140 mm, Gesamtlänge 200 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2334000	165930	hell vz.	39	1	7,75



Schaukelschelle

mit Karabinerhaken Ø 10 x 100 mm, die Schelle muss mit einer Schraube gegen Verdrehen gesichert werden.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2335000	171597	100	35	3	hell vz.	1 x 9 RK	40	10	5,94
2335100	171603	120	35	4	hell vz.	1 x 9 RK	60	10	7,07



BESCHLÄGE FÜR KLAPPLÄDEN

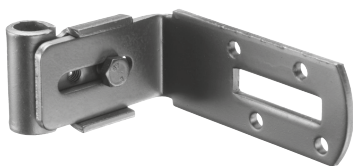
Der richtige Beschlag für jede bauliche Situation

Die Montage von Klappläden richtet sich nach der baulichen Situation. Es gibt verschiedene Anschlagarten, die auf den folgenden Seiten beschrieben werden. Pollmann bietet Ihnen für jede Anschlagart eine durchdachte Lösung.



Einfache Montage

Ein besonderes Augenmerk richten wir dabei auf die Nachrüstung und Renovierung von Klappläden. So passen sich unsere verstellbaren Rollen und Bänder den vorhandenen Gegebenheiten an und ersparen dem Handwerker viel Arbeit. Bei bereits montierten Klöben empfehlen wir die Anwendung unseres Verstellkreuzes, das zusammen mit unserer Winkelbandrolle und unseren Winkelbändern eine Seiten- und Höhenverstellbarkeit ermöglicht.



Sondermaße

Nicht immer passt unser Lagerprogramm für die individuellen Anforderungen. Unser Maschinenpark ermöglicht es uns aber, schnell und wirtschaftlich auch Sondermaße zu fertigen. Ob andere Rollenabstände, Kröpfungen, Bandlängen oder abweichende Lochungen – teilen Sie uns Ihre Wünsche mit.



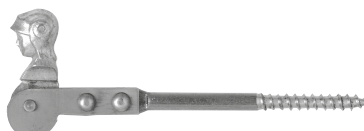
Wir fertigen auch Klappladenbeschläge nach historischem Vorbild. Schicken Sie uns einfach ein Muster, eine Zeichnung oder ein Foto.

Hochwertige Oberflächenbehandlung

Klappladenbeschläge sind der Witterung ausgesetzt und bedürfen eines hohen Korrosionsschutzes. Wir liefern unsere Klappladenbeschläge in verzinkt, in Duplex-schwarz-beschichtet oder in kunststoffbeschichtet. Unsere Duplex-Beschichtung besteht aus einer Verzinkung und einer schwarzen Einfärbung. Mit ihrer matten Oberfläche erhält sie den Metallcharakter des Beschlags. Die kunststoffbeschichteten Klappladenbeschläge liefern wir in jedem RAL-Ton, passend zu Ihren Fensterläden. Eine Gewährleistung, dass sich die Oberfläche nicht verändert, können wir aufgrund der unterschiedlichen möglichen Umwelteinflüsse jedoch nicht geben.



Optisch besonders hochwertig und von langer Lebensdauer sind unsere Klappladenbeschläge aus Edelstahl.





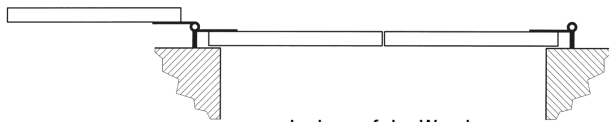
3

KLAPPLADEN- BESCHLÄGE

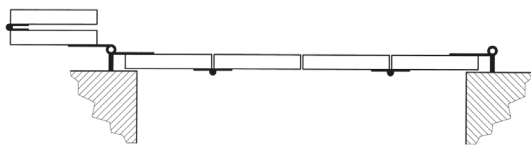
Klappladen

Hinweise zur Montage unserer Klappladenbeschläge

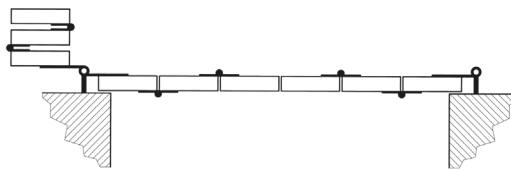
Klappladenmontage auf der Wand



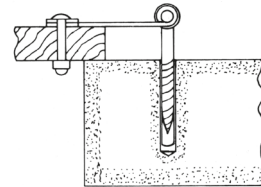
Laden auf der Wand



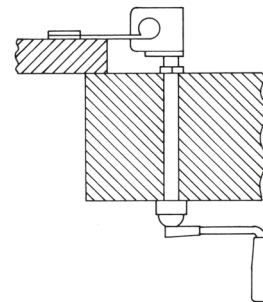
Doppelladen auf der Wand



Dreifachladen auf der Wand



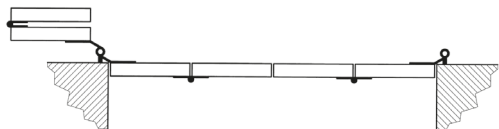
Innenöffner
nur für Einfach- und Doppelläden



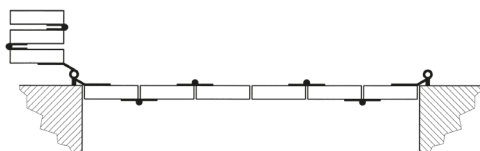
Klappladenmontage in der Laibung



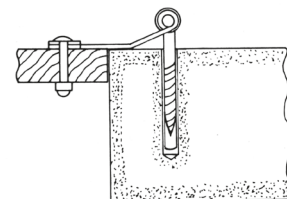
Laden in der Laibung



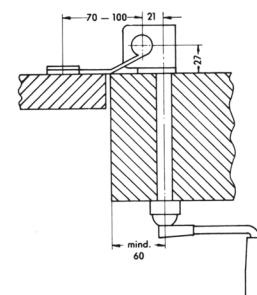
Doppelladen in der Laibung



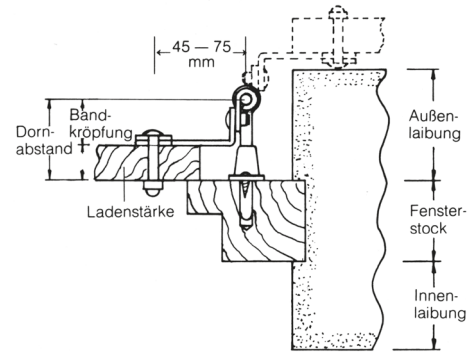
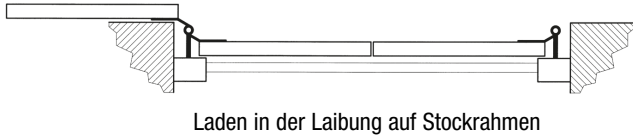
Dreifachladen in der Laibung



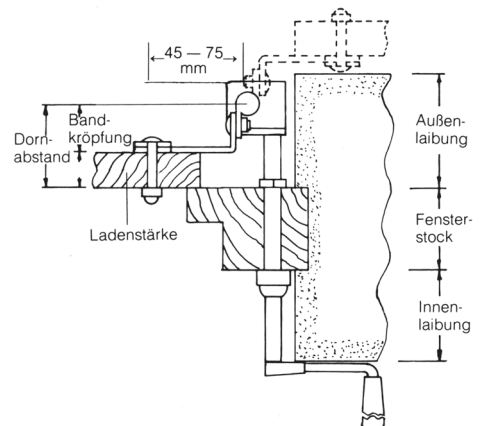
Innenöffner
nur für Einfach- und Doppelläden



Klappladenmontage auf dem Stockrahmen



Innenöffner
nur für Einfach- und Doppelläden



Anschlag links oder rechts immer von außen gesehen,
Angabe wichtig bei einflügeligen Klappläden.

Berechnungsformel

Zur leichteren Montage empfehlen wir Ihnen, vorher nach folgender Formel Dornabstand und Bandkröpfung zu berechnen und den Beschlag danach einzustellen.

$$\text{Dornabstand} = \frac{\text{Außenlaibung} + \text{Ladenstärke} + 15}{2}$$

$$\text{Dornabstand bei Ladenüberlappung} = \frac{\text{Außenlaibung} + 2 \times \text{Ladenstärke} + 15}{2}$$

$$\text{Bandkröpfung} = \text{Dornabstand} - \text{Ladenstärke}$$

Passende Befestigungsmittel finden Sie im Bereich Schrauben und Zubehör



Haken D1

Plattenkloben zum Aufschrauben mit engem Dornabstand (Abstand zwischen Platte und Dorn). Auch in PollmannColor kunststoffbeschichtet lieferbar.

Für eine bündige Montage sind gekröpfte Bänder zu verwenden.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Abstand	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2211003	029836	10	82 x 30	3	10	schwarz	4 x 5,5 SK	10	1	4,47
2211303	029935	13	92 x 35	4,5	12	schwarz	4 x 6,5 SK	23	1	5,66

weitere Abmessungen und Oberflächen siehe unter Torbeschläge/Haken



Haken D2

Plattenkloben zum Aufschrauben mit weitem Dornabstand (Abstand zwischen Platte und Dorn)

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Abstand	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2211503	030030	10	86 x 30	3	20	schwarz	4 x 5,5 SK	11	1	5,05
2211603	030139	13	97 x 35	4,5	25	schwarz	4 x 6,5 SK	26	1	6,25

weitere Abmessungen und Oberflächen siehe unter Torbeschläge/Haken



Haken D3

Plattenkloben zum Aufschrauben, Grundplatte kängig, Abstand zwischen Platte und Dorn. Zum Aufschrauben auf Holz oder Mauerwerk, passend zu Ladenbändern, Winkelbändern und Mittelbändern.

Auch in PollmannColor kunststoffbeschichtet lieferbar. Andere Dornabstände auf Anfrage möglich.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Abstand	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1060103	209504	10	105 x 30	4	7	schwarz	4 x 5 SK	19	1	8,46
1060113	191212	10	105 x 30	4	20	schwarz	4 x 5 SK	19	1	8,46
1060133	209535	13	125 x 40	5	9	schwarz	4 x 6 SK	33	1	9,54
1060143	209542	13	125 x 40	5	25	schwarz	4 x 6 SK	35	1	9,54
1060223	216472	12	105 x 30	4	9	schwarz	4 x 5 SK	23	1	9,38
1060233	216496	12	105 x 30	4	24	schwarz	4 x 5 SK	23	1	9,38
1060243	216519	14	125 x 40	5	8	schwarz	4 x 6 SK	36	1	10,41
1060253	216533	14	125 x 40	5	28	schwarz	4 x 6 SK	38	1	10,41

Haken D3 HR

Plattenkloben zum Aufschrauben, Grundplatte halbrund, Abstand zwischen Platte und Dorn

Auch in PollmannColor kunststoffbeschichtet lieferbar. Andere Dornabstände auf Anfrage möglich.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Abstand	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2210103	222671	10	110 x 30	4	10	schwarz	2 x 5,5 SK	18	1	10,24
2210113	222725	10	110 x 30	4	20	schwarz	2 x 5,5 SK	18	1	10,24
2210123	222763	10	110 x 30	4	32	schwarz	2 x 5,5 SK	18	1	10,24
2210203	222848	12	110 x 30	4	10	schwarz	2 x 5,5 SK	22	1	10,95
2210213	222886	12	110 x 30	4	25	schwarz	2 x 5,5 SK	22	1	10,95
2210303	222961	13	110 x 30	4	12	schwarz	2 x 5,5 SK	22	1	11,81
2210313	223036	13	110 x 30	4	28	schwarz	2 x 5,5 SK	23	1	11,81
2210323	223074	13	110 x 30	4	17	schwarz	2 x 5,5 SK	23	1	11,81
2210333	223111	13	110 x 30	4	32	schwarz	2 x 5,5 SK	23	1	11,81
2210403	223197	14	110 x 30	4	10	schwarz	2 x 5,5 SK	23	1	11,98
2210413	223234	14	110 x 30	4	25	schwarz	2 x 5,5 SK	23	1	11,98

Haken verstellbar (Steckkloben) HR

zum Aufschrauben, Grundplatte halbrund, verstellbarer Dornabstand von 23 -93 mm

geeignet für die Montage von Klappläden auf dem Fensterstock

verstellbar auch im montiertem Zustand



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Verstellbereich	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2205813	223319	10	110 x 30	23 - 93	schwarz	2 x 5,5 SK	23	1	16,84



Haken D3 Z

Plattenkloben zum Aufschrauben, Grundplatte mit Zierspitzen, Abstand zwischen Platte und Dorn

Auch in PollmannColor kunststoffbeschichtet lieferbar. Andere Dornabstände auf Anfrage möglich. Auch mit 12er oder 14er Dorn lieferbar.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Abstand	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2212003	030238	10	150 x 30	4	10	schwarz	2 x 5,5 SK	19	1	11,85
2212103	030337	10	150 x 30	4	20	schwarz	2 x 5,5 SK	19	1	11,85
2212113	223425	10	150 x 30	4	32	schwarz	2 x 5,5 SK	19	1	11,85
2212203	030436	13	150 x 30	4	12	schwarz	2 x 5,5 SK	21	1	15,14
2212303	030535	13	150 x 30	4	28	schwarz	2 x 5,5 SK	24	1	15,14
2212313	223623	13	150 x 30	4	32	schwarz	2 x 5,5 SK	25	1	15,14
2212403	030634	13	150 x 30	4	17	schwarz	2 x 5,5 SK	23	1	15,14

Hell verzinkte Ausführung siehe unter Torbeschläge / Haken



Haken verstellbar (Steckkloben) Z

zum Aufschrauben, Grundplatte mit Zierspitzen, verstellbarer Dornabstand von 23-93 mm

geeignet für die Montage von Klappläden auf dem Fensterstock

verstellbar auch im montiertem Zustand

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Verstellbereich	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2205803	028075	10	150 x 30	23 - 93	schwarz	2 x 5,5 SK	24	1	18,83



Haken D4 verstellbar

Plattenkloben zum Aufschrauben, Dornabstand verstellbar durch metrisches Gewinde

Erleichtert die Montage und das nachträgliche Justieren.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Verstellbereich	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1070433	190840	13	100 x 40	5	20 - 35	schwarz	4 x 6,5 SK	32	1	14,24

weitere Abmessungen und Oberflächen siehe unter Torbeschläge/Haken

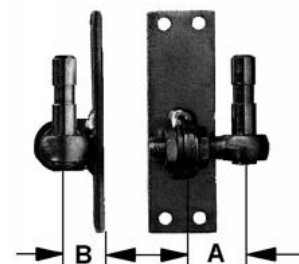
Haken D5 2-fach verstellbar

Plattenkloben zum Aufschrauben, Dornabstand 2-fach verstellbar in montiertem Zustand durch metrisches Gewinde

Erleichtert die Montage und das nachträgliche Justieren.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	A	B	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1070133	001917	13	100 x 40	5	28 - 44	22 - 30	schwarz	4 x 6,5 SK	35	1	13,82

weitere Abmessungen und Oberflächen siehe unter Torbeschläge/Haken



Haken D6 verstellbar

Plattenkloben zum Aufschrauben, Dornabstand verstellbar in montiertem Zustand mit Hilfe einer Sechskantmutter, Verstellbereich: Abstand zwischen Platte und Dorn

Auch in Pollmann Color kunststoffbeschichtet lieferbar.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Verstellbereich	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2212613	202475	10	82 x 30	3	10 - 20	schwarz	4 x 5,5 SK	12	1	7,77
2212633	202499	13	98 x 35	4,5	12 - 25	schwarz	4 x 6,5 SK	26	1	8,76

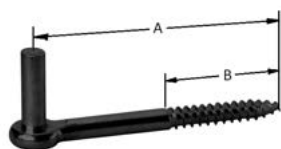
weitere Abmessungen und Oberflächen siehe unter Torbeschläge/Haken



Haken J zum Einschrauben

mit Holzgewinde

Bei Montage im Mauerwerk sind Dübel (siehe unter Zubehör) zu verwenden.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Gewinde	A	B	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
1110103	191632	10	10	100	55	schwarz	10	1	6,90
1110113	172815	10	10	160	55	schwarz	14	1	7,74
1110323	189073	12	12	100	60	schwarz	15	1	6,22
1110333	189080	12	12	140	60	schwarz	19	1	7,64
1110133	133557	13	12	100	60	schwarz	16	1	6,10
1110143	190475	13	12	140	60	schwarz	20	1	7,33
1110153	190468	13	12	160	60	schwarz	23	1	7,89
1110203	186836	13	12	200	60	schwarz	29	1	9,96
1110263	185372	13	12	260	60	schwarz	38	1	15,90

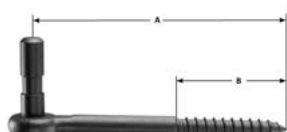
weitere Abmessungen und Oberflächen siehe unter Torbeschläge/Haken

Haken J mit Aushängesicherung

zum Einschrauben mit Holzgewinde

Die Dornrille dient als Aushängesicherung in Verbindung mit verstellbaren Rollen Nr. 22165-22169

Bei Montage im Mauerwerk sind Dübel (siehe unter Zubehör) zu verwenden



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Gewinde	A	B	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2208300	188786	13	12	140	60	hell vz.	18	1	9,70
2208303	029232	13	12	140	60	schwarz	18	1	11,93

Haken K mit Aushängesicherung

zum Durchschrauben mit metrischem Gewinde. Die Dornrinne dient als Aushängesicherung in Verbindung mit verstellbaren Rollen Nr. 22165-22169.

in Verbindung mit Aufschraubplatten als verstellbarer Haken zu verwenden

Bei Montage im Mauerwerk Klebedübel verwenden. Bei Montage in Holz vorbohren auf ca. Kernlochstärke. Zur Verdeckung des Schraubloches empfehlen wir Abdeckkappen (siehe Zubehör) Muttern und Unterlegscheiben bitte separat bestellen.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Gewinde	A	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
1121133	208194	13	12	60	schwarz	12	1	7,10
1121143	232793	13	12	100	schwarz	15	1	9,50
2206003	028136	10	10	100	schwarz	9	1	9,24
2206103	028235	13	12	140	schwarz	20	1	12,66

weitere Abmessungen und Oberflächen siehe unter Torbeschläge/Haken

Zubehör für K Haken

Set mit 2 Muttern + 2 Unterlegscheiben

zum Fixieren von Haken K zum Durchschrauben mit metrischem Gewinde



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
1120113	231673	10	schwarz	2,7	1	1,33
1120123	231697	13	schwarz	4,3	1	2,10

Aufschraubplatte kántig mit Gewinde

für Schraubkloben oder Feststeller mit metrischem Gewinde

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Gewinde	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2206033	028730	100 x 40	5	10	schwarz	4 x 5,5 SK	16	1	8,69
2206133	028839	100 x 40	5	12	schwarz	4 x 5,5 SK	17	1	8,29





Aufschraubplatte HR mit Gewinde

Grundplatte halbrund, für Schraubkloben oder Feststeller mit metrischem Gewinde, versenkte Lochung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Gewinde	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2206043	223340	110 x 30	4	10	schwarz	2 x 5,5 SK	11	1	5,34
2206143	223388	110 x 30	4	12	schwarz	2 x 5,5 SK	11	1	5,75



Aufschraubplatte Z mit Gewinde

mit Zierspitzen, für Schraubkloben oder Feststeller mit metrischem Gewinde, versenkte Lochung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Gewinde	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2206023	028532	150 x 30	4	10	schwarz	2 x 5,5 SK	9	1	6,75
2206123	028631	150 x 30	4	12	schwarz	2 x 5,5 SK	11	1	7,38

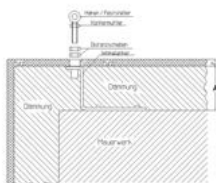


ISO-Winkelanker

für Schraubkloben und Feststeller mit metrischem Gewinde, inklusive 2 Distanzscheiben und 1 Montageschraube, Material 45 x 6 mm

für die stabile Montage bei außen isolierten Wände

Der Einbau erfolgt vor der Isolierung mit 2 Distanzscheiben je 8 mm zur Überbrückung des Putzes und einer Schraube als Gewindeschutz während der Bauphase



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Gewinde	A	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2205902	028754	45	6	10	100	hell vz.	2 x 6,5 RK, 2 x 20 x 7 LL	70	1	8,27
2205912	211972	45	6	10	120	hell vz.	2 x 6,5 RK, 2 x 20 x 7 LL	70	1	8,27
2205922	211989	45	6	10	140	hell vz.	2 x 6,5 RK, 2 x 20 x 7 LL	70	1	7,27
2205932	211996	45	6	10	160	hell vz.	2 x 6,5 RK, 2 x 20 x 7 LL	70	1	8,27
2205952	028778	45	6	12	100	hell vz.	2 x 6,5 RK, 2 x 20 x 7 LL	70	1	8,90
2205962	212016	45	6	12	120	hell vz.	2 x 6,5 RK, 2 x 20 x 7 LL	70	1	8,90
2205972	212023	45	6	12	140	hell vz.	2 x 6,5 RK, 2 x 20 x 7 LL	70	1	8,90
2205982	212030	45	6	12	160	hell vz.	2 x 6,5 RK, 2 x 20 x 7 LL	70	1	8,90

andere Längen auf Anfrage möglich

Haken / Kloben für Klappläden

Isolierputzanker

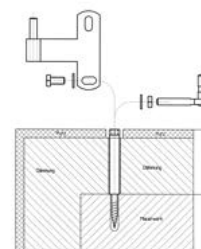
für Einschraubhaken und Feststeller mit metrischem Gewinde

für die stabile Montage bei außen isolierten Wänden

Einbau nach der Isolierung mit Dübelschraube 10 x 60 mm, andere Längen bis max. 300 mm auf Anfrage lieferbar



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Gewinde	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2206212	210005	16	100	10	hell vz.	8	1	9,57
2206222	210012	16	120	10	hell vz.	11	1	9,91
2206242	210029	16	140	10	hell vz.	11	1	10,23
2206262	210036	16	160	10	hell vz.	12	1	1055,00
2206312	210043	18	100	12	hell vz.	10	1	9,86
2206322	210050	18	120	12	hell vz.	11	1	10,24
2206342	210067	18	140	12	hell vz.	13	1	10,60
2206362	210074	18	160	12	hell vz.	14	1	10,96



Haken ISO

Aufschraubplatte 140 x 40 mm, Abstand Mitte Dorn bis Mitte Loch 105 mm

zur Überbrückung von nicht tragfähigen Kanten, für Iso-Winkel- und Isolierputzanker, auch zur direkten Befestigung im Mauerwerk

Auf Anschlag rechts oder links achten (Abb. links)



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	T	Ausführung	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2206410	219510	13	4,5	gerade, links	hell vz.	2 x 26 x 13 LL	51	1	13,46
2206413	210104	13	4,5	gerade links	schwarz	2 x 26 x 13 LL	51	1	16,66
2206420	219534	13	4,5	gekröpft 26 mm, links	hell vz.	2 x 26 x 13 LL	51	1	14,69
2206423	210135	13	4,5	gekröpft 26 mm, links	schwarz	2 x 26 x 13 LL	51	1	17,89
2206430	219527	13	4,5	gerade, rechts	hell vz.	2 x 26 x 13 LL	51	1	13,46
2206433	213235	13	4,5	gerade, rechts	schwarz	2 x 26 x 13 LL	51	1	16,66
2206440	219541	13	4,5	gekröpft 26 mm, rechts	hell vz.	2 x 26 x 13 LL	51	1	14,69
2206443	213266	13	4,5	gekröpft 26 mm, rechts	schwarz	2 x 26 x 13 LL	51	1	17,89

Ladenband Rolle Ø 10 mm, Ende spitz

Entfernung Mitte Rolle - Mitte Vierkantloch = 65 mm



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1043003	173294	10	300 x 30	3,5	schwarz	1 x 7 VK, 2 x 6 RK	25	1	4,01
1044003	189110	10	400 x 30	3,5	schwarz	1 x 7 VK, 3 x 6 RK	32	1	4,45
1045003	190888	10	500 x 30	3,5	schwarz	1 x 7 VK, 4 x 6 RK	39	1	5,62

weitere Oberflächen siehe unter Torbeschläge/Ladenbänder

Ladenband Rolle Ø 13 mm, Ende spitz

Entfernung Mitte Rolle - Mitte Vierkantloch = 75 mm



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1063003	190871	13	300 x 40	5	schwarz	1 x 9 VK, 2 x 7 RK	50	1	5,30
1064003	186003	13	400 x 40	5	schwarz	1 x 9 VK, 2 x 7 RK	65	1	6,12
1065003	186010	13	500 x 40	5	schwarz	1 x 9 VK, 3 x 7 RK	80	1	7,36
1066003	191038	13	600 x 40	5	schwarz	1 x 9 VK, 3 x 7 RK	94	1	8,15

weitere Oberflächen siehe unter Torbeschläge/Ladenbänder

Ladenband, Ende gerundet

Entfernung Mitte Rolle - Mitte Vierkantloch = 65 mm (Rolle 10 und 12 mm), = 75 mm (Rolle 14 mm)



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1073013	209634	10	300 x 30	3,5	schwarz	1 x 7 VK, 2 x 6 RK	28	1	6,04
1074013	209658	10	400 x 30	3,5	schwarz	1 x 7 VK, 3 x 6 RK	40	1	7,13
1075013	216267	10	500 x 30	3,5	schwarz	1 x 7 VK, 4 x 6 RK	39	1	7,38
1073023	216298	12	300 x 40	4	schwarz	1 x 9 VK, 2 x 7 RK	40	1	6,15
1074023	216311	12	400 x 40	4	schwarz	1 x 9 VK, 2 x 7 RK	56	1	7,05
1075023	209672	12	500 x 40	4	schwarz	1 x 9 VK, 3 x 7 RK	64	1	7,87
1076023	209696	12	600 x 40	4	schwarz	1 x 9 VK, 3 x 7 RK	75	1	8,30
1074043	216359	14	400 x 40	5	schwarz	1 x 9 VK, 2 x 7 RK	65	1	7,29
1075043	216373	14	500 x 40	5	schwarz	1 x 9 VK, 3 x 7 RK	80	1	7,94
1076043	216397	14	600 x 40	5	schwarz	1 x 9 VK, 3 x 7 RK	94	1	8,48

weitere Oberflächen siehe unter Torbeschläge/Ladenbänder

Ladenband mit Zierspitze

Entfernung Mitte Rolle - Mitte Vierkantloch = 65 mm (Rolle 10 mm), = 75 mm (Rolle 13 mm)

Auch in PollmannColor kunststoffbeschichtet lieferbar. Andere Dornabstände auf Anfrage möglich. Auch mit 12er oder 14er Rolle lieferbar.



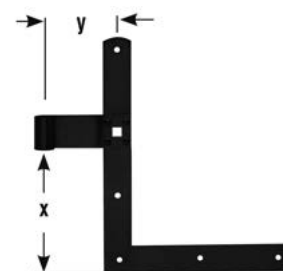
Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2213003	032133	10	300 x 30	3,5	schwarz	1 x 7 VK, 2 x 6 RK	25	1	7,57
2213013	032034	10	200 x 30	3,5	schwarz	1 x 7 VK, 2 x 6 RK	20	1	7,04
2213103	032232	10	400 x 30	3,5	schwarz	1 x 7 VK, 3 x 6 RK	32	1	8,76
2213303	032430	13	300 x 40	5	schwarz	1 x 9 VK, 2 x 7 RK	50	1	11,64
2213403	032539	13	400 x 40	5	schwarz	1 x 9 VK, 2 x 7 RK	65	1	13,36
2213503	032638	13	500 x 40	5	schwarz	1 x 9 VK, 3 x 7 RK	80	1	15,78
2213603	032737	13	600 x 40	5	schwarz	1 x 9 VK, 3 x 7 RK	94	1	18,27

Hell verzinkte Ausführung siehe unter Torbeschläge / Ladenbänder

Winkelband, Enden gerundet

Rolle Ø 13 mm, Material Band 30 x 3 mm, Material Rolle 35 x 4 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	X	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Paar
1252503	184870	13	250 x 200 x 30	3	132	75	schwarz	1 x 9 VK, 5 x 5,5 RK	86	1	21,52
1252513	186751	13	250 x 250 x 30	3	132	75	schwarz	1 x 9 VK, 5 x 5,5 RK	92	1	22,37
1282353	190826	13	250 x 350 x 30	3	132	75	schwarz	1 x 9 VK, 6 x 5,5 RK	108	1	24,27
1282533	191298	13	250 x 300 x 30	3	132	75	schwarz	1 x 9 VK, 6 x 5,5 RK	96	1	22,90
1283043	190819	13	300 x 400 x 30	3	162	75	schwarz	1 x 9 VK, 6 x 5,5 RK	118	1	29,04



weitere Oberflächen siehe unter Torbeschläge/Winkelbänder

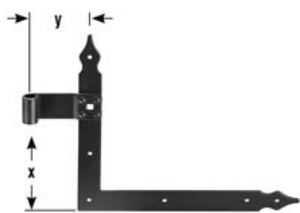
Mittelband, Enden gerundet

Material Band 30 x 3 mm, Material Rolle 35 x 4 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1302003	184887	13	200 x 30	3	75	schwarz	1 x 9 VK, 2 x 5,5 RK	28	1	5,90



weitere Oberflächen siehe unter Torbeschläge/Winkelbänder



Winkelband mit Zierspitzen

Material Band 30 x 3 mm, Material Rolle 35 x 4 mm

Material Band 30 x 3 mm, Material Rolle 35 x 4 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	X	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Paar
2214003	032836	10	250 x 200 x 30	3	132	75	schwarz	1 x 9 VK, 5 x 5,5 RK	80	1	31,67
2214103	032935	10	250 x 300 x 30	3	132	75	schwarz	1 x 9 VK, 6 x 5,5 RK	88	1	34,09
2214503	033239	13	250 x 200 x 30	3	132	75	schwarz	1 x 9 VK, 5 x 5,5 RK	86	1	31,67
2214603	033338	13	250 x 300 x 30	3	132	75	schwarz	1 x 9 VK, 6 x 5,5 RK	96	1	34,09

Hell verzinkte Ausführung siehe unter Torbeschläge/Winkel- und Mittelbänder



Mittelband mit Zierspitzen

Rolle aus Material 35 x 4 mm

Rolle aus Material 35 x 4 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2214803	033536	10	200 x 30	3	75	schwarz	1 x 9 VK, 2 x 5,5 RK	25	1	10,79
2214903	033635	13	200 x 30	3	75	schwarz	1 x 9 VK, 2 x 5,5 RK	28	1	10,79



Kreuzband Nr. 47, Rolle Ø 13 mm

Rolle Ø 13 mm aus Material 40 x 3,5 mm

zur Montage von Türen und Klappläden

Kann auch mit der Rolle nach hinten montiert werden.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
1471603	013637	13	160 x 50	3,5	65	schwarz	1 x 9 VK, 6 x 4,5 RK	29	1	6,68

weitere Oberflächen siehe unter Torbeschläge/Winkelbänder

Kreuzband Nr. 50, Rolle Ø 10 mm

Rolle aufgenietet aus Material 32 x 3,5 mm, Entfernung Mitte Rolle - Mitte Band = 75 mm

zur Montage von Türen und Klappläden

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2215003	033734	10	140 x 45	2	75	schwarz	1 x 8 RK, 6 x 4,5 RK	20	1	6,46

weitere Oberflächen siehe unter Torbeschläge/Winkelbänder



Kreuzband Nr. 50, Rolle Ø 13 mm

Rolle aufgenietet aus Material 35 x 4 mm, Entfernung Mitte Rolle - Mitte Band = 75 mm

zur Montage von Türen und Klappläden

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Y	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2215103	033833	13	160 x 50	2	75	schwarz	1 x 9 VK, 6 x 4,5 RK	26	1	7,57

weitere Oberflächen siehe unter Torbeschläge/Winkelbänder



Folgende **Sonderausführungen** sind bei Winkel- und Kreuzbändern mit aufgenieteter Rolle gegen Aufpreis möglich:

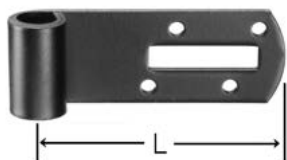
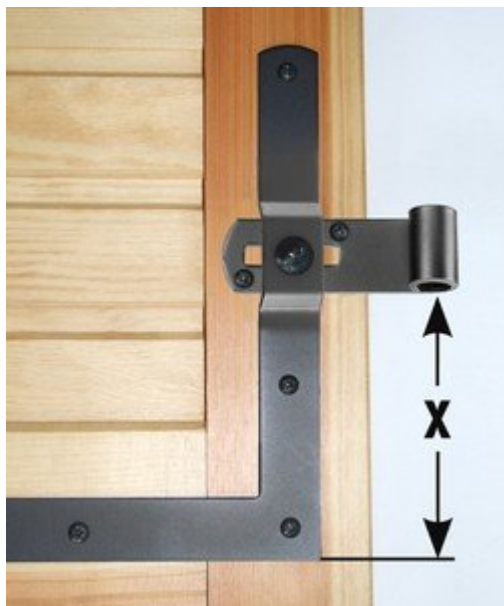
anderer Rollenabstand
gekröpfte Rolle
anderer Rollendurchmesser
umgekehrt aufgenietete Rolle

Gerne nehmen wir Ihre Anfrage entgegen.

Flex-System I - seitlich verstellbar

Einfache und präzise Montage

Ideal für die Montage im Bestand bei bereits existierenden Kloben



Verstellbare Rolle

passend zu Winkelbändern, Mittelbändern und Kreuzbändern (Artikel 22153 - 22158) für verstellbare Rolle

Teil eines flexiblen Montagesystems bestehend aus verstellbarer Rolle und Band mit Verstellmöglichkeiten zur Seite

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Verstellbereich	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2216000	190062	10	100 x 35	4	55 - 85	hell vz.	4 x 5,5 RK	13	1	4,02
2216003	036032	10	100 x 35	4	55 - 85	schwarz	4 x 5,5 RK	13	1	5,33
2216100	186966	10	125 x 35	4	80 - 110	hell vz.	4 x 5,5 RK	16	1	5,00
2216103	036131	10	125 x 35	4	80 - 110	schwarz	4 x 5,5 RK	16	1	6,32
2216300	187932	13	90 x 35	4	45 - 75	hell vz.	4 x 5,5 RK	14	1	4,02
2216303	036230	13	90 x 35	4	45 - 75	schwarz	4 x 5,5 RK	14	1	5,33
2216400	090782	13	115 x 35	4	70 - 100	hell vz.	4 x 5,5 RK	17	1	5,01
2216403	036339	13	115 x 35	4	70 - 100	schwarz	4 x 5,5 RK	17	1	6,32

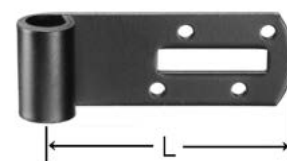
Rollendurchmesser in 12 mm und 14 mm auf Anfrage lieferbar

Verstellbare Rolle mit Aushängesicherung

passend zu Winkelbändern, Mittelbändern und Kreuzbändern (Artikel 22153 - 22158) für verstellbare Rolle

Teil eines flexiblen Montagesystems bestehend aus verstellbarer Rolle und Band mit Verstellmöglichkeiten zur Seite

Das Aushängen des Objektes wird durch eine Madenschraube in Verbindung mit Haken J oder Haken K mit Dornrille verhindert.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Verstellbereich	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2216800	190666	13	115 x 35	4	70 - 100	hell vz.	4 x 5,5 RK	17	1	6,91
2216803	036735	13	115 x 35	4	70 - 100	schwarz	4 x 5,5 RK	17	1	8,16

Rollendurchmesser in 12 mm und 14 mm auf Anfrage lieferbar

Verstellbare Rolle gekröpft mit Aushängesicherung

Kröpfung = 26 mm, passend zu Winkelbändern, Mittelbändern und Kreuzbändern (Artikel 22153 - 22158)

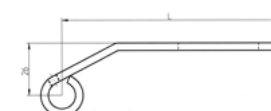
Teil eines flexiblen Montagesystems bestehend aus verstellbarer Rolle und Band mit Verstellmöglichkeiten zur Seite

Das Aushängen des Objektes wird durch eine Madenschraube in Verbindung mit Haken J oder Haken K mit Dornrille verhindert.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Verstellbereich	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2216900	186584	13	110 x 35	4	70 - 100	hell vz.	4 x 5,5 RK	17	1	7,83
2216903	036834	13	110 x 35	4	70 - 100	schwarz	4 x 5,5 RK	17	1	9,15

Rollendurchmesser in 12 mm und 14 mm auf Anfrage lieferbar



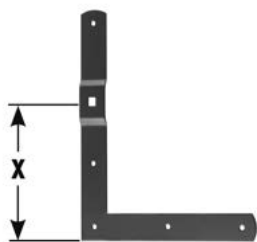
2-fach verstellbare gekröpfte Rolle

für Dorn Ø 10 mm, für 80 - 160 mm Laibungstiefe bei einer Ladenstärke von 35 mm

Teil eines flexiblen Montagesystems bestehend aus verstellbarer Rolle und Band mit Verstellmöglichkeiten zur Seite und in der Tiefe.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Verstellbereich	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2205500	028006	10	35	4	50 - 80	hell vz.	4 x 5,5 RK	25	1	16,22
2205503	028037	10	35	4	50 - 80	schwarz	4 x 5,5 RK	25	1	23,11



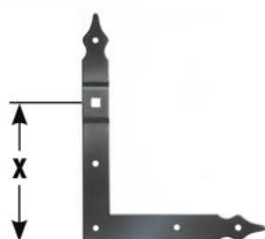
Winkelband HR für verstellbare Rolle

Enden halbrund

Teil eines flexiblen Montagesystems bestehend aus verstellbarer Rolle und Band mit Verstellmöglichkeiten zur Seite.

Ideal bei bereits montierten Kloben

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T X	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Paar
2215310	189011	250 x 200 x 30	3 150	hell vz.	1 x 9 VK, 5 x 5,5 RK	40	1	15,14
2215313	033963	250 x 200 x 30	3 150	schwarz	1 x 9 VK, 5 x 5,5 RK	40	1	20,27
2215410	187543	250 x 300 x 30	3 150	hell vz.	1 x 9 VK, 6 x 5,5 RK	60	1	16,46
2215413	034076	250 x 300 x 30	3 150	schwarz	1 x 9 VK, 6 x 5,5 RK	60	1	22,31



Winkelband Z für verstellbare Rolle

mit Zierspitzen

Teil eines flexiblen Montagesystems bestehend aus verstellbarer Rolle und Band mit Verstellmöglichkeiten zur Seite

Ideal bei bereits montierten Kloben

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T X	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Paar
2215300	185419	250 x 200 x 30	3 150	hell vz.	1 x 9 VK, 5 x 5,5 RK	40	1	15,14
2215303	033932	250 x 200 x 30	3 150	schwarz	1 x 9 VK, 5 x 5,5 RK	40	1	20,27
2215400	186652	250 x 300 x 30	3 150	hell vz.	1 x 9 VK, 6 x 5,5 RK	60	1	16,46
2215403	034038	250 x 300 x 30	3 150	schwarz	1 x 9 VK, 6 x 5,5 RK	60	1	22,31



Mittelband HR für verstellbare Rolle

Enden halbrund

Teil eines flexiblen Montagesystems bestehend aus verstellbarer Rolle und Band mit Verstellmöglichkeiten zur Seite.

Ideal bei bereits montierten Kloben

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2215610	034113	200 x 30	3	hell vz.	1 x 9 VK, 2 x 5,5 RK	9,5	1	4,67
2215613	034151	200 x 30	3	schwarz	1 x 9 VK, 2 x 5,5 RK	9,5	1	5,93

Mittelband Z für verstellbare Rolle

mit Zierspitzen

Teil eines flexiblen Montagesystems bestehend aus verstellbarer Rolle und Band mit Verstellmöglichkeiten zur Seite.

Ideal bei bereits montierten Kloben

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2215600	219695	200 x 30	3	hell vz.	1 x 9 VK, 2 x 5,5 RK	9,5	1	4,67
2215603	034137	200 x 30	3	schwarz	1 x 9 VK, 2 x 5,5 RK	9,5	1	5,93



Kreuzband für verstellbare Rolle

Teil eines flexiblen Montagesystems bestehend aus verstellbarer Rolle und Band mit Verstellmöglichkeiten zur Seite.

Ideal bei bereits montierten Kloben.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2215800	186973	160 x 50	2	hell vz.	1 x 9 VK, 6 x 4,5 RK	11,5	1	4,83
2215803	034236	160 x 50	2	schwarz	1 x 9 VK, 6 x 4,5 RK	11,5	1	6,30



Flex-System II - zweifach verstellbar

Einfache und präzise Montage

Ideal für die Montage im Bestand bei bereits montierten Kloben

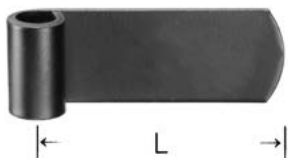


Rolle für Verstellkreuz

passend zu Winkelbändern und Mittelbändern für Verstellkreuz (Artikel 22175 - 22177)

Teil eines flexiblen Montagesystems bestehend aus Rolle, Band und Verstellkreuz mit Verstellmöglichkeiten in der Höhe und zur Seite.

Ideal bei bereits montierten Kloben



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2217100	231086	10	100 x 35	4	hell vz.	16	1	4,02
2217103	193261	10	100 x 35	4	schwarz	16	1	5,33
2217200	231109	13	90 x 35	4	hell vz.	15	1	4,02
2217203	193285	13	90 x 35	4	schwarz	15	1	5,33
2217300	224330	13	115 x 35	4	hell vz.	17	1	5,07
2217303	193308	13	115 x 35	4	schwarz	17	1	6,38

Rollendurchmesser in 12 mm und 14 mm auf Anfrage lieferbar

Verstellkreuz für Klappladenmontage

zu montieren mit Rolle und Winkelband, Bohrung M5 x 8 für Madenschraube zur Fixierung

Teil eines flexiblen Montagesystems bestehend aus Rolle, Band und Verstellkreuz mit Verstellmöglichkeiten in der Höhe und zur Seite.

Ideal bei bereits montierten Kloben



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2217000	219831	60 x 55	hell vz.	4 x 5,5 SK	13	1	8,37
2217003	193247	60 x 55	schwarz	4 x 5,5 SK	13	1	9,10

Winkelband HR für Verstellkreuz

Enden halbrund

Teil eines flexiblen Montagesystems bestehend aus Rolle, Band und Verstellkreuz mit Verstellmöglichkeiten in der Höhe und zur Seite.

Ideal bei bereits montierten Kloben



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Paar
2217510	219749	250 x 300 x 30	3	hell vz.	6 x 5,5 RK	60	1	16,45
2217513	193360	250 x 300 x 30	3	schwarz	6 x 5,5 RK	60	1	22,31
2217610	219756	250 x 350 x 30	3	hell vz.	6 x 5,5 RK	72	1	19,76
2217613	193384	250 x 350 x 30	3	schwarz	6 x 5,5 RK	72	1	26,20

Winkelband Z für Verstellkreuz

mit Zierspitzen

Teil eines flexiblen Montagesystems bestehend aus Rolle, Band und Verstellkreuz mit Verstellmöglichkeiten in der Höhe und zur Seite.

Ideal bei bereits montierten Kloben



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Paar
2217500	219787	250 x 300 x 30	3	hell vz.	6 x 5,5 RK	72	1	16,45
2217503	193322	250 x 300 x 30	3	schwarz	6 x 5,5 RK	60	1	22,31
2217600	219794	250 x 350 x 30	3	hell vz.	6 x 5,5 RK	72	1	19,76
2217603	193346	250 x 350 x 30	3	schwarz	6 x 5,5 RK	72	1	26,20



Mittelband HR für Verstellkreuz

Enden halbrund

Teil eines flexiblen Montagesystems bestehend aus Rolle, Band und Verstellkreuz mit Verstellmöglichkeiten in der Höhe und zur Seite.

Ideal bei bereits montierten Kloben

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2217710	219763	200 x 30	3	hell vz.	2 x 5,5 RK	9,5	1	2,48
2217713	208736	200 x 30	3	schwarz	2 x 5,5 RK	9,5	1	4,81



Mittelband Z für Verstellkreuz

mit Zierspitzen

Teil eines flexiblen Montagesystems bestehend aus Rolle, Band und Verstellkreuz mit Verstellmöglichkeiten in der Höhe und zur Seite.

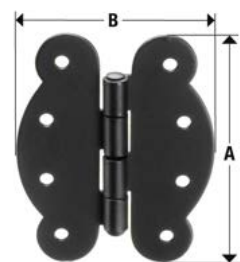
Ideal bei bereits montierten Kloben

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2217700	219770	200 x 30	3	hell vz.	2 x 5,5 RK	9,5	1	2,92
2217703	208712	200 x 30	3	schwarz	2 x 5,5	9,5	1	5,44

Scharnierband Schmetterlingsform

für Faltläden

Artikel-Nr.	EAN 4011338	T	A	B	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2247500	187949	3	120	100	hell vz.	8 x 6,5 RK	27	1	8,78
2247503	042033	3	120	100	schwarz	8 x 6,5 RK	27	1	11,19



Klappladen-Scharnier verstellbar, gekröpft

für Faltläden, mit 11 mm Kröpfung, Verstellbereich 60-120 mm

in Verbindung mit Winkel-, Mittel- oder Kreuzband für verstellbare Rolle

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	A	B	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2218000	186683	153 x 35	4	35	153	hell vz.	4 x 5,5 RK	18	1	15,01
2218003	037039	153 x 35	4	35	153	schwarz	4 x 5,5 RK	18	1	17,64

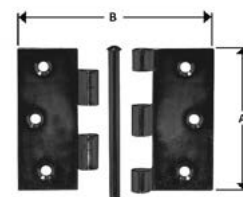


Scharnier stark

mit losem Stift Ø 6,0 mm

der lose Stift dient der vereinfachten Montage z.B. von Doppelläden

Artikel-Nr.	EAN 4011338	T	A	B	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2195003	209733	1,6	50	50	schwarz	4 x 5,5 SK	4	24	3,63
2195103	209740	1,8	60	60	schwarz	6 x 5,5 SK	6	12	4,47
2195203	209757	1,9	75	75	schwarz	6 x 5,5 SK	13	12	5,41
2197003	209764	2,5	90	90	schwarz	6 x 6,5 SK	22	10	7,51



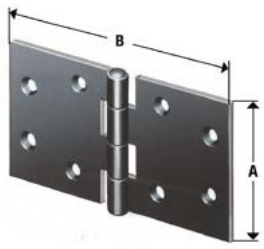
weitere Oberflächen siehe unter Eisenwaren/Scharniere

Scharnier mit losem Stift gekröpft

Starkes gekröpftes Scharnier mit losem Stift, Ø 6,0 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	T	Ausführung	A	B	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2197100	219046	2,5	gekröpft 15 mm	65	90	hell vz.	6 x 6,5 SK	22	10	6,30
2197103	209771	2,5	gekröpft 15 mm	65	90	schwarz	6 x 6,5 SK	22	10	10,00
2247200	190673	2,5	gekröpft 20 mm	80	105	hell vz.	8 x 4,5 SK	27	10	10,03
2247203	041937	2,5	gekröpft 20 mm	80	105	schwarz	8 x 4,5 SK	27	10	12,64





Scharnier breit, gerade, mit losem Stift

gerade, mit versenkten Schraublöchern und losem Stift Ø 6,0 mm

der lose Stift dient der vereinfachten Montage z.B. von Doppelläden

Artikel-Nr.	EAN 4011338	T	A	B	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2247000	186409	2,5	80	120	hell vz.	8 x 4,5 SK	27	10	6,57
2247003	041838	2,5	80	120	schwarz	8 x 4,5 SK	27	10	8,69

Klappladen-Feststeller mit Federriegel aus Edelstahl

ARRETIERT AUTOMATISCH - VERDECKTE MONTAGE IM GEÖFFNETEN ZUSTAND

Anwendung:

Für bodentiefe Klappläden und Klappläden im Obergeschoss - bequeme und sichere Bedienung ohne Bücken oder Herauslehnen aus dem Fenster

Montagehinweis:

Befestigung des **Riegels** auf der Außenseite des Ladens

Befestigung des **Winkels** auf der Wand

Wahlweise horizontal oder vertikal montierbar

Federstärke einstellbar

Feststeller zum Einschrauben/Einkleben

Set bestehend aus: 1 Federriegel mit 2 Gewinden M6 x 20 mm, 1 Wandwinkel mit Gewinde M10 x 100 mm

geeignet für die Montage auf isolierten Außenwänden in Verbindung mit dem Pollmann ISO-Winkelanker oder Isolierputzanker

auch in PollmannColor lieferbar



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2235003	217981	6	300	schwarz	20	1	40,96
2235006	217363	6	300	V2A	20	1	36,49

Feststeller zum Einschrauben/Aufschrauben

Set bestehend aus: 1 Federriegel mit 2 Gewinden M6 x 20 mm, 1 Wandwinkel, 2 Schrauben 5 x 30 RK, 2 Dübel 6 mm

auch in PollmannColor lieferbar



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2235013	218001	6	300	schwarz	2 x 5 RK	16	1	35,39
2235016	217875	6	300	V2A	2 x 5 RK	16	1	23,51

Feststeller zum Anschrauben/Einkleben



Set bestehend aus: 1 Federriegel, 2 Anschraubwinkel, 4 Spanplattenschrauben 5 x 30 RK, 1 Wandwinkel mit Gewinde M10 x 100 mm

geeignet für die Montage auf isolierten Außenwänden in Verbindung mit dem Pollmann ISO-Winkelanker oder Isolierputzanker

auch in PollmannColor lieferbar

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2235103	218025	6	300	schwarz	4 x 5 RK	21	1	39,10
2235106	217813	6	300	V2A	4 x 5 RK	21	1	27,16

Feststeller zum Anschrauben/Anschräuben



Set bestehend aus: 1 Federriegel, 2 Anschraubwinkeln, 4 Spanplattenschrauben 5 x 30 RK, 1 Wandriegel, 2 Schrauben 5 x 30 HR, 2 Dübel 6 mm

auch in PollmannColor lieferbar

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2235113	225634	6	300	schwarz	2 x 5 RK, 4 x 5 RK	14	1	34,51
2235116	220004	6	300	V2A	2 x 5 RK, 4 x 5 RK	14	1	23,24

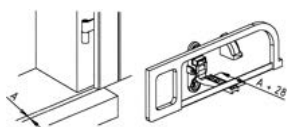
Feststeller aus Kunststoff, verstellbar



aus UV-beständigem Kunststoff, mit automatischer Arretierung

Das Verkleinern des Anschlages bis 10 mm bei Artikel 2234603 und 2234604 erfolgt durch Absägen der waagerechten Halterung

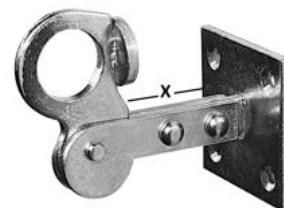
Artikel-Nr.	EAN 4011338	Verstellbereich	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2234503	171641	6 - 36	schwarz	2 x 6,3 RK	8	1	13,41
2234603	182876	10 - 86	schwarz	2 x 6,3 RK	9	1	15,37
2234604	182883	10 - 86	weiß	2 x 6,3 RK	9	1	15,37



Feststeller mit Ring zum Aufschrauben

andere Abstände möglich

Artikel-Nr.	EAN 4011338	X	Grundplatte	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2234450	120809	45	55 x 55	hell vz.	4 x 4,5 SK	25	1	13,76
2234700	187468	70	55 x 55	hell vz.	4 x 4,5 SK	25	1	14,36



Feststeller mit Ring zum Aufschrauben

Artikel-Nr.	EAN 4011338	X	Grundplatte	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2233360	219886	35	47 x 43	hell vz.	4 x 4 SK	18	1	6,32
2233363	039736	35	47 x 43	schwarz	4 x 4 SK	18	1	7,56



Feststeller Frauenkopf zum Aufschrauben

Artikel-Nr.	EAN 4011338	X	Grundplatte	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2233350	219879	35	47 x 43	hell vz.	4 x 4 SK	18	1	8,19
2233353	039637	35	47 x 43	schwarz	4 x 4 SK	18	1	9,32



Feststeller Frauenkopf ohne Anschlag

zum Einschrauben, mit Holzschraubgewinde M10 x 60 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	A	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2228120	187987	10	120	hell vz.	19	1	8,07
2228123	038234	10	120	schwarz	19	1	9,75
2228160	038302	10	165	hell vz.	22	1	9,19
2228163	038333	10	165	schwarz	22	1	11,05
2228200	185341	10	200	hell vz.	25	1	10,00
2228203	038432	10	200	schwarz	25	1	12,42
2228300	186676	10	300	hell vz.	28	1	13,17
2228303	038531	10	300	schwarz	28	1	15,96



Feststeller Frauenkopf mit Anschlag

zum Einschrauben mit Holzschraubgewinde M10 x 60 mm, Anschlag bei 35 mm



Artikel-Nr.	EAN 4011338	A	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2229350	190628	120	hell vz.	21	1	8,88
2229353	038838	120	schwarz	21	1	10,62
2229360	090799	165	hell vz.	23	1	10,31
2229363	038937	165	schwarz	23	1	12,17
2229370	231819	200	hell vz.	26	1	11,12
2229373	039033	200	schwarz	26	1	13,17

Feststeller Frauenkopf, Set

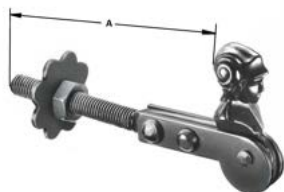
verpackt zu 1 Paar, bestehend aus: 2 x Feststeller Frauenkopf zum Einschrauben, 2 x verstellbarer Anschlag (Verstellbereich 25 - 100 mm) und 2 x Dübel



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ausführung	Oberfläche	KG%	VE	€/Paar
2228220	185211	Länge ab Kopf 165 mm	hell vz.	52	1	28,00
2228223	038630	Länge ab Kopf 165 mm	schwarz	52	1	35,65

Feststeller Frauenkopf, metrisches Gewinde

Gewinde M10 x 60 mm, mit Mutter und U-Scheibe, auch in Kombination mit Aufschraubplatten und verstellbarem Anschlag zu verwenden



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	A	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2230000	189981	10	115	hell vz.	20	1	11,99
2230003	039330	10	115	schwarz	20	1	13,85
2230100	189974	10	160	hell vz.	23	1	13,04
2230103	039439	10	160	schwarz	23	1	14,40

Anschlag verstellbar

für Feststeller zum Einschrauben, mit Klemmschraube mit großem Verstellbereich von 25 - 100 mm

Wir empfehlen die Verwendung von Pufferkappen aus PVC Art.-Nr. 2228703 (siehe Zubehör)



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2228500	185365	hell vz.	8,5	1	4,47
2228503	038739	schwarz	8,5	1	5,59

Pufferkappe

für verstellbaren Anschlag

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2228703	188090	30 x 24	schwarz	0,9	1	0,48



Anwendung

Vorreiber zum Einschrauben

mit Holzschraubgewinde M10, verstellbarem Anschlag, Streichdraht und Dübel, Hebel 120 x 20 mm

zum Feststellen von Klappläden / Fensterläden geeignet, bei denen unter dem Laden kein Platz für einen Feststeller ist, z.B. bei bodenlangen Klappläden

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	A	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2231000	187215	10	155	hell vz.	20	1	15,27
2231003	039538	10	155	schwarz	20	1	18,50
2231010	231062	10	200	hell vz.	23	1	29,16
2231013	039569	10	200	schwarz	23	1	32,38
2231020	190680	10	300	hell vz.	29	1	30,80
2231023	188007	10	300	schwarz	29	1	34,24



Windfalle für Klappläden

mit Führungsblech, Hakenlänge 55 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2245000	229632	66 x 36	hell vz.	8 x 4 SK	12,5	1	12,46
2245003	041036	66 x 36	schwarz	8 x 4 SK	12,5	1	14,48



Schließhaken

für Windfalle

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2245500	186690	40	hell vz.	5,2	1	3,02
2245503	041234	40	schwarz	5,2	1	4,09





Ausstellschere, Set

bestehend aus 2 Scheren, 1 Streichdraht, 1 Guß-Vorreiber und 2 Anschlagplatten

zum Ausstellen der Klappladenflügel in Lüfterstellung bei geschlossenen Läden

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	KG%	VE	€/Set
2232000	231529	250 x 16	3	hell vz.	45	1	43,65
2232003	232649	250 x 16	3	schwarz	45	1	50,40

Klappladen-Verschluss für 1 Flügel

Artikel-Nr.	EAN 4011338	A	B	C	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2223000	090720	90	20	86	hell vz.	2 x 4,5 RK, 2 x 4,5 SK	10	1	11,06
2223003	037534	90	20	86	schwarz	2 x 4,5 RK, 2 x 4,5 SK	10	1	13,10



Klappladen-Verschluss für Doppelläden

arretiert automatisch, bestehend aus Riegel und Haltewinkel zum Aufschrauben

Der Verschluss sitzt zwischen den Läden in zusammengefaltendem Zustand, dient der Fixierung und verhindert das Klappen der Läden

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2224000	224033	100 x 45	2	hell vz.	6 x 4,5 SK	17	1	17,93
2224003	224057	100 x 45	2	schwarz	6 x 4,5 SK	17	1	21,06



Überwurf für Klappläden

Hebel 120 x 20 mm, Platten 27 x 60 mm, Einbauhöhe 23 mm

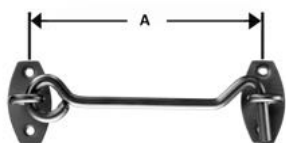
Verschluss mit einbruchhemmender Feststellvorrichtung und Lüftungsstellung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ausführung	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2221000	372109	o. Zuziehring	hell vz.	4 x 4,5 SK	20	1	6,83
2221003	037237	o. Zuziehring	schwarz	4 x 4,5 SK	20	1	8,76
2222000	185204	m. Zuziehring	hell vz.	4 x 5,5 SK	21	1	8,26
2222003	037336	m. Zuziehring	schwarz	4 x 4,5 SK	21	1	10,18



Sturmhaken

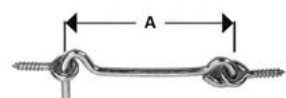
mit Ösen zum Aufschrauben



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	A	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2245800	219848	5,2	80	hell vz.	4 x 4 SK	5	25	7,58
2245803	041333	5,2	80	schwarz	4 x 4 SK	5	25	8,04
2246000	190604	5,2	100	hell vz.	4 x 4 SK	5,4	25	9,32
2246003	041531	5,2	100	schwarz	4 x 4 SK	5,4	25	11,74
2246200	219855	5,2	120	hell vz.	4 x 4 SK	6	25	9,38
2246203	041630	5,2	120	schwarz	4 x 4 SK	6	25	11,92
2246400	219862	5,2	140	hell vz.	4 x 4 SK	7	25	10,43
2246403	041739	5,2	140	schwarz	4 x 4 SK	7	25	12,79

Sturmhaken

mit Ösen zum Einschrauben



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	A	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2311061	211897	3,5	60	hell vz.	0,9	25	0,82
2311063	209788	3,5	60	schwarz	0,9	25	2,40
2311081	211903	3,9	80	hell vz.	1,6	25	0,90
2311083	185280	3,9	80	schwarz	1,6	25	2,51
2311101	211910	4	100	hell vz.	2,3	25	0,97
2311103	191229	4	100	schwarz	2,3	25	2,58
2311121	211927	4,2	120	hell vz.	3	25	1,06
2311123	191724	4,2	120	schwarz	3	25	2,70

Stangenverschluss

für ein- und zweiflügelige Klappladen-Verschlüsse, komplett mit zwei geraden und einem schrägen Schließzapfen, inklusive Schrauben und Montageanleitung

Die Verschlussstangen sind separat zu bestellen.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2201000	231758	140	hell vz.	10 x 4,5 RK, 4 x 4,5 SK	40	1	49,00
2201003	025005	140	schwarz	10 x 4,5 RK, 4 x 4,5 SK	40	1	54,20

Verschluss-Stangen für Stangenverschluss

paarweise gebündelt, 10 mm stark

Die Stangen können auf das benötigte Maß gekürzt werden. Schnittkanten sind zu entgraten und gegen Rost zu versiegeln.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Oberfläche	KG%	VE	€/Paar
2202000	231741	10	720	hell vz.	87	1	14,95
2202003	025104	10	720	schwarz	87	1	16,19
2202100	233325	10	1200	hell vz.	139	1	19,19
2202103	025203	10	1200	schwarz	139	1	20,87



Anschlagplatte mit Holzgewinde

für Klappläden in der Laibung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2203903	026439	6	30 x 35	4	schwarz	2,3	1	3,73



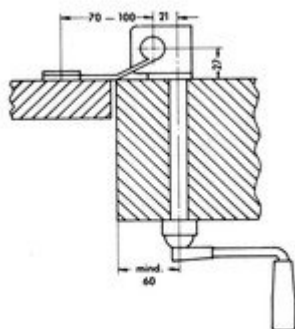
Innenöffner universal

Anschlag links oder rechts von außen gesehen, Bild = Anschlag rechts

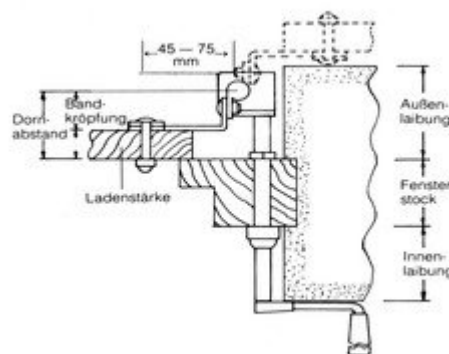
für alle Anschlagarten, leichte Montage durch Gewinderohr M14



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ausführung	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2203103	025401	Rohrlänge 320 mm, links	schwarz	53	1	152,77
2203113	025418	Rohrlänge 320 mm, rechts	schwarz	53	1	152,77
2203203	025500	Rohrlänge 470 mm, links	schwarz	61	1	163,95
2203213	025517	Rohrlänge 470 mm, rechts	schwarz	61	1	163,95
2203223	025609	Rohrlänge 660 mm, links	schwarz	63	1	175,12
2203233	025616	Rohrlänge 660 mm, rechts	schwarz	63	1	175,12



in der Laibung



auf dem Stockrahmen

Innenöffner-Bedienungskurbel

mit Kunststoff Griff

zum bequemen Öffnen von Klappläden / Fensterläden in Verbindung mit Innenöffnern



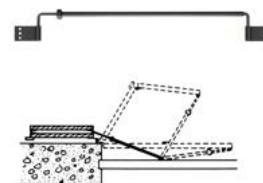
Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2203400	025906	6	350	hell vz.	18	1	19,00
2203500	026002	6	500	hell vz.	21	1	21,36
2203600	026101	6	690	hell vz.	25	1	22,73

Innenöffner-Kupplungsgestänge, verstellbar

für Ladenbreite 40 - 60 cm, mit Schrauben

für Faltläden bei Bedienung durch Innenöffner

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2203700	026200	schwarz	4 x 4,5 RK, 2 x 5 RK	50	1	68,28



Rolle für Innenöffner, gerade

Verstellbereich Mitte Dorn bis Mitte Band 70 - 100 mm, Anschlag links oder rechts von aussen gesehen, Abbildung = links

passend für Bänder Nr. 2215302 bis 2215803

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Ausführung	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2205003	027702	115 x 35	4	links	schwarz	4 x 5,5 RK	23	1	16,22
2205013	027719	115 x 35	4	rechts	schwarz	4 x 5,5 RK	23	1	16,22



Rolle für Innenöffner, gekröpft

Kröpfung = 26 mm, Verstellbereich Mitte Dorn bis Mitte Band 70 - 100 mm, Anschlag links oder rechts von aussen gesehen, Abbildung = links

passend für Bänder Nr. 2215302 bis 2215803

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Ausführung	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2205103	027801	115 x 35	4	links	schwarz	4 x 5,5 RK	23	1	21,77
2205113	027818	115 x 35	4	rechts	schwarz	4 x 5,5 RK	23	1	21,77



Rolle für Innenöffner, zweifach verstellbar

Verstellbereich Mitte Dorn bis Mitte Band 50 - 80 mm, Anschlag links oder rechts von aussen gesehen, Abbildung = links

für Laibungstiefe 80 - 160 mm bei Ladenstärke von 35 mm

passend für Bänder Nr. 2215302 bis 2215803

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Ausführung	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2205303	027900	35	4	links	schwarz	4 x 5,5 RK	25	1	33,39
2205313	027917	35	4	rechts	schwarz	4 x 5,5 RK	25	1	33,39



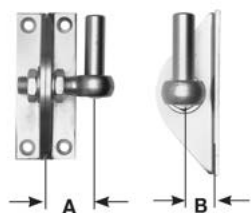


Haken D, V2A

Plattenkloben zum Aufschrauben

Nur in Verbindung mit Edelstahl Schrauben und Bändern zu verwenden. Kontakt mit unedlen Metallen führt zu einer beschleunigten Korrosion.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Abstand	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2265006	045409	13	109 x 35	4	17	4 x 7 SK	23	1	11,88
2265106	045508	16	109 x 35	4	16	4 x 7 SK	28	1	14,88

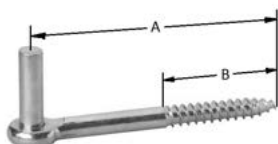


Haken D5 2-fach verstellbar, V2A

Plattenkloben zum Aufschrauben, Dornabstand verstellbar in montiertem Zustand durch metrisches Gewinde

Nur in Verbindung mit Edelstahl Schrauben und Bändern zu verwenden, der Kontakt mit unedlen Metallen führt zu einer beschleunigten Korrosion

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	A	B	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2265406	198952	13	100 x 40	4	28 - 44	22 - 30	4 x 7 SK	40	1	26,64
2265506	176837	16	120 x 45	4	28 - 44	29 - 33	4 x 7 SK	65	1	36,00



Haken J zum Einschrauben, V2A

mit Holzgewinde

Haken zum Einschrauben in Balken, Schichtholz oder Mauerwerk.

Bei Montage im Mauerwerk sind Dübel zu verwenden.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Gewinde	A	B	KG%	VE	€/Stück
2267006	045607	13	140	12	140	60	19	1	21,72
2267606	182050	16	140	12	140	60	24	1	25,62

Haken K zum Durchschrauben, V2A

mit metrischem Gewinde, verstellbar auch nach erfolgter Montage, inklusive 2 Muttern und 2 Unterlegscheiben

Haken zum Durchschrauben durch Balken und Rohre. Auch zum Einschrauben in Balken, Schichtholz oder Mauerwerk.

Bei Montage im Mauerwerk Klebedübel verwenden. Bei Montage in Holz vorbohren auf ca. Kernlochstärke.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Gewinde	A	KG%	VE	€/Stück
2268006	045706	13	12	120	18	1	22,50
2268106	178381	16	16	100	34	1	37,44

Ladenband Rolle Ø 13 mm, V2A

Ende spitz, Entfernung Mitte Rolle - Mitte Vierkantloch = 75 mm

zur Montage z.B. von Türen, Gartentoren oder Klappladen/Fensterladen

Zur Montage sind Edelstahlschrauben zu verwenden.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2262006	045201	13	400 x 40	4	1 x 9 VK, 2 x 7 RK	52	1	19,20
2262106	045294	13	500 x 40	4	1 x 9 VK, 3 x 7 RK	64	1	22,68
2262206	045300	13	600 x 40	4	1 x 9 VK, 3 x 7 RK	78	1	24,60

verstellbare Rolle, V2A

passend zu Winkelbändern und Mittelbändern (Artikel 2270 und 2271) für verstellbare Rolle

Teil eines flexiblen Montagesystems bestehend aus verstellbarer Rolle und Band mit Verstellmöglichkeiten zur Seite.

Ideal bei bereits montierten Kloben



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	T	Verstellbereich	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2271506	165923	13	90 x 35	4	45 - 75	4 x 5,5 RK	15	1	12,16
2271606	170194	13	115 x 35	4	70 - 100	4 x 5,5 RK	16	1	14,01

Winkelband HR für verstellbare Rolle, V2A

Enden halbrund

Teil eines flexiblen Montagesystems bestehend aus verstellbarer Rolle und Band mit Verstellmöglichkeiten zur Seite

Ideal bei bereits montierten Kloben. Für die Montage sind Edelstahl-Schrauben zu verwenden.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	X	Lochung	KG%	VE	€/Paar
2270006	045805	250 x 300 x 30	3	150	1 x 9 VK, 6 x 5,5 RK	61	1	42,10

Mittelband für verstellbare Rolle, V2A

Enden halbrund

Teil eines flexiblen Montagesystems bestehend aus verstellbarer Rolle und Band mit Verstellmöglichkeiten zur Seite.

Ideal bei bereits montierten Kloben



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2271006	045904	200 x 30	3	1 x 9 VK, 2 x 5,5 RK	14	1	8,14

Überwurf für Klappläden, V2A

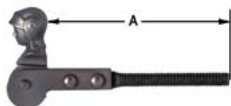
Verschluss mit einbruchhemmender Feststellvorrichtung und Lüftungsstellung Hebel 120 x 20 mm, Platten 27 x 60 mm, Einbauhöhe 23 mm



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Lochung	KG%	VE	€/Stück
2276006	046406	4 x 4,5	20	1	15,14

Feststeller Frauenkopf, V2A

mit metrischem Gewinde M10 x 70 mm

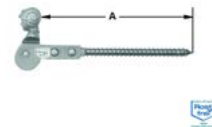


Artikel-Nr.	EAN 4011338	A	KG%	VE	€/Stück
2274006	046208	120	20	1	28,20

Feststeller Frauenkopf zum Einschrauben, V2A

mit Holzschraubgewinde 10 x 120 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	A	KG%	VE	€/Stück
2273006	046109	165	22	1	23,34



Anschlag verstellbar, V2A

für Feststeller aus V2A, mit großem Verstellbereich von 25 - 100 mm, mit Klemmschraube

Wir empfehlen die Verwendung von Pufferkappen aus PVC Art.-Nr. 2228703

Artikel-Nr.	EAN 4011338	KG%	VE	€/Stück
2275006	046307	6	10	5,93



passende Befestigungsmittel und Zubehör siehe unter Klappladenbeschläge/Zubehör





4

SCHRAUBEN UND ZUBEHÖR

Unser Angebot an Schrauben und Zubehör ist abgestimmt auf unser Sortiment an Torbeschlägen und Klappladenbeschlägen.

Holzschrauben mit Senkkopf



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Oberfläche	KG%	VE	€/100 Stück
2250100	208750	4	25	hell vz.	0,1	100	8,61
2250103	042132	4	25	schwarz	0,16	100	13,10
2250200	042200	5	25	hell vz.	0,22	100	13,74
2250203	042231	5	25	schwarz	0,26	100	21,49
2250400	042309	5	40	hell vz.	0,32	100	19,46
2250403	042330	5	40	schwarz	0,36	100	28,88
2250500	232359	5	50	hell vz.	0,4	100	22,44
2250503	185952	5	50	schwarz	0,45	100	33,20
2250600	042408	6	40	hell vz.	0,5	100	29,30
2250603	042439	6	40	schwarz	0,56	100	42,40
2250620	232595	6	60	hell vz.	0,75	100	32,24

Holzschrauben mit Senkkopf V2A



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	KG%	VE	€/100 Stück
2250106	042163	4	25	0,1	20	16,80
2250406	042361	5	40	0,3	20	31,20
2250606	042460	6	40	0,5	20	48,00

Holzschraube mit Halbrundkopf

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Oberfläche	KG%	VE	€/100 Stück
2260000	232366	3,5	25	hell vz.	0,13	100	9,45
2260003	192752	3,5	25	schwarz	0,13	100	14,79
2260100	042507	4	25	hell vz.	0,15	100	9,45
2260103	042538	4	25	schwarz	0,2	100	14,79
2260300	042606	5	30	hell vz.	0,33	100	17,22
2260303	042637	5	30	schwarz	0,3	100	27,47
2260400	042705	5	40	hell vz.	0,4	100	21,45
2260403	042736	5	40	schwarz	0,4	100	34,24
2260600	232373	6	30	hell vz.	0,6	100	32,76
2260603	042842	6	30	schwarz	0,6	100	50,80
2260610	232533	6	40	hell vz.	0,6	100	33,80
2260613	042835	6	40	schwarz	0,6	100	52,00



Holzschraube R

Kopf gehämmert, passend zu randgehämmerten Beschlägen

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Oberfläche	KG%	VE	€/100 Stück
3590000	115904	3,5	25	schwarz	0,25	20	24,00
3590010	127303	3,5	20	schwarz	0,1	20	21,60
3590020	127402	4,5	30	schwarz	0,5	20	29,95
3590040	127600	5	40	schwarz	0,5	20	33,60



Holzschraube mit Halbrundkopf V2A

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	KG%	VE	€/100 Stück
2260306	042668	5	30	0,3	20	42,00
2260606	042866	6	40	0,7	20	56,40



Schlossschraube DIN 603

mit Unterlegscheibe und Mutter



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Gewinde	Oberfläche	KG%	VE	€/100 Stück
2215930	193407	40	M6	hell vz.	2	10	36,00
2215933	034335	40	M6	schwarz	2	10	49,20
2215840	232441	35	M8	hell vz.	2,3	10	44,60
2215843	232458	35	M8	schwarz	2,3	10	58,80
2215940	190079	50	M8	hell vz.	3	10	45,60
2215943	034434	50	M8	schwarz	3	10	58,80
2215950	232670	60	M8	hell vz.	3	10	49,70
2215980	218698	70	M8	hell vz.	3,5	10	57,60
2215983	034533	70	M8	schwarz	3,5	10	72,00
2215970	232687	80	M8	hell vz.	3,8	10	64,80
2215870	232489	100	M8	hell vz.	4,9	10	86,42
2215880	232496	60	M10	hell vz.	5,6	10	105,62
2215900	218681	70	M10	hell vz.	6,2	10	115,20
2215910	218704	80	M10	hell vz.	6,8	10	134,42
2215890	232502	100	M10	hell vz.	8	10	145,22

Schlossschraube DIN 603 mit Hutmutter

mit Hutmutter und Unterlegscheibe



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Gewinde	Oberfläche	KG%	VE	€/100 Stück
2215850	232427	45	M8	hell vz.	3	10	47,80
2215853	232434	45	M8	schwarz	3	10	96,50

Schlossschraube V2A DIN 603

mit Mutter und Unterlegscheibe

geeignet für die Montage von Pollmann Klappladenbeschlägen aus V2A



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Gewinde	KG%	VE	€/100 Stück
2272006	034465	50	M8	3	10	90,00
2272106	045997	50	M6	1,5	10	87,00
2272406	185976	60	M10	5	10	125,00
2272506	185983	70	M10	5	10	198,00

Schlossschraube R

Kopf gehämmert, komplett mit Mutter und Unterlegscheibe

schmiedeoptik, geeignet für Pollmann schmiedeeiserne und randgehämmerte Beschläge



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Gewinde	Oberfläche	KG%	VE	€/100 Stück
3593003	128058	80	M10	schwarz	6	10	274,56
3593020	128201	60	M6	schwarz	1,65	10	167,23
3593040	128409	60	M8	schwarz	3,15	10	195,94
3593050	128508	70	M8	schwarz	3,6	10	224,64
3593060	128607	80	M8	schwarz	4	10	233,38
3593070	128355	70	M10	schwarz	5,8	10	262,08
3593100	128669	100	M8	schwarz	4,8	10	274,56

Schlüsselschraube R

Kopf gehämmert

schmiedeoptik, geeignet für Pollmann schmiedeeiserne und randgehämmerte Beschläge



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Oberfläche	KG%	VE	€/100 Stück
3592010	127808	6	40	schwarz	1	10	131,04
3592020	127907	8	40	schwarz	1,8	10	158,50
3592030	128003	8	60	schwarz	2,3	10	165,98

Bohrschraube mit Bohrspitze DIN 7504

zur Beschlagsbefestigung bei Aluminium-Klappläden



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Ausführung	Oberfläche	KG%	VE	€/100 Stück
2248000	217929	3,9	25	SK	hell vz.	0,16	50	10,74
2248003	232472	3,9	25	SK	schwarz	0,16	50	39,04
2248010	217943	4,8	25	SK	hell vz.	0,26	50	12,30
2248013	224507	4,8	25	SK	schwarz	0,26	50	41,15
2248020	217967	4,8	25	RK	hell vz.	0,34	50	13,74
2248023	224514	4,8	25	RK	schwarz	0,34	50	39,49

Spezial Dübel U 14

für außenisolierte Wände (passend für Haken J mit Gewinde Ø 12 mm)



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	KG%	VE	€/Stück
2209600	029706	135	0,1	25	1,74

Unterlegscheibe DIN 125 Polyamid natur

verhindert Abriebkorrosion bei Verbindungen aus Haken und beweglichen Bändern, insbesondere empfohlen bei beschichteten Bändern



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø außen	Ø innen	KG%	VE	€/Stück
1160100	171207	20	10	0,06	10	0,20
1160130	171214	28	13	0,12	10	0,29
1160160	171221	30	16	0,16	10	0,34
1160200	171238	38	20	0,23	10	0,72

Unterlegscheibe DIN 9021



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Ø außen	Ø innen	Oberfläche	KG%	VE	€/100 Stück
2260900	209832	1,6	18	6.4	hell vz.	0,2	10	15,60
2260910	209849	2	24	8.4	hell vz.	0,6	10	16,80
2260920	209856	2,5	30	10.5	hell vz.	1,2	10	21,60
2260930	209863	3	37	13	hell vz.	1,8	10	29,50

Unterlegscheibe / Rosette

zur Verwendung als Unterlegscheibe bei der Montage von Feststellern und K-Haken



Artikel-Nr.	EAN 4011338	T	Ø außen	Ø innen	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
2206060	232694	3	40	12.5	hell vz.	2	1	0,96
2206063	182913	3	40	12.5	schwarz	2	1	2,03

Gewindestange DIN 975/976.1

Festigkeit 4.8

für die Montage von Pfostenträgern geeignet

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Gewinde	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
4501200	139306	1000	M12	hell vz.	65	1	3,93
4501600	139405	1000	M16	hell vz.	130	1	6,85



Kunststoff-Schutzkappe Sechskant

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Oberfläche	KG%	VE	€/100 Stück
2215923	034632	6	schwarz	0,06	100	18,20
2215924	034649	6	weiß	0,06	100	18,20
2215963	034731	8	schwarz	0,12	100	13,60
2215964	034748	8	weiß	0,12	100	13,60
2215993	034830	10	schwarz	0,18	100	15,60
2215994	034847	10	weiß	0,18	100	15,60



Abdeckkappe aus PVC

für Einschraubhaken mit Gewinde M 10 oder M 12, Tiefe 10 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Ø außen	Ø innen	Oberfläche	KG%	VE	€/100 Stück
2260703	209795	46	46	10	schwarz	0,2	10	40,80
2260704	209801	46	46	10	weiß	0,2	10	48,00



Hülsenmutter verzinkt

mit Innengewinde

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Gewinde	Oberfläche	KG%	VE	€/100 Stück
2260800	209818	18	M6	hell vz.	0,6	10	60,00
2260810	209825	23	M8	hell vz.	1,2	10	76,80



Decknägel

geschmiedet und fünfschlägig gehämmert, mit zwei Einschlagspitzen



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Oberfläche	KG%	VE	€/100 Stück
3595010	128805	18	schwarz	0,4	10	90,00
3595020	128904	22	schwarz	0,69	10	98,42
3595030	129000	25	schwarz	0,89	10	102,00

Ziernägel, gehämmert

geschmiedet und fünfschlägig gehämmert, mit einer Einschlagspitze



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Oberfläche	KG%	VE	€/100 Stück
3596010	129109	13	schwarz	0,1	10	120,00
3596020	129208	16	schwarz	0,55	10	132,00
3596030	129307	19	schwarz	0,86	10	138,00
3596040	129406	25	schwarz	1,4	10	258,00



5

HOLZVERBINDER PFOSTENTRÄGER

beispiellos



beispielhaft

Unser Holzverbinder Sortiment bietet zahlreiche Lösungen für sichere, stabile und effiziente Holzkonstruktionen. Sicherheit steht hier an höchster Stelle. Für alle relevanten Holzverbinder besitzen wir die CE-Kennzeichnung sowie statische Berechnungen.



www.pollmann.de



Pollmann

Flachverbinder / Lochplatten

Material: S250 GD / DX 51

Korrosionsschutz: 275 g/m2 beidseitig - entsprechend einer mittleren Zinkschichtdicke von 20 µm

Anwendung:

- für Verbindungen Holz/Holz
- zum Verbinden von zwei oder mehr Holzteilen gleicher Dicke in der gleichen Ebene
- zum Verankern oder Aussteifen einer Außenseite von Holzbauteilen z.B. um auftretende Windkräfte abzuleiten
- geeignet sowohl für Zug- als auch Druckkräfte

Montagehinweis:

- zu verwenden mit Ankernägeln (Kammnägeln) Ø 4,0 mm
- bei der Montage ist zu beachten, dass die Verbindung mittig sitzt, um den Kraftangriff richtig ableiten zu können
- paarweise angewendet kann eine höhere Stabilität erzielt werden
- bezüglich der Rand- und Endabstände sind die Anforderungen der Holzbaunorm einzuhalten



EN 14545:2008
0769-CPD-6052



Flachverbinder leicht

für leichte Holzkonstruktionen, sendzimirverzinkt, CE-Zulassung nach DIN EN 14545

andere Abmessungen auf Anfrage möglich

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4701000	140005	95 x 35	2,5	sendz. vz	2 x 7,5, 8 x 5	6	100	0,33
4702020	232076	135 x 55	2	sendz. vz	3 x 9, 17 x 5	11	100	0,54
4703000	140203	175 x 40	3	sendz. vz	4 x 11, 16 x 5	14	100	0,70



Leistungserklärung siehe www.pollmann.de/download | S. 0



Flachverbinder schwer

für großflächige Verbindungen, sendzimirverzinkt, CE-Zulassung nach DIN EN 14545

andere Abmessungen auf Anfrage möglich

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4707000	140302	175 x 65	2,5	sendz. vz	4 x 11, 19 x 5	20	50	0,98
4707150	232137	175 x 65	1,5	sendz. vz	4 x 11, 19 x 5	13	50	0,74
4708020	232069	205 x 90	2	sendz. vz	4 x 13, 36 x 5	29	25	1,48
4708300	231994	205 x 90	3	sendz. vz	4 x 13, 36 x 5	43	25	1,85

Leistungserklärung siehe www.pollmann.de/download | S. 0



Flachverbinder Profi-Pack

verpackt à 25 Stück in PE-Schrumpffolie, sendzimirverzinkt, CE-Zulassung nach DIN EN 14545

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Packung
6470100	140340	95 x 35	2,5	sendz. vz	2 x 9, 8 x 5	150	1	9,75
6470220	232113	135 x 55	2	sendz. vz	3 x 11, 17 x 5	275	1	17,65
6473700	183484	200 x 75	2	sendz. vz	35 x 5	600	1	24,90

Leistungserklärung siehe www.pollmann.de/download | S. 0



Flachverbinder Edelstahl V2A

für leichte Holzkonstruktionen, CE-Zulassung nach DIN EN 14545

zu verwenden mit Edelstahl-Ankernägeln (Kammnägeln) bzw. Bolzen

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4701008	224804	95 x 35	2	2 x 9, 8 x 5	5	20	1,32
4702008	224811	135 x 55	2	2 x 11, 14 x 5	12	20	2,49
4707008	224828	175 x 65	2,5	2 x 11, 20 x 5	22	20	4,22
4708008	224835	195 x 90	2,5	2 x 13, 36 x 5	34	20	6,55

Leistungserklärung siehe www.pollmann.de/download | S. 0

Lochplatten

sendzimirverzinkt, CE-Zulassung nach DIN EN 14545, andere Größen und Zuschnitte auf Anfrage

Zu verwenden mit Ankernägeln (Kammnägeln) Ø 4,0 mm Bei der Montage ist zu beachten, dass die Verbindung mittig sitzen muss, um den Kraftangriff richtig ableiten zu können. Die Lochplatten sollten paarweise angebracht werden. Bezüglich der Rand- und Endabstände sind die Anforderungen der Holzbaunorm einzuhalten.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4704040	140296	60 x 38	2	sendz. vz	5 x 5	3,5	100	0,20
4704050	140319	75 x 40	2	sendz. vz	6 x 5	5	100	0,26
4704060	140326	95 x 40	2	sendz. vz	8 x 5	6	100	0,30
4731000	142207	115 x 40	2	sendz. vz	9 x 5	7	100	0,37
4731100	142214	140 x 40	2	sendz. vz	12 x 5	8	100	0,39
4732000	142306	155 x 40	2	sendz. vz	12 x 5	9	100	0,46
4732100	143976	200 x 38	2	sendz. vz	16 x 5	11	100	0,54
4733000	142405	195 x 50	2	sendz. vz	25 x 5	15	100	0,77
4734000	142504	140 x 60	2	sendz. vz	18 x 5	12	100	0,59
4734100	191175	160 x 60	2	sendz. vz	20 x 5	13	100	0,68
4735000	142603	200 x 60	2	sendz. vz	25 x 5	17	50	0,85
4736000	142702	240 x 60	2	sendz. vz	30 x 5	21	50	0,98
4737000	142801	200 x 75	2	sendz. vz	35 x 5	22,36	50	0,98
4738000	142900	240 x 75	2	sendz. vz	42 x 5	27,56	50	1,24
4739000	143006	300 x 75	2	sendz. vz	52 x 5	34	25	1,63
4740000	143105	140 x 95	2	sendz. vz	32 x 5	18	25	0,98
4741000	143204	200 x 95	2	sendz. vz	45 x 5	29	25	1,35
4742000	143303	240 x 95	2	sendz. vz	54 x 5	35	25	1,63
4743000	143402	300 x 95	2	sendz. vz	68 x 5	44	25	2,01
4744000	143501	200 x 115	2	sendz. vz	55 x 5	36	25	1,62
4745000	143600	240 x 115	2	sendz. vz	66 x 5	43	25	1,87
4746000	143709	300 x 115	2	sendz. vz	83 x 5	53	25	2,44
4747000	143808	400 x 140	2	sendz. vz	130 x 5	85	10	3,59
4748000	143907	300 x 195	2	sendz. vz	150 x 5	96	10	3,96
4751000	193148	400 x 95	2	sendz. vz	92 x 5	60	10	2,78
4753000	193162	260 x 115	2	sendz. vz	72 x 5	47	25	2,00
4754000	193179	400 x 155	2	sendz. vz	152 x 5	80	10	3,97

Leistungserklärung siehe www.pollmann.de/download | S. 0

Lochplattenstreifen

sendzimirverzinkt, CE-Zulassung nach DIN EN 14545

Für schmale oder großflächige Holz/Holz-Verbindungen.

Zu verwenden mit Ankernägeln (Kammnägeln) Ø 4,0 mm Die Anforderungen der Holzbaunorm bezüglich der Rand- und Endabstände sind einzuhalten.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4710000	140500	1200 x 38	2	sendz. vz	90 x 5	65	10	3,15
4711000	140609	1200 x 60	2	sendz. vz	150 x 5	103	10	4,91
4712000	140708	1200 x 75	2	sendz. vz	210 x 5	130	10	6,36
4713000	140807	1200 x 95	2	sendz. vz	270 x 5	182	5	7,87
4714000	140906	1200 x 115	2	sendz. vz	330 x 5	213	5	9,29
4715000	141002	1200 x 140	2	sendz. vz	390 x 5	249	5	10,93
4716000	141101	1200 x 155	2	sendz. vz	450 x 5	270	5	11,05

Leistungserklärung siehe www.pollmann.de/download | S. 0



T-Flachverbinder

mit Kombilochung, sendzimirverzinkt, CE-Kennzeichnung nach EN 14545

für Verbindungen Holz an Holz, für Stützenverbindungen, ermöglicht das Verbinden von bis zu drei Balken

Maß A = 160 mm, Maß B = 98 mm, Maß C = 45 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	T	A	B	C	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4810400	150011	2,5	160	98	45	sendz. vz	4 x 10, 20 x 5	20	10	3,49

Leistungserklärung siehe www.pollmann.de/download | S. 0

Eckwinkel (Flachwinkel)

sendzimirverzinkt, CE-Zulassung nach DIN EN 14545

zur Verstärkung von Eckverbindungen

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4750010	144515	83 x 30	2	sendz. vz	2 x 9, 8 x 4	8	20	1,11
4750020	144522	110 x 32	2	sendz. vz	2 x 9, 12 x 4	11	25	1,28



Leistungserklärung siehe www.pollmann.de/download | S. 0

Winkelverbinder

Material: S250 GD / DX 51

Korrosionsschutz:

275 g/m2 beidseitig - entsprechend einer mittleren Zinkschichtdicke von 20 µm oder mit 55 µm Zinkschichtdicke feuerverzinkt

Anwendung:

- verwendbar für Anschlüsse Holz- Holz, Holz-Beton und Holz-Stahl
- je nach Belastung sind die Winkel zweiseitig anzuordnen

Montagehinweis:

- die Montage erfolgt mit Ankernägeln (Kammnägeln) Ø 4,0 mm
- beim Anschluss an Beton oder Mauerwerk sind entsprechende Ankerbolzen zu nehmen
- bezüglich der Rand- und Endabstände sind die Anforderungen der ETA einzuhalten



ETA - 11/0296

Für unsere Winkel mit CE-Zulassung finden Sie die charakteristischen Tragfähigkeitswerte im Anhang des Katalogs sowie auf

www.pollmann.de/downloads. Dort sind auch alle Zulassungen und Leistungserklärungen hinterlegt.



Winkelstreifenverbinder

schmal, sendzimirverzinkt

für einfache 90 Grad Winkelverbindungen Holz/Holz

zu verwenden mit Ankernägeln (Kammnägeln) Ø 4,0 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4763100	145239	75 x 75 x 40	2	sendz. vz	12 x 5	9	50	0,49
4763200	145246	100 x 100 x 40	2	sendz. vz	14 x 5	11	50	0,61

Lochplattenwinkel leicht

sendzimirverzinkt

für einfache 90 Grad Winkelverbindungen Holz/Holz

Die Montage erfolgt mit Ankernägeln (Kammnägeln) Ø 4,0 mm



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4760000	145000	40 x 40 x 20	2	sendz. vz	6 x 5	2,1	100	0,14
4761000	145109	40 x 40 x 40	2	sendz. vz	6 x 5	4,5	100	0,23
4762000	145208	50 x 50 x 40	2	sendz. vz	8 x 5	5,6	100	0,27
4772300	146113	60 x 60 x 40	2	sendz. vz	10 x 5	6,6	100	0,33
4773300	146212	60 x 60 x 50	2	sendz. vz	14 x 5	8	100	0,47
4774300	146311	60 x 60 x 60	2	sendz. vz	15 x 5	10	100	0,47
4777300	146618	80 x 80 x 60	2	sendz. vz	20 x 5	13	100	0,67
4778300	146717	80 x 80 x 80	2	sendz. vz	28 x 5	19	100	0,82

Lochplattenwinkel breit

breiter Lochplattenwinkel für Eckverbindungen, sendzimirverzinkt

für einfache 90 Grad Winkelverbindungen Holz/Holz

Zu verwenden mit Ankernägeln (Kammnägeln) Ø 4,0 mm



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4764510	145383	40 x 40 x 100	2	sendz. vz	16 x 5	11	25	0,60



Lochplattenwinkel

mit CE-Zulassung nach ETA-11/0296, sendzimirverzinkt

für 90 Grad Winkelverbindungen Holz/Holz

Zu verwenden mit Ankernägeln (Kammnägeln) Ø 4,0 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4771000	146007	40 x 40 x 60	2,5	sendz. vz	10 x 5	8	50	0,42
4772000	146106	60 x 60 x 40	2,5	sendz. vz	10 x 5	8	50	0,42
4773000	146205	60 x 60 x 50	2,5	sendz. vz	14 x 5	11	50	0,51
4774000	146304	60 x 60 x 60	2,5	sendz. vz	15 x 5	13	50	0,59
4775000	146403	60 x 60 x 80	2,5	sendz. vz	21 x 5	17	50	0,76
4776000	146502	60 x 60 x 100	2,5	sendz. vz	27 x 5	21	50	0,94
4777000	146601	80 x 80 x 60	2,5	sendz. vz	20 x 5	17	50	0,79
4778000	146700	80 x 80 x 80	2,5	sendz. vz	28 x 5	24	50	1,02
4779000	146809	80 x 80 x 100	2,5	sendz. vz	36 x 5	28	50	1,34
4780000	146908	100 x 100 x 60	2,5	sendz. vz	25 x 5	22	25	0,99
4781000	147004	100 x 100 x 80	2,5	sendz. vz	35 x 5	30	25	1,69
4782000	147103	100 x 100 x 100	2,5	sendz. vz	45 x 5	37	25	1,60

Tragfähigkeitswerte siehe Anhang

ETA – 11/0296 und Leistungserklärung unter www.pollmann.de/download



Lochplattenwinkel Edelstahl V2A

gleichschenkelig

für 90 Grad Winkelverbindungen Holz/Holz

Zu verwenden mit Edelstahl-Ankernägeln (Kammnägeln) Ø 4,0 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Ausführung	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4761008	224842	40 x 40 x 40	2	-	6 x 5	5	1	1,14
4771008	224941	40 x 40 x 60	2	CE ETA	10 x 5	7	1	1,57
4762008	224859	50 x 50 x 40	2	-	8 x 5	6	1	1,35
4772008	224958	60 x 60 x 40	2,5	CE ETA	10 x 5	9	1	1,85
4774008	224965	60 x 60 x 60	2,5	CE ETA	15 x 5	14	1	3,21

ETA – 11/0296 und Leistungserklärung unter www.pollmann.de/download

Winkelverbinder

gleichschenkelig, mit CE-Zulassung nach ETA-11/0296, sendzimirverzinkt

zur Befestigung von Kanthölzern auf Mauerwerk, Beton sowie Holz/Holzverbindungen geeignet. Sollten größere Anforderungen hinsichtlich der anzuschließenden Kräfte gestellt werden, empfiehlt sich die Verwendung von Winkelverbindern mit Steg.

Die Montage erfolgt mit Ankernägeln (Kammnägeln) Ø 4,0 mm oder mit Bolzen



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4764000	145307	50 x 50 x 35	2,5	sendz. vz	2 x 9, 8 x 5	6	100	0,36
4765020	232083	70 x 70 x 55	2	sendz. vz	3 x 9, 7 x 5	11	100	0,52
4766000	145505	90 x 90 x 40	3	sendz. vz	4 x 11, 16 x 5	15	100	0,68
4767000	145604	90 x 90 x 65	2,5	sendz. vz	4 x 11, 19 x 5	20	50	0,83
4767150	232144	90 x 90 x 65	1,5	sendz. vz	4 x 11, 19 x 5	13	50	0,61
4768020	232175	105 x 105 x 90	2	sendz. vz	4 x 13, 36 x 5	29	25	1,30
4768300	232007	105 x 105 x 90	3	sendz. vz	4 x 13, 36 x 5	43	25	1,61

Tragfähigkeitswerte siehe Anhang
ETA – 11/0296 und Leistungserklärung unter www.pollmann.de/download

Winkelverbinder Profi-Pack

sendzimirverzinkt, zu 25 Stück in PE-Schrumpffolie, mit CE-Zulassung nach ETA-11/0296

je nach Größe des Winkels und Art des Lochbildes für 90 Grad Holz/Holz, Holz/Mauerwerk und Holz/Beton-Verbindungen geeignet

Die Montage erfolgt mit Ankernägeln (Kammnägeln) Ø 4,0 mm



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Bund
6476100	140371	40 x 40 x 40	2	sendz. vz	6 x 5	125	1	7,08
6476400	140388	50 x 50 x 35	2,5	sendz. vz	2 x 9, 8 x 5	150	1	9,45
6476520	232120	70 x 70 x 55	2	sendz. vz	3 x 9, 7 x 5	275	1	14,36
6476600	140425	90 x 90 x 40	3	sendz. vz	4 x 11, 16 x 5	375	1	17,85
6476700	140432	90 x 90 x 65	2,5	sendz. vz	4 x 11, 19 x 5	475	1	17,06
6476900	140449	90 x 90 x 65	2,5	sendz. vz	4 x 11, 16 x 5	475	1	17,06
6477200	140395	60 x 60 x 40	2,5	sendz. vz	10 x 5	225	1	11,02

Tragfähigkeitswerte siehe Anhang
ETA – 11/0296 und Leistungserklärung unter www.pollmann.de/download



Winkelverbinder aus V2A

gleichschenkelig

zur Befestigung von Kanthölzern auf Mauerwerk, Beton sowie Holz/Holzverbindungen geeignet. Sollten größere Anforderungen hinsichtlich der anzuschließenden Kräfte gestellt werden, empfiehlt sich die Verwendung von Winkelverbindern mit Steg.

Zu verwenden mit Ankernägeln (Kammnägeln) Ø 4,0 mm aus Edelstahl

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Ausführung	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4764008	224866	50 x 50 x 35	2	-	2 x 9, 8 x 5	5	20	1,34
4765008	224873	70 x 70 x 55	2	-	2 x 11, 14 x 5	12	20	2,46
4767008	224903	90 x 90 x 65	2,5	CE ETA	2 x 11, 20 x 5	22	20	4,20

ETA – 11/0296 und Leistungserklärung unter www.pollmann.de/download



Winkelverbinder mit Steg

gleichschenkelig, mit CE-Zulassung nach ETA-11/0296, sendzimirverzinkt

für tragende Holzkonstruktionen geeignet, bei denen große Kräfte übertragen werden müssen

Die Montage erfolgt mit Ankernägeln (Kammnägeln) Ø 4,0 mm oder Bolzen

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4765120	232090	70 x 70 x 55	2	sendz. vz	2 x 9, 14 x 5	11	50	0,54
4769000	145802	90 x 90 x 65	2,5	sendz. vz	4 x 11, 16 x 5	20	50	0,83
4769150	232151	90 x 90 x 65	1,5	sendz. vz	4 x 11, 16 x 5	13	50	0,61
4770020	232182	105 x 105 x 90	2	sendz. vz	4 x 13, 36 x 5	29	25	1,30
4770300	232021	105 x 105 x 90	3	sendz. vz	4 x 13, 36 x 5	39,5	25	1,61

Tragfähigkeitswerte siehe Anhang
ETA – 11/0296 und Leistungserklärung unter www.pollmann.de/download

Winkelverbinder mit Steg V2A

gleichschenkelig

für tragende Holzkonstruktionen geeignet, bei denen große Kräfte übertragen werden müssen

Zu verwenden mit Ankernägeln (Kammnägeln) Ø 4,0 mm aus Edelstahl



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Ausführung	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4765108	224880	70 x 70 x 55	2	CE ETA	2 x 11, 14 x 5	12	20	2,47
4769008	224927	90 x 90 x 65	2,5	CE ETA	2 x 11, 20 x 5	22	20	3,72
4770008	224934	100 x 100 x 90	2,5	-	2 x 13, 36 x 5	34	20	6,55

Tragfähigkeitswerte siehe Anhang
ETA – 11/0296 und Leistungserklärung unter www.pollmann.de/download

Winkelverbinder ungleichschenkelig

sendzimirverzinkt, mit CE-Zulassung nach ETA-11/0296

zur Befestigung von Kanthölzern auf Mauerwerk, Beton sowie Holz/Holzverbindungen geeignet

Die Montage erfolgt mit Ankernägeln (Kammnägeln) Ø 4,0 mm oder mit Bolzen



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4783000	147141	60 x 40 x 60	2,5	sendz. vz	2 x 11, 13 x 5	11	50	0,51
4784000	147158	80 x 60 x 60	2,5	sendz. vz	3 x 11, 18 x 5	14	50	0,69
4784200	147196	140 x 40 x 40	2,5	sendz. vz	4 x 11, 16 x 5	15	50	0,72

Tragfähigkeitswerte siehe Anhang
ETA – 11/0296 und Leistungserklärung unter www.pollmann.de/download

Winkelverbinder 135°

sendzimirverzinkt

für 135 Grad Holz/Holz-Verbindungen

Die Montage erfolgt mit Ankernägeln (Kammnägeln) Ø 4,0 mm oder mit Bolzen



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4764200	145314	50 x 50 x 35	2,5	sendz. vz	2 x 9, 8 x 5	6	25	0,40
4765220	232106	70 x 70 x 55	2	sendz. vz	3 x 9, 17 x 5	12	25	0,72
4766200	145529	90 x 90 x 40	3	sendz. vz	4 x 11, 16 x 5	15	25	0,88
4767200	145611	90 x 90 x 65	2,5	sendz. vz	4 x 11, 19 x 5	19	25	0,88
4768230	232014	105 x 105 x 90	3	sendz. vz	2 x 13, 36 x 5	43	25	1,63



Winkelverbinder 135° aus V2A

für 135 Grad Holz/Holz-Verbindungen

Die Montage erfolgt mit Ankernägeln (Kammnägeln) Ø 4,0 mm oder mit Bolzen aus V2A

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4766208	224897	90 x 40	2,5	4 x 11, 16 x 5	16	10	2,89

Winkelverbinder universal mit Steg

ungleichschenlig, mit CE-Zulassung nach ETA-11/0296, sendzimirverzinkt

für tragende Holzkonstruktionen geeignet, bei denen große Kräfte übertragen werden müssen, durch die Kombilochung für Holz/Holz-, Holz/Stahl-, Holz/Beton- und Holz/Mauerwerk-Verbindungen einsetzbar

Die Montage erfolgt mit Ankernägeln (Kammnägeln) Ø 4,0 mm oder Bolzen

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4759000	183446	90 x 50 x 48	3	sendz. vz	3 x 13, 10 x 5	15	50	1,14
4759100	183453	90 x 50 x 76	3	sendz. vz	4 x 13, 16 x 5	26	50	1,55
4759200	183460	90 x 50 x 116	3	sendz. vz	6 x 13, 21 x 5	36	50	2,06

Tragfähigkeitswerte siehe Anhang
ETA – 11/0296 und Leistungserklärung unter www.pollmann.de/download



Betonwinkel

schwer, mit Langloch zum Ausgleichen von Montagetoleranzen

mit CE-Zulassung nach ETA-11/0296

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4850600	156006	75 x 60 x 75	6	fvz.	1 x 14, 1 x 44 x 14 LL	38	20	3,64
4850700	156105	100 x 60 x 75	6	fvz.	1 x 14, 1 x 44 x 14 LL	46	20	4,05
4850800	156204	150 x 60 x 75	6	fvz.	1 x 14, 1 x 44 x 14 LL	60	20	5,10

H-B Winkelverbinder

sendzimirverzinkt, mit CE-Zulassung nach ETA-11/0296

für Holz-Beton-Verbindungen

Die Befestigung erfolgt im kurzen Schenkel durch einen Bolzenanker M12 in Verbindung mit Unterlegscheibe Nr. 4790000.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4824000	151308	120 x 40 x 40	3	sendz. vz	1 x 13, 12 x 5	14	50	1,11
4825000	151407	140 x 40 x 40	3	sendz. vz	1 x 13, 16 x 5	16	50	1,37
4826000	151506	160 x 40 x 40	3	sendz. vz	1 x 13, 16 x 5	17	25	1,42
4827000	151605	200 x 40 x 40	3	sendz. vz	1 x 13, 20 x 5	21	25	1,57

Tragfähigkeitswerte siehe Anhang
ETA – 11/0296 und Leistungserklärung unter www.pollmann.de/download



Zuganker

sendzimirverzinkt, mit CE-Zulassung nach ETA-11/0296

zur Verankerung von Trägern, Pfetten und Sparren an Beton, sowohl als Betonflachanker zum Einbetonieren als auch als Zuganker zum Aufdübeln zu verwenden

Die Befestigung an der Stütze erfolgt mit Ankernägeln Ø 4 mm (Kammnägeln) oder Schrauben. Der Anschluss am Beton erfolgt entweder mit einem Bolzen M12 in Verbindung mit einer Unterlegscheibe Nr. 4790000 oder durch Einbetonieren. Der Zuganker muss mindestens 100 mm tief einbetoniert werden.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4791000	147202	200 x 40 x 38	2	sendz. vz	18 x 5, 1 x 13	13	25	0,77
4791400	147219	200 x 40 x 40	4	sendz. vz	24 x 5, 1 x 13	28	10	1,99
4792000	147301	300 x 40 x 38	2	sendz. vz	27 x 5, 1 x 13	18	25	0,99
4792400	147318	300 x 40 x 40	4	sendz. vz	34 x 5, 1 x 13	37	10	2,22
4793000	147400	400 x 40 x 38	2	sendz. vz	34 x 5, 1 x 13	24	25	1,28
4793400	147417	400 x 40 x 40	4	sendz. vz	44 x 5, 1 x 13	53	10	2,74
4794000	147509	500 x 40 x 38	2	sendz. vz	41 x 5, 1 x 13	30	25	1,39
4794400	147516	500 x 40 x 40	4	sendz. vz	54 x 5, 1 x 13	60	10	3,93

Tragfähigkeitswerte siehe Anhang
ETA – 11/0296 und Leistungserklärung unter www.pollmann.de/download





Winkelverbinder PKR

Lochung im Bodenschenkel: 1 x Ø 11 mm, 1 x Ø 13 mm, 2 x Ø 5 mm, mit CE-Zulassung nach ETA-11/0296

sehr stabiler Winkel für hohe Belastungen bei Anschlüssen an Stützen, Holzfachwerk, Schwellen oder Bindern, die lange Ausführung ist auch als Zuganker zu verwenden

Die Montage erfolgt mit Ankerschrauben (Kammnägeln) Ø 4,0 mm bei Holz/Holz-Verbindungen, zur Befestigung an anderen Werkstoffen sind Bolzenanker, Steinschrauben, Hammerkopfschrauben o.Ä. zu verwenden

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4756000	211798	95 x 65 x 85	4	fvz.	1 x 13, 1 x 11, 2 x 5, 10 x 5	35	20	3,84
4756010	211804	135 x 65 x 85	4	fvz.	1 x 13, 1 x 11, 2 x 5, 1 x 13, 15 x 5	45	20	4,52
4756020	211811	285 x 65 x 85	4	fvz.	1 x 13, 1 x 11, 1 x 5, 3 x 13, 32 x 5	76	10	7,05

Tragfähigkeitswerte siehe Anhang
ETA – 11/0296 und Leistungserklärung unter www.pollmann.de/download



Winkelverbinder PKR mit Langloch

Lochung im Bodenschenkel: 1 x Ø 11 mm, 1 x Ø 13x25 mm, 2 x Ø 5 mm, mit CE-Zulassung nach ETA-11/0296

sehr stabiler Winkel für hohe Belastungen bei Anschlüssen an Stützen, Holzfachwerk, Schwellen oder Bindern, die lange Ausführung ist auch als Zuganker zu verwenden

Die Montage erfolgt mit Ankerschrauben (Kammnägeln) Ø 4,0 mm bei Holz/Holz-Verbindungen, zur Befestigung an anderen Werkstoffen sind Bolzenanker, Steinschrauben, Hammerkopfschrauben o.Ä. zu verwenden

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4756100	211828	95 x 85 x 65	4	fvz.	1 x 11, 1 x 25 x 13 LL, 2 x 5, 10 x 5	35	20	3,84
4756110	211835	135 x 85 x 65	4	fvz.	1 x 11, 1 x 25 x 13 LL, 2 x 5, 1 x 13, 15 x 5	45	20	4,52
4756120	211842	285 x 85 x 65	4	fvz.	1 x 11, 1 x 25 x 13 LL, 2 x 5, 3 x 13, 32 x 5	76	10	7,05

Tragfähigkeitswerte siehe Anhang
ETA – 11/0296 und Leistungserklärung unter www.pollmann.de/download

Balkenschuhe

Material: S250 GD / DX 51D

Korrosionsschutz: 275 g/m² beidseitig - entsprechend einer mittleren Zinkschichtdicke von 20 µm

Anwendung:

- Holz/Holz-Anschlüsse sowie Holz/Beton und Holz/Stahl-Anschlüsse
- ermöglichen die Vormontage am Hauptträger und somit ein einfaches Einhängen des Nebenträgers
- zweiachsig und dreiachsig belastbar
- für Feuchträume und atmosphärisch beeinflusste Außenbereiche werden Edelstahl-Verbinder empfohlen

Montagehinweis:

- die Montage erfolgt mit Ankernägeln (Kammnägeln) Ø 4,0 mm
- beim Anschluss an Beton oder Mauerwerk sind entsprechende Ankerbolzen zu nehmen
- bezüglich der Rand- und Endabstände sind die Anforderungen der ETA einzuhalten



ETA - 11/0297

Für unsere Balkenschuhe mit CE-Zulassung finden Sie die charakteristischen Tragfähigkeitswerte im Anhang des Katalogs sowie auf www.pollmann.de/downloads. Dort sind auch alle Zulassungen und Leistungserklärungen hinterlegt.



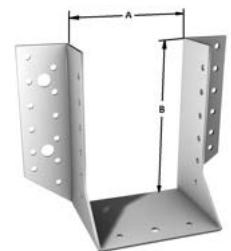
| S. 0



Balkenschuh Typ A

für Standardquerschnitte, nach außen abgewinkelt, mit Kombilochung für Anschlüsse an Beton, Mauerwerk oder Stahl, sendzimirverzinkt

mit CE-Zulassung nach ETA-11/0297



Artikel-Nr.	EAN 4011338	T	A	B	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4833000	153203	2	60	100	sendz. vz	4 x 9, 24 x 5	28	20	1,47
4835000	153401	2	80	120	sendz. vz	4 x 11, 30 x 5	38	20	1,90
4836000	153500	2	100	140	sendz. vz	4 x 11, 36 x 5	45	20	2,31
4837000	153609	2	120	160	sendz. vz	6 x 11, 40 x 5	57	20	2,88
4838000	153708	2	140	180	sendz. vz	6 x 11, 46 x 5	64	20	3,22

Tragfähigkeitswerte siehe Anhang
ETA - 11/0297 und Leistungserklärung unter www.pollmann.de/download



Balkenschuh Typ A

nach außen abgewinkelt, mit Kombilochung für Anschlüsse an Beton, Mauerwerk oder Stahl, sendzimirverzinkt, Sondergrößen auf Anfrage möglich

mit CE-Zulassung nach ETA-11/0297

Artikel-Nr.	EAN 4011338	T	A	B	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4831020	228376	2	32	144	sendz. vz	4 x 11, 30 x 5	38	20	3,44
4831000	153005	2	40	100	sendz. vz	2 x 9, 22 x 5	28	20	1,51
4831010	090751	2	40	140	sendz. vz	4 x 11, 30 x 5	38	20	2,05
4832000	153104	2	50	105	sendz. vz	4 x 9, 24 x 5	28	20	1,51
4833100	194251	2	60	130	sendz. vz	4 x 11, 30 x 5	38	20	3,06
4831200	191113	2	60	160	sendz. vz	4 x 11, 36 x 5	45	20	3,40
4834000	153302	2	63	100	sendz. vz	4 x 9, 24 x 5	28	20	1,80
4834100	153319	2	64	128	sendz. vz	4 x 11, 30 x 5	38	20	3,06
4831800	170309	2	64	158	sendz. vz	4 x 11, 36 x 5	45	20	3,40
4831300	170606	2	70	125	sendz. vz	4 x 11, 30 x 5	38	20	2,05
4831500	170705	2	76	122	sendz. vz	4 x 11, 36 x 5	38	20	2,96
4831510	170750	2	76	152	sendz. vz	4 x 11, 36 x 5	45	20	3,40
4831600	121752	2	76	182	sendz. vz	6 x 11, 40 x 5	57	20	4,02
4835300	153418	2	80	180	sendz. vz	6 x 11, 40 x 5	57	20	4,28
4835310	153425	2	80	210	sendz. vz	6 x 11, 46 x 5	64	20	4,32
4835500	195371	2	80	150	sendz. vz	4 x 11, 36 x 5	45	20	3,80
4835900	153470	2	90	145	sendz. vz	4 x 11, 36 x 5	45	20	3,40
4836170	194602	2	100	170	sendz. vz	6 x 11, 40 x 5	57	20	4,30
4836500	171405	2	100	200	sendz. vz	6 x 11, 46 x 5	64	20	3,27
4837190	212245	2	120	190	sendz. vz	6 x 11, 46 x 5	64	20	4,32
4839000	153807	2,5	160	200	sendz. vz	8 x 11, 52 x 5	90	20	13,12
4840000	153906	2,5	180	220	sendz. vz	8 x 11, 58 x 5	100	10	16,14
4840200	153920	2,5	200	240	sendz. vz	10 x 11, 64 x 5	109	10	19,58

Tragfähigkeitswerte siehe Anhang
ETA – 11/0297 und Leistungserklärung unter www.pollmann.de/download

Balkenschuh Typ A Edelstahl V2A

nach außen abgewinkelt, für Standardquerschnitte, mit Kombilochung für Anschlüsse an Beton, Mauerwerk oder Stahl

Balkenschuhe aus Edelstahl eignen sich für Feuchträume und Außenbereiche

Sondergrößen auf Anfrage möglich



Artikel-Nr.	EAN 4011338	T	A	B	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4833008	225016	2	60	100	4 x 9, 24 x 5	28	20	9,28
4835008	225023	2	80	120	4 x 11, 30 x 5	38	20	12,01
4836008	225030	2	100	140	4 x 11, 36 x 5	45	20	13,17
4837008	225047	2	120	160	6 x 11, 40 x 5	57	20	15,10

Balkenschuh Typ I

nach innen abgewinkelt, mit Kombilochung für Anschlüsse an Beton, Mauerwerk oder Stahl
sendzimirverzinkt, Sondergrößen auf Anfrage möglich.

Innenliegende Balkenschuhe sind insbesondere für den Anschluss von Balken an Stützen geeignet. Bei 1-achsiger Belastung können somit Balken und Stützen die gleiche Breite haben. Bei einer 2-achsigen Belastung sind die Randabstände gemäß der ETA zu beachten.

mit CE-Zulassung nach ETA-11/0297



Artikel-Nr.	EAN 4011338	T	A	B	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4841000	154002	2	60	100	sendz. vz	4 x 9, 16 x 5	27	20	1,54
4842000	154101	2	80	120	sendz. vz	4 x 11, 30 x 5	38	20	2,00
4843000	154200	2	100	140	sendz. vz	4 x 11, 36 x 5	45	20	2,34
4843800	232724	2	100	200	sendz. vz	6 x 11, 46 x 5	64	20	4,72
4844000	154309	2	120	160	sendz. vz	6 x 11, 40 x 5	57	20	3,61
4845000	154408	2	140	180	sendz. vz	6 x 11, 46 x 5	64	20	4,28
4846100	154460	2,5	180	220	sendz. vz	8 x 11, 64 x 5	100	20	16,14

Tragfähigkeitswerte siehe Anhang
ETA – 11/0297 und Leistungserklärung unter www.pollmann.de/download



Balkenschuh zweiteilig

nach außen abgewinkelt, mit Kombilochung für Anschlüsse an Beton, Mauerwerk oder Stahl, sendzimirverzinkt

2-teilige Balkenschuhe eignen sich für Anschlüsse an Balken mit Zwischenmaßen. Die Kombilochung ermöglicht Anschlüsse des Nebenträgers an den Hauptträger sowie für Anschlüsse des Nebenträgers an Beton, Stahl oder Mauerwerk.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	T	A	B	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Satz
4847000	154507	2	30	100	sendz. vz	24 x 5, 4 x 9	27	25	2,40
4848000	154606	2	30	140	sendz. vz	36 x 5, 4 x 11	42	25	3,27
4849000	154705	2	30	200	sendz. vz	56 x 5, 8 x 11	65	25	12,47

Sparrenpfettenverbinder

Material: S250GD / DX 51D

Korrosionsschutz: 275 g/m² beidseitig - entsprechend einer mittleren Zinkschichtdicke von 20 µm

Anwendung:

- für Verbindungen sich kreuzender Hölzer
- zur Lagesicherung von Balken auf Pfetten und Wänden
- zur Aufnahme von Windsog in Sparren
- zur Aufnahme von in Längsrichtung des Sparrenpfettenverbinders wirkenden Kräften

Montagehinweis:

- die Montage erfolgt mit Ankernägeln (Kammnägeln) Ø 4,0 mm
- es sollten immer zwei Sparrenpfettenverbinder pro Anschluss verwendet werden, um ein Verdrehen der verbundenen Holzteile zu vermeiden
- bezüglich der Rand- und Endabstände sind die Anforderungen der ETA einzuhalten



ETA - 11/0298





Sparrenpfettenverbinder

rechts oder links, nicht universell einsetzbar

mit CE-Zulassung nach ETA-11/0298

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Ausführung	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4811000	150103	170 x 32	2	re	sendz. vz	20 x 5	8	100	0,48
4811100	150219	170 x 32	2	re u. li	sendz. vz	20 x 5	8	100	0,45
4812000	150202	170 x 32	2	li	sendz. vz	20 x 5	8	100	0,45
4813000	150301	210 x 32	2	re	sendz. vz	28 x 5	12	100	0,61
4813100	150318	210 x 32	2	re u. li	sendz. vz	28 x 5	12	100	0,61
4814000	150400	210 x 32	2	li	sendz. vz	28 x 5	12	100	0,61
4815000	150509	250 x 32	2	re	sendz. vz	36 x 5	15	100	0,79
4815100	150554	250 x 32	2	re u. li	sendz. vz	36 x 5	15	100	0,81
4816000	150608	250 x 32	2	li	sendz. vz	36 x 5	15	100	0,79
4817000	150707	290 x 40	2	re, ohne CE	sendz. vz	44 x 5	21	50	1,65
4818000	150806	290 x 40	2	li, ohne CE	sendz. vz	44 x 5	21	50	1,65
4819000	150905	330 x 40	2	re, ohne CE	sendz. vz	-	24,1	1	2,23
4820000	151001	330 x 40	2	li, ohne CE	sendz. vz	-	24,1	1	2,23
4821000	151100	370 x 40	2	re, ohne CE	sendz. vz	60 x 5	33	50	2,33
4822000	151209	370 x 40	2	li, ohne CE	sendz. vz	60 x 5	33	50	2,33



Sparrenpfettenverbinder V2A

rechts oder links, nicht universell einsetzbar

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Ausführung	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4811008	224972	170 x 32	2	re	20 x 5	8	20	2,55
4812008	224989	170 x 32	2	li	20 x 5	8	20	2,55
4813008	224996	210 x 32	2	re	28 x 5	12	20	,00
4814008	225009	210 x 32	2	li	28 x 5	12	20	3,27



Sparrenpfettenverbinder universal

für rechts und links Anschlag, sendzimirverzinkt

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4823100	151254	170 x 32	2	sendz. vz	6 x 5	6	100	0,57
4823200	151261	210 x 32	2	sendz. vz	8 x 5	8	100	0,60
4823300	151278	250 x 32	2	sendz. vz	10 x 5	10	100	1,81

Gerberverbinder (Pfettenverbinder)

Großflächiger Pfettenverbinder, 2-teilig, sendzimirverzinkt

Eignen sich für die Gelenkausbildung von stumpfgestoßenen Pfetten im Momenten-Nullpunkt. Neben Querkraften können sie Zugkräfte in Stabrichtung und Belastungen rechtwinklig zur Pfettenrichtung aufnehmen.

Die Höhe des Verbinders entspricht der Höhe der Pfette abzüglich 20 mm. Gerberverbinder sind immer beidseitig im Bereich des Längsstoßes anzuordnen. Die Fuge sollte mittig überdeckt werden. In Abhängigkeit von der Belastung kann zwischen Teil- und Vollausnagelung gewählt werden. Bei auftretenden Zugkräften darf nur eine Teilausnagelung erfolgen. Zu verwenden mit Ankernägeln (Kammnägeln) Ø 4,0 mm



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Satz
4809000	205261	120 x 20 x 175	2	sendz. vz	60 x 5	74	5	4,02
4809100	147905	140 x 20 x 175	2	sendz. vz	72 x 5	85	5	3,71
4809110	195975	160 x 20 x 175	2	sendz. vz	84 x 5	96	5	4,68
4809200	148001	180 x 20 x 175	2	sendz. vz	96 x 5	107	5	4,59
4809300	148100	220 x 20 x 175	2	sendz. vz	120 x 5	129	5	6,69
4809400	148209	260 x 20 x 175	2	sendz. vz	144 x 5	150	5	6,08
4809500	148308	300 x 20 x 175	2	sendz. vz	168 x 5	173	5	9,29

Knaggen

sendzimirverzinkt, mit Europäisch Technisch Zulassung (ETA)

Knaggen eignen sich besonders für die Befestigung kippgefährdeter Sparrenpfetten auf geneigten Trägern und Bindern gegen Abheben und Kippen.

Die Montage erfolgt mit Ankernägeln (Kammnägeln) Ø 4,0 mm



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4809700	148407	90 x 45	2	sendz. vz	16 x 5	19	20	3,63
4809800	148414	130 x 75	2	sendz. vz	20 x 5	39	20	7,27
4809900	148421	170 x 95	2	sendz. vz	24 x 5	57	20	8,81



Einpressdübel Typ C, einseitig

Scheibendübel mit Zähnen einseitig nach EN 912, feuerverzinkt, mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 14545

für Rahmenecken, Kehlbalken, Koppelpfetten und Hirnholzanschlüsse, auch für Holz-Stahl-Anschlüsse zu verwenden

Der Innendurchmesser des Einpressdübels ist passend zum Durchmesser des Bolzens zu wählen.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø außen	Ø innen	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
4950000	163004	50	12	fvz.	1,7	300	0,92
4950100	163103	62	12	fvz.	3	200	1,46
4950200	163202	75	16	fvz.	5	100	1,88



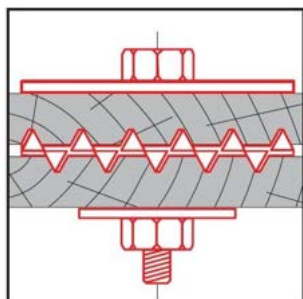
Einpressdübel Typ C, doppelseitig

Scheibendübel mit Zähnen doppelseitig nach EN 912, feuerverzinkt, mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 14545

für Rahmenecken, Kehlbalken, Koppelpfetten und Hirnholzanschlüsse, ausschließlich für Holz-Holz-Anschlüsse

Die Montage erfolgt mit Bolzen, welche durch das Holz, den Einpressdübel und das zu verbindende Holz gehen. Nach der Bohrung des Montagelochs wird der Dübel in das Holz eingepresst. Bezüglich der Rand- und Endabstände sind die Anforderungen der Holzbaunorm einzuhalten.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø außen	Ø innen	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
4960000	163509	48	12	fvz.	2	200	0,83
4960100	163608	62	21	fvz.	3,5	200	1,40
4960200	163707	75	26	fvz.	6	100	1,91



Geka-Dübel einseitig Typ C11

nach DIN EN 912, Temperguss galvanisch verzinkt

Verbindung von Holz an Holz oder an Stahlbauteile, in Verbindung mit entsprechendem Bolzen. Für Vollholz und Brettschichtholz geeignet.

Die Mindestabstände der Scheibendübel und Bolzen sind zu beachten, siehe hierzu EN1995-1-1 Die Bolzen sind passend zum Dübelinnendurchmesser zu wählen.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø außen	Ø innen	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
4970000	164001	50	12,5	hell vz.	4,6	50	1,18
4970100	164100	65	16,5	hell vz.	8,4	50	2,02
4970200	164209	80	20,5	hell vz.	13	50	2,74
4970300	164308	95	24,5	hell vz.	15,5	25	4,12
4970400	164407	115	24,5	hell vz.	21,5	25	5,88

Geka-Dübel doppelseitig C10

nach EN 912, Temperguss galvanisch verzinkt

Verbindungen Holz an Holz, Anwendung beispielsweise für Rahmenecken, Kahlbalken, Koppelpfetten und Hirnholzanschlüsse

Die Scheibenstärke wird in das Holz eingefräst. Es ist auf die richtige Größe der Bolzen und U-Scheiben ist zu achten.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø außen	Ø innen	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
4980000	164506	50	30.5	hell vz.	4,4	50	1,26
4980100	164605	65	35.5	hell vz.	8,3	50	1,92
4980200	164704	80	49.5	hell vz.	10,5	50	2,60
4980300	164803	95	65.5	hell vz.	13,4	25	3,75
4980400	164902	115	85.5	hell vz.	17,6	25	5,99

Halfenanker (Profilanker) 28/15

für Halfeneisen 28/15, sendzimirverzinkt, CE-Kennzeichnung nach EN 14545

Zur Befestigung von Holzbalken, Sparren oder Pfetten an Profilschienen bzw. Halfenschienen

Um den Träger gegen Verdrehen zu sichern, wird eine beidseitige Anbringung empfohlen. Die Montage erfolgt mit Ankernägeln / Kammnägeln, die über die gesamte Fläche verteilt werden sollten. Dabei müssen für die Nägel und Bolzen der Randabstand nach EC5 werden. Der Bolzen/Schraubendurchmesser darf maximal 2 mm kleiner als der Durchmesser des Loches sein.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4828000	151698	130 x 35	3	sendz. vz	1 x 13, 7 x 5	13	50	1,46
4828100	151704	90 x 35	3	sendz. vz	1 x 13, 4 x 5	8	50	1,25
4828300	151858	150 x 35	3	sendz. vz	1 x 13, 9 x 5	10	50	1,68





Halfenanker (Profilanker) 38/17, 40/22

für Halfeneisen 38/17 und 40/22, sendzimirverzinkt, CE-Kennzeichnung nach EN 14545

Zur Befestigung von Holzbalken, Sparren oder Pfetten an Profilschienen bzw. Halfenschienen

Um den Träger gegen Verdrehen zu sichern, wird eine beidseitige Anbringung empfohlen. Die Montage erfolgt mit Ankernägeln / Kammnägeln, die über die gesamte Fläche verteilt werden sollten. Dabei müssen für die Nägel und Bolzen der Randabstand nach EC5 eingehalten werden. Der Bolzen/ Schraubendurchmesser darf maximal 2 mm kleiner als der Durchmesser des Loches sein.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4828200	151803	130 x 35	3	sendz. vz	1 x 13, 7 x 5	12	50	1,46
4828310	151865	150 x 35	3	sendz. vz	1 x 13, 9 x 5	11	50	1,73



HE-Anker

Holz-Eisen-Anker für Doppel-T-Träger, sendzimirverzinkt, Maß A = 30 mm, CE-Kennzeichnung nach EN 14545

für die Verbindung von Holzbalken mit Stahlträgern (HE = Holz-Eisen)

HE-Anker werden immer paarweise diagonal angeordnet. Es können auch vier Anker verwendet werden. Die charakteristischen Tragfähigkeitswerte verdoppeln sich dann. Die Montage erfolgt mit Ankernägeln/ Kammnägeln 4,0 x 40-60 mm. Alternativ können auch Bolzen M12 verwendet werden.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4829100	151902	160 x 40	4	sendz. vz	1 x 13, 7 x 5	17	50	1,00
4829200	152008	180 x 40	4	sendz. vz	2 x 13, 9 x 5	19	50	1,12
4829300	152107	200 x 40	4	sendz. vz	2 x 13, 11 x 5	25	50	1,42

Sparrenfuß Typ H

für Holz, feuerverzinkt

eignet sich als Widerlager von Sparren auf Deckenbalken

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Gabelweite	Seitenplatte	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4850010	154811	300 x 60	2,5	60	140 x 40 x 3	fvz.	25 x 5, 12 x 5	91	1	15,61
4850000	154804	300 x 80	2,5	80	140 x 40 x 3	fvz.	35 x 5, 12 x 5	128	1	16,11
4850100	154903	300 x 100	2,5	100	140 x 40 x 3	fvz.	45 x 5, 12 x 5	115	1	17,51



Sparrenfuß Typ B

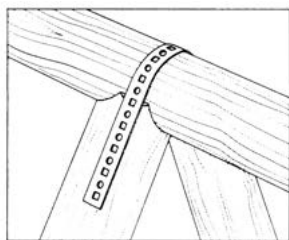
für Beton, feuerverzinkt

eignet sich als Widerlager von Sparren auf Beton

Die Montage des Sparrenfußes an Beton erfolgt durch 2 Steinschrauben M16 bzw. Spreizdübel, Klebedübel o. ä.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Gabelweite	Seitenplatte	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4850200	155009	170 x 170	2,5	80	140 x 40 x 3	fvz.	2 x 17, 12 x 5	138	1	16,25
4850300	155108	170 x 90	2,5	100	140 x 40 x 3	fvz.	2 x 17, 12 x 5	143	1	23,71
4850400	155153	170 x 210	2,5	120	140 x 40 x 3	fvz.	2 x 17, 12 x 5	158	1	30,37





Montageband à 10 m

auf Rolle (auch Lochbandeisen genannt) à 10 m

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
4880000	158208	12	0,9	verzinkt	62	10	11,12
4880200	158215	17	0,9	verzinkt	100	10	11,72
4880300	158222	26	1	verzinkt	180	10	21,55

Rispenbandstahl

auf Rollen, sendzimirverzinkt

zur Stabilisierung von Dach- oder anderen Holzkonstruktionen

zu verwenden mit Ankernägeln (Kammnägeln) Ø 4,0 mm



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
4830000	152206	50000 x 40	2	sendz. vz	2750	1	119,01
4830015	152398	50000 x 40	1,5	sendz. vz	2200	1	92,01
4830100	152305	50000 x 60	2	sendz. vz	4400	1	179,01
4830115	103406	50000 x 60	1,5	sendz. vz	3350	1	140,01
4830200	152350	10000 x 40	2	sendz. vz	600	1	33,61
4830250	152381	25000 x 40	2	sendz. vz	1500	1	68,00

NEU
im Pollmann-Sortiment

MIT SICHERHEIT IMMER DIE RICHTIGE VERBINDUNG

Winkelverbinder für Fenster und Fassaden

Montagewinkel MWF



mit Europäisch Technischer Zulassung (ETA)

ANWENDUNGSBEREICHE

Fensterbefestigung



- Flexible Montagehilfe für „knifflige“ Einbausituationen
- Montage von z.B. bodentiefen Fenstern
- Fenstermontage vor der Fassade

Montage von Fassaden/Dämmungen



- Verbindungen von Sekundärträgern
- Befestigung von Unterkonstruktionen an die Wand zur Aufnahme z.B. von Wärmedämmungen
- Anpassung an Dämmstärken durch unterschiedliche Schenkellängen der Winkel



Montagewinkel MWF

Lochung kurzer Schenkel: 1 Langloch 9 x 30 mm, 4 Rundlöcher Ø 9 mm, 2 Rundlöcher Ø 7 mm, Lochung langer Schenkel: Langlöcher 5,5 x 30, Rundlöcher Ø 5 mm (Anzahl siehe Tabelle)

Winkelverbinder für die Montage von Fenstern, Türen und Fassaden

mit Europäischer Technischer Zulassung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4757060	225344	60 x 60 x 60	2,5	sendz. vz	1 x 30 x 5,5 LL, 6 x 5 RK	14	50	1,38
4757080	225351	80 x 60 x 60	2,5	sendz. vz	2 x 30 x 5,5 LL, 9 x 5 RK	16	50	1,48
4757100	225368	100 x 60 x 60	2,5	sendz. vz	3 x 30 x 5,5 LL, 13 x 5 RK	18	50	1,58
4757120	225375	120 x 60 x 60	2,5	sendz. vz	4 x 30 x 5,5 LL, 18 x 5 RK	20	50	1,68
4757140	225382	140 x 60 x 60	2,5	sendz. vz	4 x 30 x 5,5 LL, 18 x 5 RK	23	25	1,80
4757160	225399	160 x 60 x 60	2,5	sendz. vz	4 x 30 x 5,5 LL, 17 x 5 RK	25	25	1,89
4757180	225405	180 x 60 x 60	2,5	sendz. vz	4 x 30 x 5,5 LL, 18 x 5 RK	28	25	2,02
4757200	225825	200 x 60 x 60	2,5	sendz. vz	4 x 30 x 5,5 LL, 18 x 5 RK	30	25	2,11
4757220	225832	220 x 60 x 60	2,5	sendz. vz	4 x 30 x 5,5 LL, 19 x 5 RK	33	25	2,21

Ankernägel (Kammnägeln)

Ankernägel (Kammnägeln), Tragfähigkeitsklasse III, mit CE Kennzeichen

zur Verbindung von Stahlblechteilen wie Lochbleche, Winkel, Balkenschuhe u.ä. mit (tragenden) Holzkonstruktionen.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Oberfläche	KG%	VE	€/100 Stück
4855000	156501	4	40	hell vz.	0,428	250	2,49
4856000	156600	4	50	hell vz.	0,52	250	2,86
4857000	156709	4	60	hell vz.	0,62	250	3,45
4858000	156808	4	75	hell vz.	0,75	250	4,39
4859000	156907	4	100	hell vz.	1,02	250	6,45



Ankernägel (Kammnägeln) aus Edelstahl V2A

Tragfähigkeitsklasse III, mit CE Kennzeichen

zur Verbindung von VA-Stahlblechteilen wie Lochbleche, Winkel, Balkenschuhe u.ä. mit (tragenden) Holzkonstruktionen.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	KG%	VE	€/100 Stück
4855008	227065	4	40	0,43	250	18,00
4856008	227072	4	50	0,52	250	23,50
4857008	227089	4	60	0,62	250	28,20



Sparrennägeln

Flachkopf, Tragfähigkeitsklasse III, mit CE-Kennzeichnung

zur Befestigung von Sparren auf Pfetten, Wärmedämmsysteme, Koppelpfetten ect.

Die Einschlagtiefe muss mindestens 80 mm sein. Die Holzstärke der anzuschließenden Hölzer muss mindestens 30 mm betragen.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Oberfläche	KG%	VE	€/100 Stück
4874000	157751	6	110	hell vz.	2,3	250	20,80
4874020	157805	6	150	hell vz.	3,3	250	23,70
4874030	157850	6	180	hell vz.	4,1	100	32,10
4874040	157904	6	210	hell vz.	4,8	100	35,30
4874050	157959	6	230	hell vz.	5,2	100	38,30
4874060	158000	6	260	hell vz.	5,9	100	47,20
4874070	158055	6	280	hell vz.	6,2	100	53,50
4874080	158109	6	300	hell vz.	6,8	100	62,50



Stabdübel



gefast zur leichteren Montage

geeignet als Verbindungsmittel zwischen Holz und Stahl bei Balkenträger, Stützenfüßen, Windanschlüssen sowie für hochbelastbare Zugverbindungen Holz-Holz oder Holz-Stahl z.B. Koppelpfettenverbindung

Stabdübel werden für Anschlüsse von eingeschlitzten Stahlteilen im Holz (z.B. Balkenträger, Stützenfüße) oder für Holz-Holz Anschlüsse verwendet

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
4876180	158147	10	80	hell vz.	4,9		1,10
4876110	158154	10	100	hell vz.	6,2		1,16
4877210	158314	12	100	hell vz.	8,9		1,20
4877220	158321	12	120	hell vz.	10,2		1,60
4877240	158659	12	140	hell vz.	12,5		1,89

Diesen Artikel nehmen wir zukünftig aus dem Programm. Lieferbar solange der Vorrat reicht.



Holzbauschrauben

mit Senkkopf, Torx-Antrieb, weitere Abmessungen auf Anfrage lieferbar

spezielle Geometrie der Schraubenspitze ermöglicht schnelles, einfaches Einschrauben, geringere Spaltwirkung

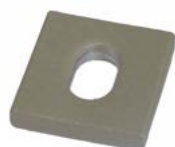
mit CE-Kennzeichnung

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Oberfläche	KG%	VE	€/100 Stück
4608120	211446	8	120	hell vz.	2,64	50	32,70
4608140	211453	8	140	hell vz.	3	50	40,90
4608160	211460	8	160	hell vz.	3,44	50	49,90
4608180	211477	8	180	hell vz.	3,88	50	60,80
4608200	211484	8	200	hell vz.	4,24	50	72,9
4608240	211491	8	240	hell vz.	5,08	50	98,4

Unterlegscheibe kántig

Lochung 13 x 18 mm

passend für H-B-Winkelverbinder und Zuganker



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4790000	231918	40 x 40	8	fvz.	1 x 18 x 13 LL	10	10	1,18

Unterlegscheibe rund

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4981000	165008	58	6	hell vz.	1 x 14	10	50	0,75
4981100	165114	68	6	hell vz.	1 x 18	16	50	1,05



Flexible Pfostenträger für höchste Ansprüche



**2-fach
höhenverstellbare
Pfostenträger**
in verschiedenen
Ausführungen
jeweils mit
Gewindestange
M20 und M24

Mit innovativer PollmannProtect-Beschichtung

Anstelle der sonst für diesen Artikel üblichen galvanischen Verzinkung haben wir uns für eine neue **Zink-Nickel-Beschichtung** entschieden. Immer stärker werdende Umwelteinflüsse fordern höhere Anforderungen an die Korrosionsbeständigkeit. Mit PollmannProtect bieten wir eine Lösung für den Einsatz in stark korrosiver Umgebung wie z.B. im Meeresklima oder bei Einflüssen durch sauren Regen oder Streusalz. PollmannProtect ist eine überzeugende Alternative zur Feuerverzinkung und ist wesentlich günstiger als Edelstahl.

Die Vorteile auf einen Blick:

- Bester Korrosionsschutz gegen Rost
- Salznebelprühtest nach DIN ISO 9227-NSS bescheinigt 10-fach höheren Korrosionsschutz verglichen mit gelber Verzinkung bei gleicher Schichtdicke
- Homogene Oberfläche
- Hohe Oberflächenhärte garantiert langlebige Gangbarkeit des Gewindes und Unempfindlichkeit bei mechanischer Beanspruchung

Pfostenträger CARLOS mit Auflageplatte

zum Aufdübeln, höhenverstellbar, durch rechts/ links Gewinde auch in montiertem Zustand

für Holzkonstruktionen mit einem hohen Anspruch an Optik und Korrosionsschutz

Auflageplatte 80 x 90 x 6 mm, Lochung 2 x 9 mm Ø rund und 2 x 9 mm Vierkant

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Gewinde	Grundplatte	Verstellbereich	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4922227	204806	20	125 x 80 x 5	135 - 180	ZiNi	4 x 11 RK	136	1	26,82
4922237	204813	24	150 x 120 x 8	165 - 220	ZiNi	4 x 13	251	1	39,68



Pfostenträger CARLOS mit Zapfen

zum Aufdübeln mit Zapfen zum Einlassen, höhenverstellbar durch rechts / links Gewinde auch in montiertem Zustand

für Holzkonstruktionen mit einem hohen Anspruch an Optik und Korrosionsschutz

Größe Auflageplatte 80 x 80 x 8 mm mit 4 Lochungen 11 mm Ø

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Gewinde	Grundplatte	Verstellbereich	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4922327	204844	20	125 x 80 x 5	135 - 180	ZiNi	4 x 11	162	1	33,81
4922337	204851	24	150 x 120 x 8	165 - 220	ZiNi	4 x 13	281	1	47,19



Pfostenträger CARLOS U-Form

zum Aufdübeln, seitenverstellbar 80-160 mm, höhenverstellbar durch rechts / links Gewinde auch in montiertem Zustand, Seitenlaschen 115 x 80 x 4 mm

für Holzkonstruktionen mit einem hohen Anspruch an Optik und Korrosionsschutz

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Gewinde	Grundplatte	Verstellbereich	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4922427	204882	20	125 x 80 x 5	135 - 180	ZiNi	4 x 11	208	1	40,27
4922437	204899	24	150 x 120 x 8	165 - 220	ZiNi	4 x 13	328	1	56,66





Pfostenträger CARLOS zum Einlassen

zum Aufdübeln, mit Schwert 140 x 80 x 8 mm zum Einlassen, höhenverstellbar, durch rechts/ links Gewinde auch in montiertem Zustand

für Holzkonstruktionen mit einem hohen Anspruch an Optik und Korrosionsschutz

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Gewinde	Grundplatte	Verstellbereich	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4922527	204929	20	125 x 80 x 5	135 - 180	ZiNi	4 x 11	216	1	36,58
4922537	204936	24	150 x 120 x 8	165 - 220	ZiNi	4 x 13	336	1	46,80



Pfostenträger mit Balkenauflage, schwer

zum Aufschrauben, mit hohen Seitenlaschen, Pfosteneinstand 110 mm, feuerverzinkt

Die Balkenauflage vereinfacht die Montage und gibt den notwendigen Abstand zwischen Pfosten und Untergrund vor.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Gabelweite	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4930020	226464	160 x 60	4,5	71	fvz.	9 x 11	80	1	5,55
4930120	226471	160 x 60	4,5	81	fvz.	9 x 11	80	1	5,89
4931020	226488	160 x 60	4,5	91	fvz.	9 x 11	85	1	5,95
4932020	226518	160 x 60	4,5	101	fvz.	9 x 11	85	1	6,10
4933020	226549	160 x 60	4,5	121	fvz.	9 x 11	90	1	6,17



Pfostenträger mit Balkenauflage

zum Aufschrauben, Pfosteneinstand 110 mm, mit CE-Kennzeichnung, feuerverzinkt

Die Balkenauflage vereinfacht die Montage und gibt den notwendigen Abstand zwischen Pfosten und Untergrund vor

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Gabelweite	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4930010	160591	155 x 60	4	71	fvz.	9 x 11	67	1	4,30
4930100	160614	155 x 60	4	81	fvz.	9 x 11	69	1	4,04
4931000	160621	155 x 60	4	91	fvz.	9 x 11	73	1	4,49
4932000	160638	155 x 60	4	101	fvz.	9 x 11	77	1	4,67
4933000	160645	155 x 60	4	121	fvz.	9 x 11	78	1	4,85

Pfostenträger U-Form zum Aufdübeln, schwer

schwere Ausführung mit 2 Schraublöchern in der Grundplatte, feuerverzinkt

geeignet für Holzkonstruktionen wie Zäune, Pergolen, Sichtschutzzäunen

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Gabelweite	Grundplatte	Seitenplatte	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4935020	223852	71	210 x 65 x 6	205 x 50 x 5	fvz.	8 x 11	134	1	9,34
4936020	223869	81	210 x 65 x 6	205 x 50 x 5	fvz.	8 x 11	134	1	9,34
4937020	223876	91	210 x 65 x 6	205 x 50 x 5	fvz.	8 x 11	134	1	9,34
4938020	223883	101	210 x 65 x 6	205 x 50 x 5	fvz.	8 x 11	134	1	9,34
4938100	161314	111	210 x 65 x 6	205 x 50 x 5	fvz.	8 x 11	134	1	9,76
4939020	223890	121	210 x 65 x 6	205 x 50 x 5	fvz.	8 x 11	134	1	9,34
4939030	223906	141	210 x 65 x 6	205 x 50 x 5	fvz.	8 x 11	134	1	9,34



Pfostenträger U-Form zum Aufdübeln

mit CE-Kennzeichnung, feuerverzinkt

geeignet für Holzkonstruktionen, z.B. mit einer Höhe bis zu 1,80 m

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Gabelweite	Grundplatte	Seitenplatte	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4935000	161000	71	200 x 60 x 4,5	200 x 50 x 4	fvz.	6 x 11	100	1	5,72
4936000	161109	81	200 x 60 x 4,5	200 x 50 x 4	fvz.	6 x 11	100	1	5,72
4937000	161208	91	200 x 60 x 4,5	200 x 50 x 4	fvz.	6 x 11	100	1	5,72
4938000	161307	101	200 x 60 x 4,5	200 x 50 x 4	fvz.	6 x 11	100	1	5,72
4939000	161406	121	200 x 60 x 4,5	200 x 50 x 4	fvz.	6 x 11	100	1	5,72
4939010	161413	141	200 x 60 x 4,5	200 x 50 x 4	fvz.	6 x 11	100	1	5,72



Pfostenträger ATLAS zum Aufdübeln, zweiteilig

universeller Pfostenträger, passend für jede Pfostenstärke, mit versetzten Lochungen, feuerverzinkt

platzsparende, einfache Lagerung, schnelle Montage bis 10 kN belastbar, Pfosteneinstand 120 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	T	A	B	C	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
4954000	187628	4,5	50	153	60	fvz.	85	1	8,76





Pfostenträger für L-Randsteine

zum Anschrauben, Pfosteneinstand 300 mm, feuerverzinkt

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Gabelweite	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4940600	189127	600 x 60	6	91	fvz.	7 x 13	262	1	21,00



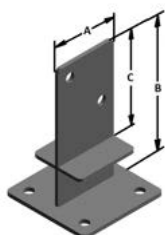
Pfostenträger T

zum Aufdübeln mit Schwert zum Einlassen, feuerverzinkt

unauffällige, fast verdeckte Verbindung für anspruchsvolle Holzkonstruktionen

kombinierbar mit Pfostenträger mit Rohr 5934000

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Grundplatte	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
5934100	160751	140 x 80	8	100 x 100 x 4,5	fvz.	8 x 11	100	1	12,80



Pfostenträger T mit Auflage

zum Aufdübeln, mit Schwert zum Einlassen, feuerverzinkt

optisch unauffällig für anspruchsvolle Holzkonstruktionen

Die Balkenauflage vereinfacht die Montage und gibt den notwendigen Abstand zwischen Pfosten und Untergrund vor.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	T	Grundplatte	A	B	C	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
5934200	180827	4	100 x 100	70	150	110	fvz.	6 x 13	70	1	19,80
5934250	180834	4	130 x 130	80	230	150	fvz.	6 x 13	126	1	23,30
5934650	190505	6	130 x 130	80	230	150	fvz.	6 x 13	200	1	21,72



Pfostenträger mit Rohr

zum Aufdübeln, bestehend aus Aufschraubplatte, Rohr Ø 38 mm und Trägerplatte, feuerverzinkt, belastbar bis 25 kN

kombinierbar mit Pfostenträger T 5934100

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Grundplatte	Balkenauflage	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
5934000	160768	100 x 100 x 4,5	85	fvz.	8 x 11	87	1	16,70

Pfostenträger mit Schwert

zum Aufdübeln, Trägerplatte 80 x 90 x 8 mm, Rohr Ø 48,3 mm, feuerverzinkt

Balkenauflage = Höhe Balkenauflage

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Grundplatte	Balkenauflage	A	B	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4951060	183644	180 x 100 x 6	60	130	80	fvz.	4 x 11	208	1	28,25
4951100	183521	180 x 100 x 6	100	130	80	fvz.	4 x 11	222	1	26,28
4951150	183538	180 x 100 x 6	150	130	80	fvz.	4 x 11	240	1	27,34
4951200	183545	180 x 100 x 6	200	130	80	fvz.	4 x 11	258	1	28,40
4951250	183552	180 x 100 x 6	250	130	80	fvz.	4 x 11	276	1	31,00
4951300	183569	180 x 100 x 6	300	130	80	fvz.	4 x 11	294	1	34,20



Pfostenträger höhenverstellbar zum Aufdübeln

Grundplatte 80 x 125 x 5 mm, Seitenlasche 140 x 90 mm aus Material 60 x 3 mm, feuerverzinkt

universell für Pfosten von 60 - 140 mm geeignet

Niedrige Einbauhöhe, daher optisch unauffällig. Die Einstellung der Höhe ist auch noch nach erfolgter Montage variabel.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Gewinde	Grundplatte	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
4928100	160515	20	125 x 80 x 5	fvz.	110	1	13,28



Pfostenträger U-Form verstellbar

zum Aufdübeln, Rohr Ø 38,0 mm, feuerverzinkt

Verstellbereich 80 - 160 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Grundplatte	Seitenplatte	Balkenauflage	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4953060	183903	180 x 100 x 6	120 x 80 x 4	60	fvz.	4 x 11	200	1	31,52
4953100	183606	180 x 100 x 6	120 x 80 x 4	100	fvz.	4 x 11	210	1	32,08
4953150	183613	180 x 100 x 6	120 x 80 x 4	150	fvz.	4 x 11	240	1	35,33
4953200	183620	180 x 100 x 6	120 x 80 x 4	200	fvz.	4 x 11	255	1	36,45
4953250	183637	180 x 100 x 6	120 x 80 x 4	250	fvz.	4 x 11	270	1	40,47



Art. 4953200 und 4953250 werden zukünftig aus dem Sortiment genommen, Lieferbar solange der Vorrat reicht.

H-Pfostenträger / Betonanker

Material: Stahl roh

Korrosionsschutz: feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461

Anwendung:

H-Pfostenträger sind für Holzkonstruktionen wie zum Beispiel Zäune, Carports, Vordächer und Dachabstützungen geeignet. Für besonders schwere Holzkonstruktionen empfehlen wir H-Betonanker mit 800 mm Länge.

Montagehinweis:

Der H-Pfostenträger in 600 mm Länge sollte mindestens 250 mm tief im Boden verankert sein, bei schweren Bauteilen empfiehlt es sich, noch tiefer zu verankern. Das Fundament für den H-Pfostenträger sollte mindestens 500 x 500 x 500 mm betragen. Die Montage des Balkens erfolgt zwischen der oberen Gabel mittels Sechskantschrauben, Gewindestangen oder Passbolzen.

Die verfügbaren Gabelweiten entsprechen den gängigen Pfostenstärken. Für andere Balkengrößen empfehlen wir unsere flexiblen zweiteiligen Betonanker.



Pfostenträger H-Form Länge 600 mm

Schwere Betonanker, Pfosteneinstand 300 mm, feuerverzinkt, mit CE-Kennzeichnung

für leichtere Holzkonstruktionen wie zum Beispiel Zäune oder Pergolen geeignet

Der H-Pfostenträger in 600 mm Länge sollte mindestens 250 mm tief im Beton verankert sein, Das Fundament für den H-Pfostenträger sollte mindestens 500 x 500 x 500 mm betragen

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Gabelweite	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4939310	161635	600 x 60	5,6	71	fvz.	4 x 13	349	1	16,73
4939320	161642	600 x 60	5,6	81	fvz.	4 x 13	380	1	17,38
4939300	161659	600 x 60	5,6	91	fvz.	4 x 13	352	1	17,44
4939400	161666	600 x 60	5,6	101	fvz.	4 x 13	360	1	17,36
4939510	161628	600 x 60	5,6	111	fvz.	4 x 13	359	1	17,82
4939500	161673	600 x 60	5,6	121	fvz.	4 x 13	370	1	17,78
4939600	161680	600 x 60	5,6	141	fvz.	4 x 13	362	1	19,89

Pfostenträger H-Form Länge 800 mm

Schwere Betonanker extra lang, Pfosteneinstand 300 mm, feuerverzinkt

für schwere Holzkonstruktionen wie zum Beispiel Carports, Vordächer und Dachabstützungen geeignet

Der H-Pfostenträger in 800 mm Länge sollte mindestens 400 mm tief im Beton verankert sein. Das Fundament für den H-Pfostenträger sollte mindestens 500 x 500 x 500 mm betragen.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Gabelweite	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4940220	187710	800 x 60	6	91	fvz.	4 x 13	510	1	31,05
4940230	187727	800 x 60	6	101	fvz.	4 x 13	520	1	31,15
4940240	187734	800 x 60	6	111	fvz.	4 x 13	520	1	31,17
4940250	187758	800 x 60	6	115	fvz.	-	522	1	29,72
4940260	187741	800 x 60	6	121	fvz.	4 x 13	540	1	31,17
4940270	187765	800 x 60	6	141	fvz.	4 x 13	546	1	35,33

Pfostenträger H-Form extra schwer, Länge 800 mm

Besonders stabiler Betonanker, Pfosteneinstand 300 mm, feuerverzinkt, mit CE-Kennzeichnung

Der extra starke und lange H-Betonanker ist für schwere Holzkonstruktionen geeignet

Der H-Pfostenträger in 800 mm Länge sollte mindestens 400 mm tief im Beton verankert sein, Das Fundament für den H-Pfostenträger sollte mindestens 600 x 600 x 600 mm betragen



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Gabelweite	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4940360	188069	800 x 80	8	121	fvz.	4 x 13	992	1	44,86
4940370	188076	800 x 80	8	141	fvz.	4 x 13	901	1	46,91
4940380	189912	800 x 80	8	161	fvz.	4 x 13	1000	1	61,25

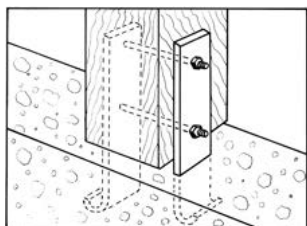


Betonanker zweiteilig, leicht

zum Einbetonieren, feuerverzinkt

für leichte Holzkonstruktionen wie Pergolen, Flechtzäune u.ä.

zu befestigen mit 2 Gewindeenden M10 und 4 Muttern M10 (siehe Befestigungsmittel), die Länge der Gewindeenden richten sich nach der Balkenstärke



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Satz
4939200	161604	500 x 45	6	fvz.	4 x 11	230	1	10,67



Betonanker zweiteilig, schwer

zum Einbetonieren, mit Balkenaufgabe, Pfosteneinstand 300 mm, feuerverzinkt

passend für Pfosten von 60 - 160 mm, platzsparende einfache Lagerung, schnelle Montage, hohe Belastbarkeit

Zu befestigen mit Gewindeenden M10 und Muttern M10 (siehe Befestigungsmittel), die Länge der Gewindeenden richten sich nach der Balkenstärke. 2 Gewindeenden und 8 Muttern im Lieferumfang enthalten

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Verstellbereich	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4940500	161697	560 x 60	6	60 - 160	fvz.	4 x 11	363	1	23,62

Pfostenträger U-Form mit Dolle

mit Steindolle, mit CE-Kennzeichnung (außer Art.-Nr. 4907500), feuerverzinkt

nicht geeignet für Zäune sowie Flecht- und Sichtschutzzäune über 1200 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Gabelweite	A	B	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4907000	160034	200	4,5	71	100	60	fvz.	6 x 11	76	1	4,52
4908000	160058	200	4,5	81	100	60	fvz.	6 x 11	78	1	5,22
4909000	160072	200	4,5	91	100	60	fvz.	6 x 11	81	1	5,36
4909400	160089	400	4,5	91	100	60	fvz.	6 x 11	114	1	7,17
4910000	160096	200	4,5	101	100	60	fvz.	6 x 11	80	1	5,44
4910400	160102	400	4,5	101	100	60	fvz.	6 x 11	114	1	7,30
4911000	160805	200	4,5	111	100	60	fvz.	6 x 11	109	1	5,73
4911400	184733	400	4,5	111	100	60	fvz.	6 x 11	152	1	7,35
4912000	160119	200	4,5	121	100	60	fvz.	6 x 11	86	1	5,62
4912400	160126	400	4,5	121	100	60	fvz.	6 x 11	116	1	7,50
4914000	160133	200	4,5	141	100	60	fvz.	6 x 11	88	1	6,02
4914400	160140	400	4,5	141	100	60	fvz.	6 x 11	122	1	7,81



Pfostenträger U-Form verstellbar mit Dolle

mit Steindolle 200 mm, feuerverzinkt

nicht geeignet für Zäune sowie Flecht- und Sichtschutzzäune über 1200 mm

Verstellbereich 80 - 160 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	A	B	Verstellbereich	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
4928000	160508	200	4	120	80	120 - 160	fvz.	160	1	18,10



Pfostenträger L-Form zum Einbetonieren

Steindolle 200 mm, mit CE-Kennzeichnung, feuerverzinkt

nicht geeignet für Zäune sowie Flecht- und Sichtschutzzäune über 1200 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Gabelweite	A	B	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
4900000	160003	200	4	80	100	60	fvz.	61	1	5,21





Pfostenträger mit Schwert zum Einbetonieren

Steindolle Ø18 x 200 mm, mit Schwert zum Einlassen, feuerverzinkt

nicht geeignet für Zäune sowie Flecht- und Sichtschutzzäune über 1200 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Grundplatte	A	B	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4920000	160300	200	8	80 x 80 x 8	140	80	fvz.	8 x 11	146	1	11,78
4920400	160348	400	8	80 x 80 x 8	140	80	fvz.	8 x 11	185,7	1	14,35



Pfostenträger mit Zapfen mit Dolle

und Steindolle, feuerverzinkt

nicht geeignet für Zäune sowie Flecht- und Sichtschutzzäune über 1200 mm

Zapfen 19 Ø x 80 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Grundplatte	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
4921000	160331	200	80 x 80 x 8	fvz.	99	1	8,78
4921400	160379	400	80 x 80 x 8	fvz.	150	1	12,32



Pfostenträger U-Form mit T-Eisen

zum Einbetonieren, hohe Stabilität durch das T-Eisen 40 x 40 x 200 mm und die hohen Seitenlaschen

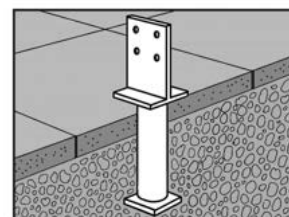
für Zaunpfosten bis 1,5 m Höhe bei normalem Pfostenabstand geeignet

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Gabelweite	Seitenplatte	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4939700	161703	200	71	215 x 45 x 5	fvz.	4 x 11	150	1	12,91
4939800	161802	200	81	210 x 45 x 5	fvz.	4 x 11	150	1	12,94
4939900	161901	200	91	205 x 45 x 5	fvz.	4 x 11	150	1	12,21
4940000	162007	200	101	200 x 45 x 5	fvz.	4 x 11	150	1	12,91
4940100	162014	200	121	190 x 45 x 5	fvz.	4 x 11	150	1	12,91

Pfostenträger mit Schwert zum Einbetonieren

Rohr 48,3 Ø mm, Schwert 140 x 80 x 8 mm, Trägerplatte 80 x 90 x 8 mm, feuerverzinkt

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Balkenauflage	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4952300	183576	300	fvz.	4 x 11	210	1	23,59
4952500	183590	500	fvz.	4 x 11	300	1	25,12





Pfostenträger mit Balkenauflage V2A

zum Aufschrauben, mit hohen Seitenlaschen

Die Balkenauflage vereinfacht die Montage und gibt den notwendigen Abstand zwischen Pfosten und Untergrund vor.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Gabelweite	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4931006	229250	160 x 60	4	91	9 x 11	80	1	17,55
4932006	229267	160 x 60	4	101	9 x 11	80	1	17,95
4933006	229274	160 x 60	4	121	9 x 11	83	1	18,38



Pfostenträger zum Aufdübeln V2A

schwere Ausführung mit 2 Schraublöchern in der Grundplatte

geeignet für Holzkonstruktionen wie Zäune, Pergolen, Sichtschutzzäunen

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Gabelweite	Grundplatte	Seitenplatte	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4937006	185631	91	200 x 60 x 5	205 x 50 x 4	8 x 11	111	1	24,78
4938006	229243	101	200 x 60 x 5	205 x 50 x 4	8 x 11	111	1	24,78
4939006	192110	121	200 x 60 x 5	205 x 50 x 4	8 x 11	111	1	24,78



Pfostenträger ATLAS zweiteilig V2A

universeller Pfostenträger, passend für jede Pfostenstärke, mit versetzten Lochungen, feuerverzinkt

platzsparende, einfache Lagerung, schnelle Montage, Pfosteneinstand 120 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	T	A	B	C	KG%	VE	€/Stück
4954006	229281	4	50	153	60	77	1	15,92

Pfostenträger H-Form Länge 600 mm V2A

Schwere Betonanker, Pfosteneinstand 300 mm

Der H-Pfostenträger in 600 mm Länge sollte mindestens 250 mm tief im Beton verankert sein. Das Fundament für den H-Pfostenträger sollte mindestens 500 x 500 x 500 mm betragen. Mit Edelstahl-Schrauben zu verwenden.



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	Gabelweite	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4939306	207326	600 x 60	5	91	4 x 13	319	1	78,00
4939406	203953	600 x 60	5	101	4 x 13	324	1	79,50
4939506	207333	600 x 60	5	121	4 x 13	333	1	81,00
4939606	213686	600 x 60	5	141	4 x 13	348	1	83,9
4939626	213693	600 x 60	5	161	4 x 13	358	1	86,85



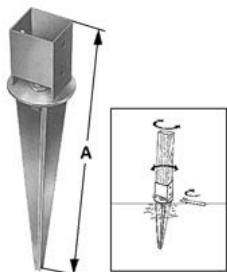
Einschlagbodenhülse

zum Einschlagen für Vierkantpfosten, mit fester Hülse 150 mm, feuerverzinkt

Einfaches und schnelles Aufstellen von Vierkantpfosten z.B. für Sichtschutzzäune mit einer maximalen Höhe von 1,50 Meter oder niedrigen Vorgartenzäunen, kein Einbetonieren notwendig.

Die Verwendung von Einschlaghilfen aus Kunststoff wird empfohlen, um eine Verformung des Topfes zu vermeiden.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	A	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
4989500	165510	71 x 71	1,8	750	fvz.	156	1	9,10
4989600	165619	91 x 91	1,8	750	fvz.	198	1	11,41
4990000	165503	71 x 71	1,8	900	fvz.	174	1	10,25
4990100	165602	91 x 91	1,8	900	fvz.	228	1	12,17
4990200	165657	101 x 101	1,8	950	fvz.	254	1	15,51



Einschlagbodenhülse, verstellbar

mit verstellbarer Hülse, feuerverzinkt

Einfaches und schnelles Aufstellen von Vierkantpfosten z.B. für Sichtschutzzäune mit einer maximalen Höhe von 1,50 Meter oder niedrigen Vorgartenzäunen. kein Einbetonieren notwendig.

Nachträgliches Justieren und Verstellen möglich.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	T	A	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
4990820	185013	71 x 71	1,8	750	fvz.	170	1	29,85
4990700	165725	71 x 71	1,8	900	fvz.	265	1	29,11
4990810	165954	91 x 91	1,8	750	fvz.	271	1	27,65
4990800	165732	91 x 91	1,8	900	fvz.	325	1	34,44



Einschlagbodenhülse mit runder Hülse

zur Fixierung von Rundhölzern, Hülse 150 mm, feuerverzinkt

Einfaches und schnelles Aufstellen von Rundshölzern z.B. für Sichtschutzzäune mit einer maximalen Höhe von 1,50 Meter oder niedrigen Vorgartenzäunen, kein Einbetonieren notwendig.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	A	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
4990910	165664	80	600	fvz.	162	1	14,72
4990920	165695	100	600	fvz.	180	1	18,17

Einschlagwerkzeug für Einschlagbodenhülse

für Hülsen mit Topf 90 x 90 mm, 100 x 100 mm und Ø 100 mm

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	KG%	VE	€/Stück
4990600	165718	170	62	1	18,37



Aufschraubhülse

zur Befestigung von Vierkantpfosten auf Beton oder Mauerwerk, Grundplatte 150 x 150 mm, Hülse 150 mm

zur Befestigung von Vierkantpfosten auf Beton oder Mauerwerk

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Grundplatte	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4991000	165749	71 x 71	150 x 150	fvz.	8 x 11	96	1	7,51
4991200	165756	91 x 91	150 x 150	fvz.	8 x 11	120	1	8,36
4991300	165763	101 x 101	150 x 150	fvz.	8 x 11	126	1	15,02



Anschrubhülse

Höhe der Hülse = 150 mm

zur einfachen Montage von leichten Holzkonstruktionen an Mauern und Randsteinen, geeignet für Jägerzäune und Staketenzäunen sowie Sichtschutzzäunen mit einer max. Höhe von 150 cm oder Pergolen mit einer max. Höhe von 180 cm.

Für die Befestigung der Hülse am Mauerwerk empfehlen wir 10 x 80 mm Sechskantschrauben.

Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Grundplatte	Oberfläche	Lochung	KG%	VE	€/Stück
4992500	194671	71 x 71	150 x 155 x 3	fvz.	6 x 11	125	1	12,62
4992510	194688	91 x 91	150 x 155 x 3	fvz.	6 x 11	154	1	14,06



Pfostenträger Montageschrauben V2A

für die Montage von Pfostenträgern und Holzverbindern, ohne Vorbohren (Holz abhängig)



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	VE	€/Stück
4933620	232410	8	50	10	1,02

Pfostenträger Montageset

bestehend aus: 2 Gewindestangen M10 x 130 mm, 4 Muttern M10, 4 Schutzkappen M10 Kunststoff schwarz



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Ø	Maße	Oberfläche	KG%	VE	€/Set
4933600	232403	10	130	fvz.	18	1	3,94

Gewindestange DIN 975/976.1

Festigkeit 4.8

für die Montage von Pfostenträgern geeignet



Artikel-Nr.	EAN 4011338	Maße	Gewinde	Oberfläche	KG%	VE	€/Stück
4501200	139306	1000	M12	hell vz.	65	1	3,93
4501600	139405	1000	M16	hell vz.	130	1	6,85

Einleitung

Allgemein

Stabil, sicher und leicht zu montieren - das sind die Anforderungen, die unserer Kunden an unsere Produkte haben.

Neben unserem eigenen hohen Qualitätsanspruch, erfüllen wir die europäischen Normen, die sich wie folgt darstellen:

CE - Kennzeichnung gemäß Bauproduktenverordnung (BauPVO)



Ziel der CE-Kennzeichnung ist die Sicherheit des Verbrauchers, der freie Warenverkehr zwischen den Ländern der EU und harmonisierte Leistungsangaben.

Die Anforderungen für die CE-Kennzeichnung von Bauprodukten legt die seit 1. Juli 2013 gültige Bauproduktenverordnung fest, die die seit 1989 geltende Bauproduktenrichtlinie ablöst. Für jedes Bauprodukt, das von einer harmonisierten Norm erfasst ist oder das einer „Europäisch Technischen Bewertung“ entspricht, muss der Hersteller eine sogenannte Leistungserklärung erstellen, mit der er die Konformität des Bauprodukts mit der erklärten Leistung erklärt.

Leistungsmerkmale

Die Leistungsmerkmale der einzelnen Bauprodukte sind in den harmonisierten Normen oder in technischen Spezifikationen angegeben. Für Pollmann Holzverbinder sind folgende Normen anzuwenden:

EN 14545 harmonisierte Norm für zweidimensionale Lochbleche (wie Lochplatten, Flachverbinder, Rispenband)

ETA ein von der **EOTA** (European Organisation for Technical Assessment) erarbeitetes Bewertungsdokument für dreidimensionale Stahlblechformteile (wie Winkelverbinder, Balkenschuhe, Sparrenpfettenverbinder). Die Anforderungen entsprechen Eurocode 5. Alle Angaben der Zulassung sind zwingend einzuhalten, da das Blechformteil ansonsten seine Zulassung verliert.

Kennzeichnung

Die Kennzeichnung erfolgt durch einen Stempel direkt auf den Produkten und/oder auf der Verpackung.



Downloads

Alle Zulassungen und Leistungserklärungen finden Sie auf unserer Internetseite www.pollmann.de/downloads.

Haftungsausschluss: Trotz sorgfältiger Berechnungen wird für die technischen Angaben keine Haftung übernommen.

Einleitung

Anwendung der technischen Daten

Tabellen mit Tragfähigkeitswerten

Anstatt Ihnen seitenlange Tabellen mit Werten anzugeben, die alle Eventualitäten berücksichtigen, aber sehr unübersichtlich sind, konzentrieren wir uns auf die wesentlichen Informationen, die Sie benötigen, um für den jeweiligen Anwendungsfall unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen den Bemesswert zu ermitteln.

Die in diesem Katalog angegebenen charakteristischen Tragfähigkeitswerte R_k basieren auf der jeweiligen ETA, sowie dem Eurocode 5 (EC5) Eurocode 3 (EC3). Diese Werte sind auf Bemessungswerte der Tragfähigkeit R_d unter Verwendung der entsprechenden k_{mod} Beiwerte gemäß EN 1995-1-1 und dem Teilsicherheitsbeiwert γ_m für Holz umzurechnen.

Die Werte k_{mod} ergeben sich aus dem Zusammenspiel von der Holzart, der Nutzungsklasse und der Klassen der Lasteinwirkungsdauer:

k_{mod}					
Nutzungsklasse	Klasse der Lasteinwirkungsdauer (KLED)				
	ständig	lang	mittel	kurz	sehr kurz
1 + 2	0,6	0,7	0,8	0,9	1,1
3	0,6	0,55	0,65	0,7	0,9

Für γ_m ist stets der Wert 1,3 einzusetzen. Für $\gamma_{m,0}$ ist der Wert 1,0 einzusetzen.

Der Bemessungswert der Tragfähigkeit wird nach folgender Formel berechnet:

$$\text{Holz: } R_{i,d} = \frac{R_{i,k} \cdot k_{mod}}{\gamma_m} \quad \text{Stahl: } R_{i,d} = \frac{R_{i,k}}{\gamma_{m,0}}$$

Zur Erleichterung werden Rechenbeispiele für die einzelnen Artikel abgegeben. Es gelten die in den jeweiligen ETAs festgelegten Randbedingungen.

Winkelverbinder

Allgemein

Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit der Winkelverbinder werden mit folgenden Gleichungen berechnet:

Versagensfall des Holzes: $R_{1,d} = \frac{R_{i,k} \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$ mit k_{mod} und γ_M nach DIN EN 1995-1-1 (Eurocode 5)

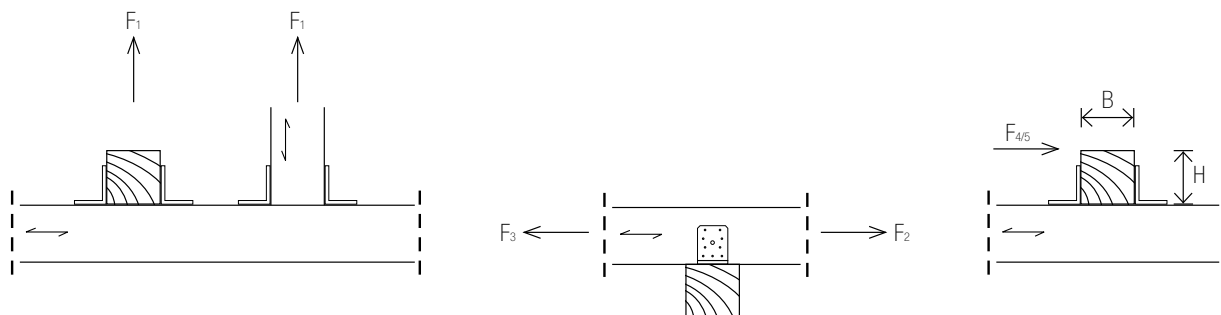
Versagensfall des Stahls: $R_{1,d} = \frac{R_{i,k} \cdot k_{mod}}{\gamma_{M,0}}$ mit $\gamma_{M,0}$ nach DIN EN 1993-1-1 (Eurocode 3)

Die charakteristischen Tragfähigkeitswerte der Winkelverbinder wurden nach ETA-11/0296 und DIN EN 1995-1-1 (Eurocode 5) ermittelt und basieren auf folgenden Annahmen:

Verbindungsmittel: Kammnägel Ø 4.0 x 40 mm (DIN EN 14592)

Holzklasse: C24 nach EN 338:2010 - 02

Lastannahmen:



F1 = abhebende Kraft, die mittig angreift

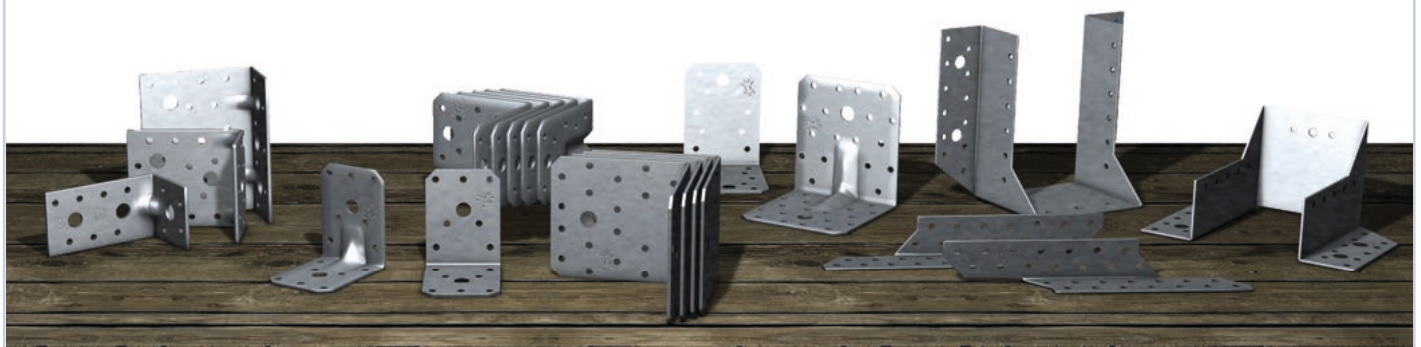
F2 und F3 = Scherkräfte in Stabrichtung des anzuschließenden Balkens

F4 und F5 = Querkraft, greift in der Höhe H an

Nachweis:

Bei gleichzeitiger Beanspruchung des Winkelverbinders in Richtung F_1 , $F_{2/3}$ und $F_{4/5}$ ist der kombinierte Nachweis zu führen:

$$\left(\frac{F_{1,d}}{R_{1,d}} \right)^2 + \left(\frac{F_{2/3,d}}{R_{2/3,d}} \right)^2 + \left(\frac{F_{4/5,d}}{R_{4/5,d}} \right)^2 \leq 1$$

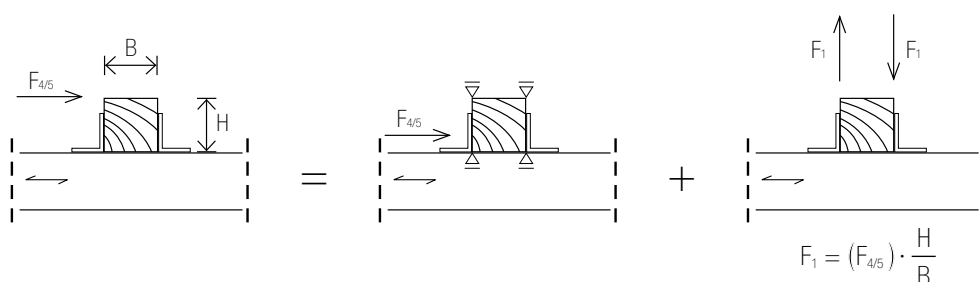


Winkelverbinder

Greift die Kraft $F_{4/5}$ bei Anschlüssen mit 2 Winkelverbindern in einer Höhe H an (siehe Abbildung 2), ist ein zusätzlicher Anteil ΔF_1 zur vorhandenen Beanspruchung F_1 des stärker belasteten Winkels zu addieren:

$$\Delta F_{1,d} = F_{4,5,d} \cdot \frac{H}{B}$$

Bei Anschlüssen mit nur 1 Winkelverbinder (Lastfall F4 und F5) ist keine Ausmitte zulässig ($e=0$). Die Schwelle ist durch zusätzliche Maßnahmen gegen Verdrehen zu sichern.



Hinweise:

- Es gelten die in ETA-11/296 festgelegten Randbedingungen

Ausnagelung

In den folgenden Tabellen sind die charakteristischen Werte der Tragfähigkeiten für den Stützen- und Schwellenanschluss für ein- und beidseitige Anschlüsse angegeben.

Die dargestellte Ausnagelung zeigt die maximal mögliche Anzahl an Nägeln. Bei Verwendung einer geringeren Anzahl von Nägeln müssen die Tragfähigkeitswerte für die Holztragfähigkeit im Verhältnis der tatsächlich vorhandenen Nagelanzahl zur maximalen Nagelanzahl verringert werden.

Winkelverbinder



Anwendung

Nebenträger:

Hauptträger:

Holz, Holzwerkstoffe

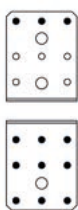
Holz, Holzwerkstoffe,

Beton, Stahl

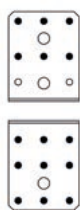
Tragfähigkeitswerte Anschluss Holz / Holz

			Charakteristische Werte der Tragfähigkeit [kN] Anschluss Holz/Holz															
			1 Winkel pro Anschluss								2 Winkel pro Anschluss							
			Verbindungsmittel: Kammnägel Ø 4.0 x 40															
			R _{1,k}				R _{2/3,k}		R _{1,k}				R _{2/3,k}		R _{4/5,k}			
Material: S250GD + Z275			Stütze		Schwelle		Stütze	Schwelle	Stütze	Schwelle	Stütze	Schwelle	Stütze	Schwelle	Stütze	Schwelle		
Art.-Nr.	Maße	Loch-Ø	Holz	Stahl	Holz	Stahl	Holz	Holz	Holz	Stahl	Holz	Stahl	Holz	Holz	Holz	Stahl	Holz	Stahl
4765020	70x70x55x2,0	5 / 9	1,75	0,66	1,75	0,66	2,23	3,90	3,50	1,33	3,50	1,33	4,47	7,80	2,34	2,09	5,57	2,35
4766000	90x90x40x3,0	5 / 11	1,20	0,94	1,20	0,94	-	2,18	2,40	1,88	2,40	1,88	-	4,37	-	-	5,23	3,25
4767000	90x90x65x2,5	5 / 11	1,88	1,30	1,88	1,30	3,57	4,91	3,75	2,60	3,75	2,60	7,14	9,82	3,45	3,27	7,65	3,60
4768300	105x105x90x3,0	5 / 13	2,08	2,62	2,08	2,62	6,20	10,25	5,16	5,25	5,16	5,25	12,40	20,50	5,32	5,63	11,00	6,66
Material: S350GD + Z275																		
4767150	90x90x65x1,5	5 / 11	1,88	0,65	1,88	0,65	3,61	4,98	3,75	1,31	3,75	1,31	7,22	9,96	2,31	2,43	4,87	2,59
4768020	105x105x90x2,0	5 / 13	2,08	1,63	2,08	1,63	6,25	10,45	5,16	3,27	5,16	3,27	12,50	20,90	3,90	4,57	7,67	5,22

Ausnagelung

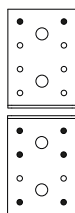


Lastfall
F₁, Stütze

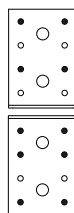


alle weiteren
Lastfälle

70x70x55

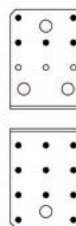


Lastfall
F₁, Stütze

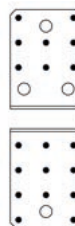


alle weiteren
Lastfälle

90x90x40

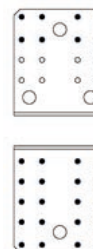


Lastfall
F₁, Stütze

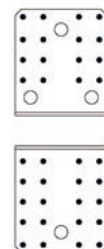


alle weiteren
Lastfälle

90x90x65



Lastfall
F₁, Stütze



alle weiteren
Lastfälle

105x105x90

Beispiel

Situation	Berechnung der Tragfähigkeit	Kombinierter Nachweis
2 x Winkelverbinder 105 x 105 x 90 x 3 Anschluss an Schwelle Belastung: F _{1,d} = 2,0 kN; F _{2/3,d} = 4,35 kN KLED = ständig => kmod = 0,6	$R_{1,d} = \min \left(\frac{5,16 \cdot 0,6}{1,3}; \frac{5,25}{1,0} \right) = 2,38 \text{ kN}$ $R_{2/3,d} = \frac{20,5 \cdot 0,6}{1,3} = 9,46 \text{ kN}$	$\left(\frac{2,0}{2,38} \right)^2 + \left(\frac{4,35}{9,46} \right)^2 = 0,92 < 1 \Rightarrow \text{OK}$

Winkelverbinder



Anwendung

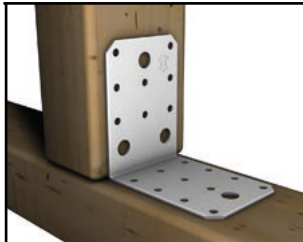
Nebenträger:

Holz, Holzwerkstoffe

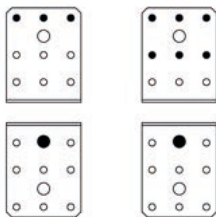
Hauptträger:

Holz, Holzwerkstoffe,
Beton, Stahl

Tragfähigkeitswerte Anschluss Holz / Beton

			Charakteristische Werte der Tragfähigkeit [kN] Anschluss Holz/Beton															
			2 Winkel pro Anschluss															
			Verbindungsmittel: Kammnägel Ø 4.0 x 40															
			R _{1,k}				R _{2/3,k}			R _{4/5,k}								
Material: S250GD + Z275			Stütze		Schwelle		Bolzen	Stütze	Schwelle	Bolzen	Stütze				Schwelle			
Art.-Nr.	Maße	Loch-Ø	Holz	Stahl	Holz	Stahl	kt II	Holz	Holz	kt ⊥	Holz	Stahl	kt ⊥	kt II	Holz	Stahl	kt ⊥	kt II
4765020	70x70x55x2,0	5 / 9	9,73	2,06	19,50	2,06	0,65	2,03	5,95	0,71	2,48	2,02	0,48	0,08	6,08	2,21	0,41	0,13
4767000	90x90x65x2,5	5 / 11	16,10	3,36	25,70	3,36	0,63	4,31	7,56	0,34	3,71	3,31	0,45	0,13	8,47	3,63	0,39	0,17
4768300	105x105x90x3,0	5 / 13	25,50	8,00	51,10	8,00	0,61	6,64	16,70	0,29	5,72	5,49	0,46	0,14	12,00	6,41	0,37	0,19
Material: S350GD + Z275																		
4767150	90x90x65x1,5	5 / 11	16,30	1,69	26,10	1,69	0,63	4,38	7,68	0,34	2,55	2,42	0,47	0,06	5,50	2,53	0,43	0,10
4768020	105x105x90x2,0	5 / 13	25,90	4,98	51,90	4,98	0,61	6,75	17,00	0,29	4,25	4,38	0,47	0,07	8,83	4,95	0,39	0,14

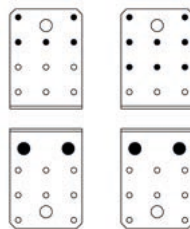
Ausnagelung



Lastfall
 F_1 , Stütze

alle weiteren
Lastfälle

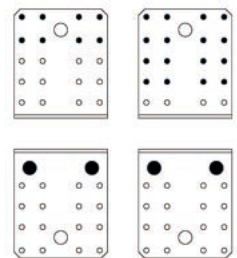
70x70x55



Lastfall
 F_1 , Stütze

alle weiteren
Lastfälle

90x90x65



Lastfall
 F_1 , Stütze

alle weiteren
Lastfälle

105x105x90

Winkelverbinder mit Steg



Anwendung

Nebenträger:

Holz, Holzwerkstoffe

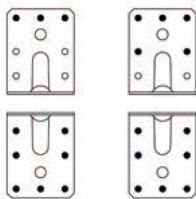
Hauptträger:

Holz, Holzwerkstoffe,
Beton, Stahl

Tragfähigkeitswerte Anschluss Holz / Holz

			Charakteristische Werte der Tragfähigkeit [kN] Anschluss Holz/Beton																			
			2 Winkel pro Anschluss										1 Winkel pro Anschluss									
			Verbindungsmittel: Kammnägel Ø 4.0 x 40																			
			R _{1,k}				R _{2/3,k}				R _{4/5,k}				R _{4,k}				R _{5,k}			
Material: S250GD + Z275			Stütze		Schwelle		Stütze		Schwelle		Stütze		Schwelle		Stütze		Schwelle		Stütze		Schwelle	
Art.-Nr.	Maße	Loch-Ø	Holz	Stahl	Holz	Stahl	Holz	Holz	Holz	Stahl	Holz	Stahl	Holz	Stahl	Holz	Stahl	Holz	Stahl	Holz	Stahl	Holz	Stahl
4765120	70x70x55x2,0	5 / 9	2,34	2,64	2,34	2,64	4,35	6,50	3,31	2,55	7,01	2,91	3,07	2,36	6,33	2,31	1,75	0,39	1,42	0,88		
4769000	90x90x65x2,5	5 / 11	4,17	6,14	4,17	6,14	6,95	8,94	5,06	4,70	8,96	5,17	4,41	4,09	8,63	4,04	1,82	0,84	1,96	1,36		
4770300	105x105x90x3,0	5 / 13	8,11	11,60	8,11	11,60	12,40	20,50	7,36	7,34	15,15	9,24	6,68	6,66	11,52	6,67	2,29	1,24	4,21	3,19		
Material: S350GD + Z275																						
4769150	90x90x65x1,5	5 / 11	4,17	5,12	4,17	5,12	7,03	9,07	4,52	4,01	8,94	4,47	4,06	3,61	7,97	3,60	1,69	0,59	1,73	0,97		
4770150	105x105x90x2,0	5 / 13	8,12	8,68	8,12	8,68	12,50	20,90	6,25	6,40	13,40	7,89	5,82	5,96	10,05	5,92	1,94	0,92	3,67	2,26		

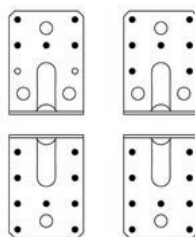
Ausnagelung



Lastfall
F₁, Stütze

alle weiteren
Lastfälle

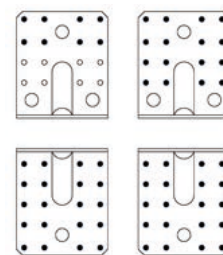
70x70x55 mit Steg



Lastfall
F₁, Stütze

alle weiteren
Lastfälle

90x90x65 mit Steg



Lastfall
F₁, Stütze

alle weiteren
Lastfälle

105x105x90 mit Steg

Beispiel

Situation	Berechnung der Tragfähigkeit	Kombinierter Nachweis
1 Winkelverbinder mit Steg 70 x 70 x 55 mm Anschluss an Schwelle Belastung: F _{4,d} = 2,6 kN KLED = lang => k _{mod} = 0,7	$R_{4,d} = \min \left(\frac{7,01 \cdot 0,7}{1,3}; \frac{2,91}{1,0} \right) = 2,91 \text{ kN}$	$\frac{2,60}{2,19} = 0,89 < 1 \Rightarrow \text{OK}$

Winkelverbinder mit Steg



Anwendung

Nebenträger:

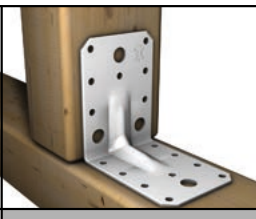
Hauptträger:

Holz, Holzwerkstoffe

Holz, Holzwerkstoffe,

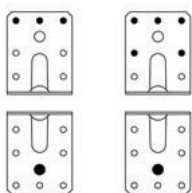
Beton, Stahl

Tragfähigkeitswerte Anschluss Holz / Beton

	Charakteristische Werte der Tragfähigkeit [kN] Anschluss Holz/Beton																	
	2 Winkel pro Anschluss																	
	Verbindungsmittel: Kammnägel Ø 4.0 x 40																	
	R _{1,k}					R _{2/3,k}			R _{4/5,k}									
Material: S250GD + Z275			Stütze		Schwelle		Bolzen	Stütze	Schwelle	Bolzen	Stütze				Schwelle			
Art.-Nr.	Maße	Loch-Ø	Holz	Stahl	Holz	Stahl	kt II	Holz	Holz	kt ⊥	Holz	Stahl	kt ⊥	kt II	Holz	Stahl	kt ⊥	kt II
4765120	70x70x55x2,0	5 / 9	9,73	0,54	16,20	0,54	2,03	1,06	2,20	0,50	3,72	2,49	0,89	0,14	5,67	2,96	0,74	0,18
4769000	90x90x65x2,5	5 / 11	16,10	7,03	22,50	7,03	0,63	4,31	7,03	0,34	5,57	3,32	0,43	0,23	8,18	3,72	0,39	0,25
4770300	105x105x90x3,0	5 / 13	25,50	18,40	51,10	18,40	0,61	6,64	16,70	0,29	8,22	6,21	0,45	0,21	13,60	7,73	0,36	0,26
Material: S350GD + Z275																		
4769150	90x90x65x1,5	5 / 11	16,30	4,68	22,90	4,68	0,63	4,38	7,14	0,34	5,04	2,65	0,43	0,22	7,99	2,99	0,39	0,26
4770150	105x105x90x2,0	5 / 13	25,90	11,40	51,90	11,40	0,61	6,75	17,00	0,29	7,09	4,69	0,46	0,17	13,30	5,97	0,36	0,27

			Charakteristische Werte der Tragfähigkeit [kN] Anschluss Holz/Beton															
			1 Winkel pro Anschluss															
			Verbindungsmittel: Kammnägel Ø 4.0 x 40															
			R _{4,k}				Bolzen				R _{5,k}				Bolzen			
Material: S250GD + Z275			Stütze		Schwelle		Stütze		Schwelle		Stütze		Schwelle		Stütze		Schwelle	
Art.-Nr.	Maße	Loch-Ø	Holz	Stahl	Holz	Stahl	Holz	Stahl	Holz	Stahl	Holz	Stahl	Holz	Stahl	Holz	Stahl	Holz	Stahl
4765120	70x70x55x2,0	5 / 9	3,31	2,22	7,00	2,20	1,00	0,00	1,00	0,00	2,02	0,39	1,45	0,80	1,00	1,29	1,00	0,69
4769000	90x90x65x2,5	5 / 11	4,77	2,85	9,45	2,87	0,50	0,05	0,50	0,07	1,80	1,22	1,87	2,20	0,50	1,62	0,50	1,09
4770300	105x105x90x3,0	5 / 13	7,38	5,57	13,01	5,59	0,50	0,07	0,50	0,09	2,15	1,36	3,76	4,63	0,50	2,01	0,50	0,93
Material: S350GD + Z275																		
4769150	90x90x65x1,5	5 / 11	4,36	2,29	8,73	2,31	0,50	0,06	0,50	0,05	1,81	0,91	1,84	1,69	0,50	1,60	0,50	1,13
4770150	105x105x90x2,0	5 / 13	6,46	4,27	11,51	4,68	0,50	0,09	0,50	0,06	1,97	0,92	3,61	3,07	0,50	1,87	0,50	1,00

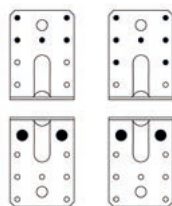
Ausnagelung



Lastfall
F₁, Stütze

alle weiteren
Lastfälle

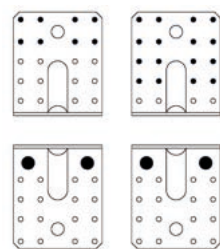
70x70x55 mit Steg



Lastfall
F₁, Stütze

alle weiteren
Lastfälle

90x90x65 mit Steg



Lastfall
F₁, Stütze

alle weiteren
Lastfälle

105x105x90 mit Steg

Winkelverbinder mit Steg ungleichschenkelig



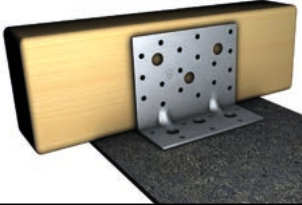
Anwendung

Nebenträger:

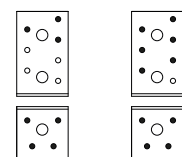
Hauptträger:

Holz, Holzwerkstoffe
Holz, Holzwerkstoffe,
Beton, Stahl

Tragfähigkeitswerte

		Charakteristische Werte der Tragfähigkeit [kN] Anschluss Holz/Holz												
		1 Winkel pro Anschluss						2 Winkel pro Anschluss						
		Verbindungsmittel: Kammnägel Ø 4.0 x 40 mm												
		R _{1,k}				R _{2/3,k}		R _{1,k}				R _{2/3,k}		R _{4/5,k}
Material: S250GD + Z275		Stütze		Schwelle				Stütze		Schwelle				
Art. Nr.	Maße	Holz	Stahl	Holz	Stahl	Holz	Holz	Stahl	Holz	Stahl	Holz	Holz	Stahl	
4759000	90x48x48x3,0	0,99	1,43	0,99	1,43	2,54	1,98	2,85	1,98	2,85	5,08	3,54	4,76	
4759100	90x48x76x3,0	1,15	3,54	1,15	3,54	3,30	2,30	7,07	2,30	7,07	6,60	7,21	6,99	
4759200	90x48x116x3,0	1,98	3,60	1,98	3,60	6,76	3,96	7,20	3,96	7,20	13,53	10,18	11,03	

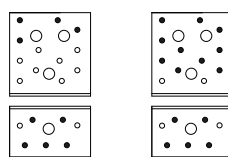
Ausnagelung



Lastfall
F₁, Stütze

alle weiteren
Lastfälle

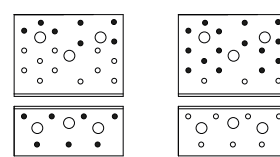
90x48x48



Lastfall
F₁, Stütze

alle weiteren
Lastfälle

90x48x76



Lastfall
F₁, Stütze

alle weiteren
Lastfälle

90x48x116

Beispiel

Situation	Berechnung der Tragfähigkeit	Nachweis des stärker beanspruchten Winkels
2 Winkelverbinder mit Steg 90 x 48 x 116 Anschluss an Schwelle = 120 mm Belastung: F_{4/5,Ed} = 1,3 kN; e = 100 mm KLED = mittel => kmod = 0,8 Zusätzliche Beanspruchung aus mittigen Lastangriff: $\Delta F_{1,d} = F_{4/5,d} \cdot \frac{e}{B} = 1,3 \cdot \frac{100}{120} = 1,08 \text{ kN}$	Winkelpaar: $R_{4,5d} = \min \left(\frac{10,18 \cdot 0,8}{1,3}; \frac{11,03}{1,1} \right) = 6,27 \text{ kN}$ Einzelwinkel: $R_{1,d} = \min \left(\frac{1,98 \cdot 0,8}{1,3}; \frac{3,6}{1,0} \right) = 1,22 \text{ kN}$	$\left(\frac{1,08}{1,22} \right)^2 + \left(\frac{1,30}{6,27} \right)^2 = 0,83 < 1 \Rightarrow \text{OK}$

Winkelverbinder ungleichschenkelig



Anwendung

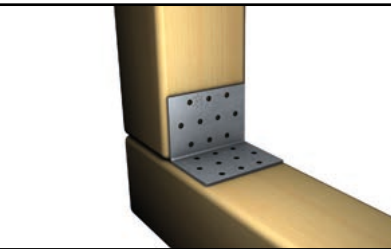
Nebenträger:

Holz, Holzwerkstoffe

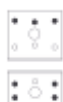
Hauptträger:

Holz, Holzwerkstoffe

Tragfähigkeitswerte

				Charakteristische Werte der Tragfähigkeit [kN] Anschluss Holz/Holz											
				1 Winkel pro Anschluss						2 Winkel pro Anschluss					
				Verbindungsmittel: Kammnägel Ø 4.0 x 40 mm											
				R _{1,k}				R _{2/3,k}		R _{1,k}				R _{2/3,k}	
Stütze		Schwelle		Stütze		Schwelle									
Material: S250GD + Z275				Holz	Stahl	Holz	Stahl	Holz	Holz	Stahl	Holz	Stahl	Holz	Holz	Stahl
Art. Nr.	Maße	Nagel- löcher	Bolzen- löcher	Holz	Stahl	Holz	Stahl	Holz	Holz	Stahl	Holz	Stahl	Holz	Holz	Stahl
4783000	60x4060x2,5	13Ø5,0	2Ø11,0	–	–	0,83	1,10	1,91	–	–	1,62	2,20	3,82	7,19	3,91
4784000	80x60x60x2,5	18Ø5,0	3Ø11,0	1,28	2,30	1,28	2,30	2,96	2,57	4,60	2,57	4,60	5,92	5,33	3,70
4784200	140x40x40x3,0	16Ø5,0	4Ø11,0	1,17	2,11	1,17	2,11	3,08	2,34	4,22	2,34	4,22	6,16	4,97	3,04

Ausnagelung



Lastfall
F₁, Stütze

60x40x60



Lastfall
F₁, Stütze



alle weiteren
Lastfälle

80x60x60



Lastfall
F₁, Stütze



alle weiteren
Lastfälle

140x40x40

Beispiel

Situation	Berechnung der Tragfähigkeit	Nachweis des stärker beanspruchten Winkels
2 Winkelverbinder 80 x 60 x 60 mm Anschluss an die Schwelle Belastung: F _{1,d} = 1 kN; F _{2/3,d} = 2 kN; F _{4/5,d} = 1,5 kN KLED = mittel => kmod = 0,8	$R_{1,d} = \min \left(\frac{2,57 \cdot 0,8}{1,3}; \frac{4,6}{1,0} \right) = 1,58 \text{ kN}$ $R_{2/3,d} = \frac{5,92 \cdot 0,8}{1,3} = 3,64 \text{ kN}$ $R_{4/5,d} = \min \left(\frac{5,33 \cdot 0,8}{1,3}; \frac{3,7}{1,0} \right) = 3,28 \text{ kN}$	$\left(\frac{1}{1,58} \right)^2 + \left(\frac{2}{3,64} \right)^2 + \left(\frac{1,5}{3,28} \right)^2$ $= 0,91 < 1 = > \text{OK}$

Winkelverbinder PKR



Anwendung

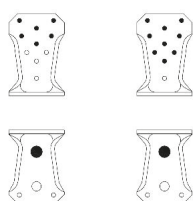
Anschlüsse zwischen Holz und anderen Baustoffen
wie Beton, Stahl oder Mauerwerk

Tragfähigkeitswerte

				Charakteristische Werte der Tragfähigkeit [kN]													
				1 Winkel pro Anschluss													
				Verbindungsmittel: Kammnägel Ø 4.0 x 40 mm, Bolzen M12													
					R _{1,k}					R _{2/3,k}		R _{4,k}				R _{5,k}	
Material: S235, feuerverzinkt nach EN 1461					Stütze		Schwelle			Schwelle		Schwelle				Schwelle	
Art.-Nr.	Maße	Nagellöcher	Schraublöcher	kt II	Holz	Stahl	Holz	Stahl	kt ⊥	Holz	kt ⊥	Holz	Stahl	kt ⊥	kt II	Holz	Stahl
4756000	95x85x65x4	12xØ5,0	1xØ13 / 1xØ11	1,45	9,43	8,58	14,1	8,58	1,0	1,78	1,0	9,36	6,28	1,0	1,74	2,04	5,43
4756010	135x85x65x4	17xØ5,0	2xØ13 / 1xØ11	1,45	18,9	8,58	23,6	8,58	1,0	3,02	1,0	13,5	6,50	1,0	1,47	2,40	3,50
4756020	285x85x65x4	34xØ5,0	4xØ13 / 1xØ11	1,45	44,0	8,58	48,7	8,58	1,0	5,60	1,0	10,4	6,64	1,0	1,43	2,51	3,74

				Charakteristische Werte der Tragfähigkeit [kN]										
				2 Winkel pro Anschluss										
				Verbindungsmittel: Kammnägel Ø 4.0 x 40 mm, Bolzen M12										
					R _{1,k}						R _{2/3,k}			R _{4/5,k}
Material: S235, feuerverzinkt nach EN 1461					Stütze		Schwelle			Schwelle			Schwelle	
Art.-Nr.	Maße	Nagellöcher	Schraublöcher	kt II	Holz	Stahl	Holz	Stahl	kt ⊥	Holz	kt ⊥	kt II	Holz	Stahl
4756000	95x85x65x4	12xØ5,0	1xØ13 / 1xØ11	0,73	18,9	17,2	28,3	17,2	0,5	3,56	0,78	0,38	9,36	8,03
4756010	135x85x65x4	17xØ5,0	2xØ13 / 1xØ11	0,73	37,7	17,2	47,1	17,2	0,5	6,04	0,76	0,35	13,5	8,52
4756020	285x85x65x4	34xØ5,0	4xØ13 / 1xØ11	0,73	88,0	17,2	97,4	17,2	0,5	11,2	0,76	0,35	10,4	8,74

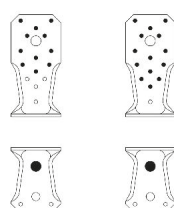
Ausnagelung



Lastfall
F₁, Stütze

alle weiteren
Lastfälle

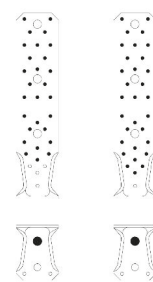
95x85x65



Lastfall
F₁, Stütze

alle weiteren
Lastfälle

135x85x65



Lastfall
F₁, Stütze

alle weiteren
Lastfälle

285x85x65

Winkelverbinder PKR mit Langloch



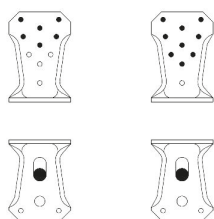
Anwendung

Anschlüsse zwischen Holz und anderen Baustoffen
wie Beton, Stahl oder Mauerwerk

Tragfähigkeitswerte

				Charakteristische Werte der Tragfähigkeit [kN]													
				1 Winkel pro Anschluss							2 Winkel pro Anschluss						
				Verbindungsmittel: Kammnägel Ø 4.0 x 40 mm, Bolzen M12													
				Material: S235, feuerverzinkt nach EN 1461	R _{1,k}				kt ⊥	R _{2/3,k}		kt II	R _{1,k}				kt ⊥
Stütze		Schwelle			Schwelle	Stütze		Schwelle		Schwelle							
Art. Nr.	Maße	Nagellöcher	Schraublöcher			Holz	Stahl	Holz			Stahl		Holz	Stahl	Holz	Stahl	
4756100	95x85x65x4	12xØ5,0	1xØ13 / 1xØ11	1,86	9,43	4,5	14,1	4,5	1,0	1,42	0,93	18,9	9,0	28,3	9,0	0,5	2,83
4756110	135x85x65x4	17xØ5,0	2xØ13 / 1xØ11	1,86	18,9	4,5	23,6	4,5	1,0	2,37	0,93	37,7	9,0	47,1	9,0	0,5	4,74
4756120	285x85x65x4	34xØ5,0	4xØ13 / 1xØ11	1,86	44,0	4,5	48,7	4,5	1,0	4,29	0,93	88,0	9,0	97,4	9,0	0,5	8,58

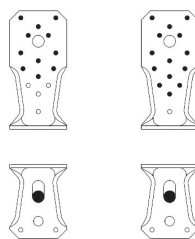
Ausnagelung



Lastfall
F₁, Stütze

alle weiteren
Lastfälle

95x85x65



Lastfall
F₁, Stütze

alle weiteren
Lastfälle

135x85x65



Lastfall
F₁, Stütze

alle weiteren
Lastfälle

285x85x65

Bolzen

Die Befestigung des Winkels am Beton, Stahl oder Mauerwerk erfolgt mittels einer Schraube oder eines Bolzens M12 am Schraubenloch mit Ø 13 mm im kurzen Schenkel des Verbinders.

Die durch die Bolzen aufzunehmende Kraft wird durch den Faktor k_t ermittelt.

Montagewinkel MWF

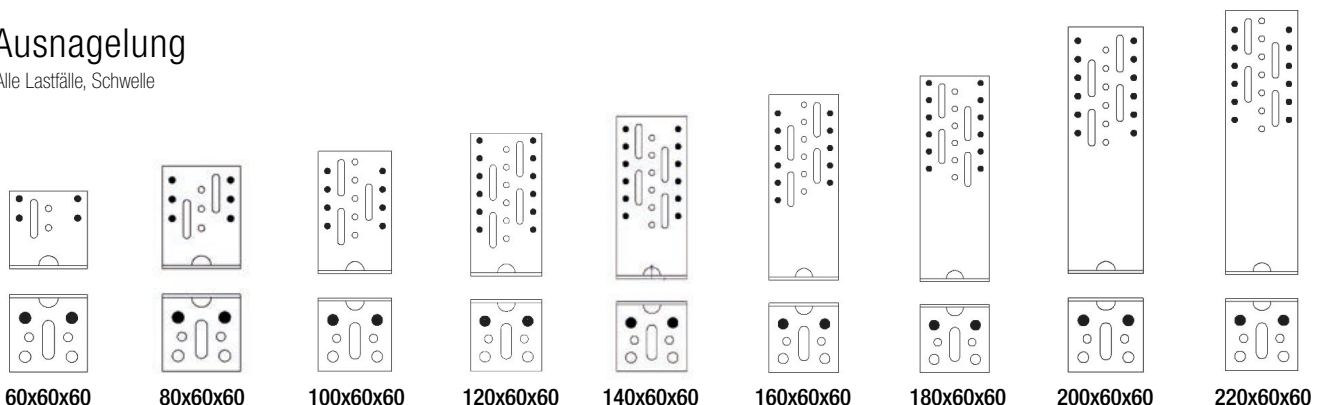


Anzuschließendes Bauteil auf Kontakt zum Untergrund

				Charakteristische Tragfähigkeitswerte [kN]															
				1 Winkel pro Anschluss								2 Winkel pro Anschluss							
				Verbindungsmittel: Teilgewindeschrauben nach DIN 14592 Ø 4.5 x 40 mm aus Edelstahl															
				R _{1,k}		Schwelle	R _{2/3,k}		Schwelle	R _{1,k}		Schwelle	R _{2/3,k}		Schwelle	kt [⊥]	kt II	R _{4/5,k}	
Material: S250 G + Z 275				kt II	Holz	Stahl	kt [⊥]	Holz	Stahl	kt II	Holz	Stahl	kt [⊥]	Holz	Stahl	kt [⊥]	kt II	Holz	Stahl
Art. Nr.	Maße	Schraublöcher	Bolzenlöcher																
4757060	60x60x60x2,5	6 x Ø5,0	4xØ9 / 2xØ7	1,5	3,85	1,43	0,7	1,56	7,69	0,7	7,71	2,85	0,4	3,13	15,30	0,4	0,2	6,87	3,62
4757080	80x60x60x2,5	9 x Ø5,0	4xØ9 / 2xØ7	1,5	5,78	1,43	0,7	1,99	6,55	0,7	11,60	2,85	0,4	3,99	13,10	0,4	0,2	6,17	3,68
4757100	100x60x60x2,5	13 x Ø5,0	4xØ9 / 2xØ7	1,5	7,71	1,43	0,7	2,36	5,70	0,7	15,40	2,85	0,4	4,72	11,40	0,4	0,2	6,45	3,59
4757120	120x60x60x2,5	18 x Ø5,0	4xØ9 / 2xØ7	1,5	11,60	1,43	0,7	3,07	4,50	0,7	23,10	2,85	0,4	6,13	9,00	0,4	0,2	6,22	3,83
4757140	140x60x60x2,5	18 x Ø5,0	4xØ9 / 2xØ7	1,5	11,60	1,43	0,7	2,67	3,69	0,7	23,10	2,85	0,4	5,34	7,39	0,4	0,1	8,00	3,12
4757160	160x60x60x2,5	17 x Ø5,0	4xØ9 / 2xØ7	1,5	10,60	1,43	0,7	1,85	3,01	0,7	21,20	2,85	0,4	3,69	6,02	0,5	0,1	7,43	2,91
4757180	180x60x60x2,5	18 x Ø5,0	4xØ9 / 2xØ7	1,5	11,60	1,43	0,7	1,92	2,35	0,7	23,10	2,85	0,4	3,82	4,70	0,5	0,1	7,05	2,72
4757200	200x60x60x2,5	18 x Ø5,0	4xØ9 / 2xØ7	1,5	11,60	1,43	0,7	1,76	2,08	0,7	23,10	2,85	0,4	3,52	4,16	0,5	0,1	6,92	2,67
4757220	220x60x60x2,5	19 x Ø5,0	4xØ9 / 2xØ7	1,5	11,60	1,43	0,7	1,62	1,86	0,7	23,10	2,85	0,4	3,24	3,72	0,5	0,1	6,78	2,66

Ausnagelung

Alle Lastfälle, Schwelle



Montagewinkel MWF



Anzuschließendes Bauteil auf Kontakt zum Untergrund

				Charakteristische Tragfähigkeitswerte [kN]																
				1 Winkel pro Anschluss								2 Winkel pro Anschluss								
				Verbindungsmittel: Teilgewindeschrauben nach DIN 14592 Ø 4.5 x 40 mm aus Edelstahl																
				R _{1,k}		R _{1,c,k}		R _{2/3,k}		R _{1,t,k}		R _{1,c,k}		R _{2/3,k}						
Schwelle		Schwelle														Schwelle		Schwelle		Schwelle
Art. Nr.	Maße	Schraublöcher	Bolzenlöcher	kt II	Holz	Stahl	Holz	Stahl	kt⊥	Holz	Stahl	kt II	Holz	Stahl	Holz	Stahl	kt⊥	Holz	Stahl	
4757060	60x60x60x2,5	6 x Ø5,0	4xØ9 / 2xØ7	1,5	3,85	1,43	3,85	26,9	0,7	1,18	7,69	0,7	7,71	2,85	7,71	53,9	0,4	2,36	15,30	
4757080	80x60x60x2,5	9 x Ø5,0	4xØ9 / 2xØ7	1,5	3,85	1,43	3,85	21,6	0,7	1,26	5,7	0,7	7,71	2,85	7,71	43,3	0,4	2,52	11,40	
4757100	100x60x60x2,5	13 x Ø5,0	4xØ9 / 2xØ7	1,5	5,78	1,43	5,78	19,1	0,7	1,65	5,03	0,7	11,60	2,85	11,60	38,3	0,4	3,31	10,00	
4757120	120x60x60x2,5	18 x Ø5,0	4xØ9 / 2xØ7	1,5	5,78	1,43	5,78	11,7	0,7	1,23	3,38	0,7	11,60	2,85	11,60	23,4	0,4	2,46	6,77	
4757140	140x60x60x2,5	18 x Ø5,0	4xØ9 / 2xØ7	1,5	7,71	1,43	7,71	10,4	0,7	1,52	3,12	0,7	15,40	2,85	15,40	20,8	0,4	3,05	6,24	
4757160	160x60x60x2,5	17 x Ø5,0	4xØ9 / 2xØ7	1,5	7,71	1,43	7,71	8,4	0,7	1,36	2,68	0,7	15,40	2,85	15,40	16,8	0,4	2,72	5,37	
4757180	180x60x60x2,5	18 x Ø5,0	4xØ9 / 2xØ7	1,5	7,71	1,43	7,71	5,73	0,7	1,12	2,08	0,7	15,40	2,85	15,40	11,4	0,4	2,25	4,16	
4757200	200x60x60x2,5	18 x Ø5,0	4xØ9 / 2xØ7	1,5	7,71	1,43	7,71	4,84	0,7	1,03	1,86	0,7	15,40	2,85	15,40	9,69	0,4	2,06	3,72	
4757220	220x60x60x2,5	19 x Ø5,0	4xØ9 / 2xØ7	1,5	7,71	1,43	7,71	4,14	0,7	0,96	1,67	0,7	15,40	2,85	15,40	8,29	0,4	1,91	3,35	

Ausnagelung

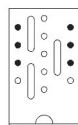
Alle Lastfälle, Schwelle



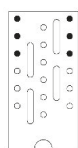
60x60x60



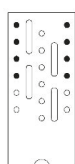
80x60x60



100x60x60



120x60x60



140x60x60



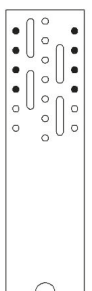
160x60x60



180x60x60



200x60x60



220x60x60

H-B- Winkelverbinder

Anwendung

Zugverbindung von Holzbauteilen an Beton

Tragfähigkeitswerte

			Charakteristische Werte der Tragfähigkeit [kN] Lastfall F1 Stütze und Schwelle				
			1 Winkel pro Anschluss				
			Verbindungsmittel: Kammnägel Ø 4.0 x 40 mm, Bolzen M12				
			Verbindungsmittelversagen $F_{VM,RK}$ [kN]	Bolzen		Stahlversagen	
Art.-Nr.	Maße	Löcher		k_t II	Biegung $F_{m,Rk}$ [kN]	Abscheren $F_{c,Rk}$ [kN]	Zug $F_{t,Rk}$ [kN]
4824000	120x40x40x3	1305 / 1013	n · 1,62	3,09	8,86	17,3	26,7
4825000	140x40x40x3	1505 / 1013	n · 1,62				
4826000	160x40x40x3	1605 / 1013	n · 1,62				
4827000	200x40x40x3	1905 / 1013	n · 1,62				

Hinweis

Diese Verbindung kann ausschließlich Zugkräfte aufnehmen, die in Richtung der Stützenachsen wirken. Quer zur Achse wirkende Kräfte müssen anderweitig abgetragen werden.

Der Anschluss an das Holzbauteil wird mit Kammnägeln Ø4,0x40mm ausgeführt.

Am horizontalen Schenkel der Zuganker erfolgt der Anschluss mit Bolzen M12.

Der Nachweis für den Bolzen im Beton ist gesondert zu führen.

Zuganker



Anwendung

Zugverbindung von Holzbauteilen an Beton

Tragfähigkeitswerte

			Charakteristische Werte der Tragfähigkeit [kN] Lastfall F1 Stütze und Schwelle				
			1 Winkel pro Anschluss				
			Verbindungsmittel: Kammnägeln Ø 4.0 x 40 mm, Bolzen M12				
Material: S250GD + Z275			Verbindungsmittelversagen $F_{VM,RK}$ [kN]	Bolzen	Stahlversagen		
Art.-Nr.	Maße	Löcher		k_t II	Biegung $F_{m,Rk}$ [kN]	Abscheren $F_{c,Rk}$ [kN]	Zug $F_{t,Rk}$ [kN]
4791000	200x40x38x2	18Ø5 / 1Ø13	n · 1,62	3,44	8,54	11,0	16,6
4792000	300x40x38x2	27Ø5 / 1Ø13	n · 1,62				
4793000	400x40x38x2	34Ø5 / 1Ø13	n · 1,62				
4794000	500x40x38x2	41Ø5 / 1Ø13	n · 1,62				
4791400	200x40x40x4	24Ø5 / 1Ø13	n · 1,57		10,9	23,1	35,6
4792400	300x40x40x4	34Ø5 / 1Ø13	n · 1,57				
4793400	400x40x40x4	44Ø5 / 1Ø13	n · 1,57				
4794400	500x40x40x4	54Ø5 / 1Ø13	n · 1,57				

Hinweis

Diese Verbindung kann ausschließlich Zugkräfte aufnehmen, die in Richtung der Stützenachsen wirken. Quer zur Achse wirkende Kräfte müssen anderweitig abgetragen werden.

Der Anschluss an das Holzbauteil wird mit Kammnägeln Ø4,0x40mm ausgeführt.

Am horizontalen Schenkel der Zuganker erfolgt der Anschluss mit Bolzen M12 zusammen mit Unterlegscheiben 4790000.

Der Nachweis für den Bolzen im Beton ist gesondert zu führen.

Balkenschuhe

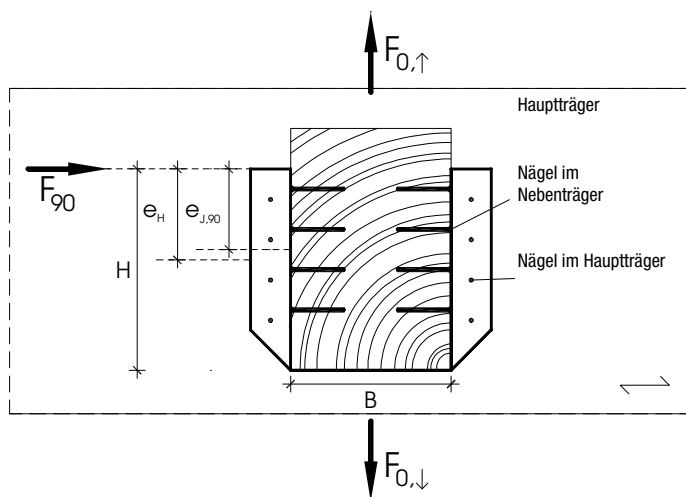
Allgemein

Die charakteristischen Tragfähigkeitswerte der Balkenschuhe wurden nach ETA-11/0297 und DIN EN 1995-1-1:2010-12 ermittelt und basieren auf folgenden Annahmen:

Verbindungsmitel: Kammnägel Ø 4.0 x 40 mm (DIN EN 14592)

Holzklasse: C24 nach EN 388:2010-02

Kraftrichtung: Die Wirkungslinie der Kraft F_{90} liegt an der Oberkante des Balkenschuhs.
Liegt F_{90} weiter von der Oberkante entfernt, sind die Tragfähigkeitswerte nach den in ETA-11/0297 angegebenen Formeln zu berechnen.



Berechnung der Bemessungswerte der Tragfähigkeit

Holz-Holz Anschluss

$$R_{i,d} = \frac{R_{i,k} \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$$

mit k_{mod} und γ_M nach DIN 1995-1-1

Holz-Stahl/Holz-Beton Anschluss

$$R_{0,d} = \min \left(\frac{R_{0,j,k} \cdot k_{mod}}{\gamma_M}; \frac{R_{bear,k}}{\gamma_{M,2}} \right)$$

mit $\gamma_{M,2}$ nach DIN EN 1993-1-1

Bei gleichzeitiger Beanspruchung des Balkenschuhs in Richtung F_0 und F_{90} (siehe Abbildung 1) ist der kombinierte Nachweis zu führen:

$$\left(\frac{F_{0,d}}{R_{0,d}} \right)^2 + \left(\frac{F_{90,d}}{R_{90,d}} \right)^2 \leq 1$$

Hinweis:

- Der Balkenschuh muss eine Höhe von mindestens 2/3 des Balkens haben
- Der Hauptträger ist gegen Verdrehen zu sichern
- Ein mögliches Versatzmoment im Hauptträger ist zu beachten
- Querkugnachweise für Haupt- und Nebenträger sind ggf. zusätzlich zu führen
- Es gelten die in ETA-11/0297 festgelegten Randbedingungen
- Die Bolzenverbindung ist beim Anschluss an Stahl- und Betonbauteile zusätzlich nachzuweisen

Balkenschuhe

Balkenschuh Typ A, außen, einteilig

Material: S250GD + Z275

Korrosionsschutz: 275g/m² beidseitig

Anwendungsbeispiele:

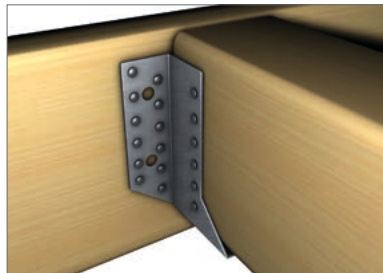
Anwendung:

Nebenträger:

Holz, Holzwerkstoffe

Hauptträger:

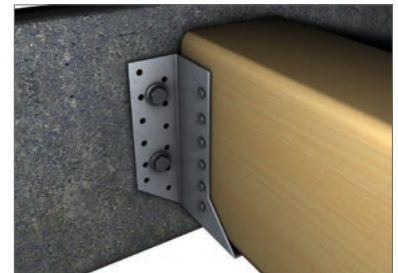
Holz, Holzwerkstoffe, Beton, Stahl



**Anschluss Holz-Holz
Teilausnagelung**



**Anschluss Holz-Holz
Vollausnagelung**



**Anschluss an Beton/Stahl
mit Ankerbolzen**

Beispiel 1

Situation	Berechnung der Tragfähigkeit	Kombinierter Nachweis
Balkenschuh Typ A 80 x 150 Anschluss Holz-Holz Vollausnagelung Einachsig belastet mit $F_{0,\downarrow,d} = 8,8 \text{ kN}$ KLED = ständig $\Rightarrow k_{mod} = 0,6$	$R_{0,\downarrow,d} = \frac{R_{0,\downarrow,k} \cdot k_{mod}}{\gamma_M} = \frac{21,62 \cdot 0,6}{1,3} = 9,98 \text{ kN}$	$\frac{8,80}{9,98} = 0,88 < 1 \Rightarrow \text{OK}$

Beispiel 2

Situation	Berechnung der Tragfähigkeit	Kombinierter Nachweis
Balkenschuh Typ A 120 x 160 Anschluss Holz-Holz Vollausnagelung zweiachsig belastet mit $F_{0,\uparrow,d} = 6,1 \text{ kN}$ $F_{90,d} = 4,4 \text{ kN}$ KLED = kurz $\Rightarrow k_{mod} = 0,9$	$R_{0,\uparrow,d} = \frac{R_{0,\uparrow,k} \cdot k_{mod}}{\gamma_M} = \frac{14,81 \cdot 0,9}{1,3} = 10,25 \text{ kN}$ $R_{90,d} = \frac{R_{90,k} \cdot k_{mod}}{\gamma_M} = \frac{8,39 \cdot 0,9}{1,3} = 5,81 \text{ kN}$	$\left(\frac{6,10}{10,25} \right)^2 + \left(\frac{4,40}{5,81} \right)^2 = 0,93 < 1 \Rightarrow \text{OK}$

Beispiel 3

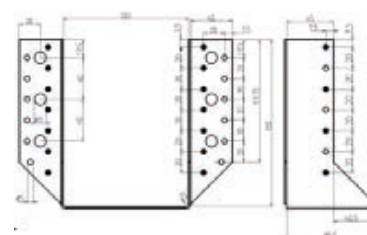
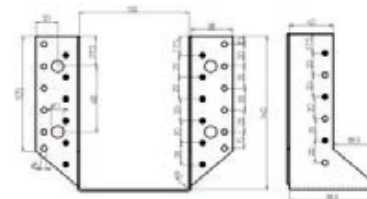
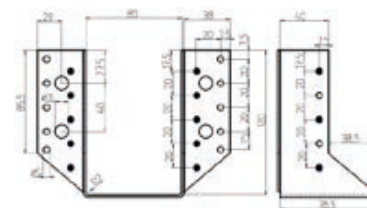
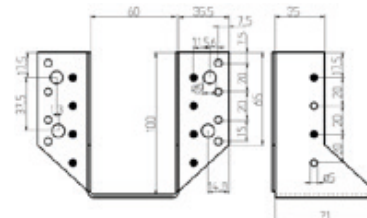
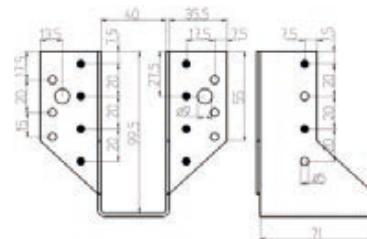
Situation	Berechnung der Tragfähigkeit	Kombinierter Nachweis
Balkenschuh Typ A 180 x 220 Anschluss Holz-Beton Teilausnagelung einachsig belastet mit $F_{0,\downarrow,d} = 9,80 \text{ kN}$ KLED = mittel $\Rightarrow k_{mod} = 0,8$	$R_{0,\downarrow,d} = \frac{R_{0,\downarrow,k} \cdot k_{mod}}{\gamma_M} = \frac{19,08 \cdot 0,8}{1,3} = 11,74 \text{ kN}$ $R_{\text{bear},d} = \frac{R_{\text{bear},k}}{\gamma_{M2}} = \frac{36,30}{1,25} = 29,04 \text{ kN}$ $\Rightarrow \text{Lochleibung nicht maßgebend}$	$\left(\frac{7,46}{11,89} \right)^2 + \left(\frac{4,01}{6,51} \right)^2 = 0,77 < 1 \Rightarrow \text{OK}$ Beanspruchung der Bolzen: $F_{\text{ax}, \text{bolt}, d} = F_{0,\downarrow,d} \cdot k_{\text{ax}, \text{bolt}} = 9,80 \cdot 0,105 = 1,03 \text{ kN}$ $F_{\text{lat}, \text{bolt}, d} = F_{0,\downarrow,d} \cdot k_{\text{lat}, \text{bolt}} = 9,80 \cdot 0,25 = 2,45 \text{ kN}$

Balkenschuhe Typ A

Tabelle 1: Abmessungen

Platine	Art. Nr.	Maße (mm)		Vollausnagelung Anzahl		Teilausnagelung Anzahl		Boizenlöcher Anzahl	
		B	H	HT	NT	HT	NT	Anzahl	Ø (mm)
240	4831000	40	100	14	8	8	4	2	9
		42	99	14	8	8	4	2	9
		44	98	14	8	8	4	2	9
		46	97	14	8	8	4	2	9
		48	96	14	8	8	4	2	9
		50	95	14	8	8	4	2	9
		52	94	14	8	8	4	2	9
		54	93	14	8	8	4	2	9
		56	92	14	8	8	4	2	9
		58	91	14	8	8	4	2	9
		60	90	14	8	8	4	2	9
		62	89	14	8	8	4	2	9
		63	88,5	14	8	8	4	2	9
		40	110	16	8	8	4	4	9
260		42	109	16	8	8	4	4	9
		44	108	16	8	8	4	4	9
		46	107	16	8	8	4	4	9
		48	106	16	8	8	4	4	9
	4832000	50	105	16	8	8	4	4	9
		52	104	16	8	8	4	4	9
		54	103	16	8	8	4	4	9
		56	102	16	8	8	4	4	9
		58	101	16	8	8	4	4	9
	4833000	60	100	16	8	8	4	4	9
		62	99	16	8	8	4	4	9
	4834000	63	98,5	16	8	8	4	4	9
	4833100	60	130	20	10	10	6	4	11
		62	129	20	10	10	6	4	11
320	4834160	64	128	20	10	10	6	4	11
		66	127	20	10	10	6	4	11
		68	126	20	10	10	6	4	11
	4831300	70	125	20	10	10	6	4	11
	4831700	72	124	20	10	10	6	4	11
		74	123	20	10	10	6	4	11
	4831500	76	122	20	10	10	6	4	11
		78	121	20	10	10	6	4	11
	4835000	80	120	20	10	10	6	4	11
		63	159	24	12	12	6	4	11
	4831800	64	158	24	12	12	6	4	11
		66	157	24	12	12	6	4	11
		68	156	24	12	12	6	4	11
380	4831310	70	155	24	12	12	6	4	11
	4831710	72	154	24	12	12	6	4	11
		74	153	24	12	12	6	4	11
	4831510	76	152	24	12	12	6	4	11
		78	151	24	12	12	6	4	11
	4835500	80	150	24	12	12	6	4	11
		82	149	24	12	12	6	4	11
		84	148	24	12	12	6	4	11
		86	147	24	12	12	6	4	11
		88	146	24	12	12	6	4	11
	4835900	90	145	24	12	12	6	4	11
		92	144	24	12	12	6	4	11
		94	143	24	12	12	6	4	11
		96	142	24	12	12	6	4	11
440	4836000	98	141	24	12	12	6	4	11
		100	140	24	12	12	6	4	11
		60	190	26	14	14	8	6	11
		62	189	26	14	14	8	6	11
		64	188	26	14	14	8	6	11
		66	187	26	14	14	8	6	11
		68	186	26	14	14	8	6	11
		70	185	26	14	14	8	6	11
	4831740	72	184	26	14	14	8	6	11
		74	183	26	14	14	8	6	11
	4831600	76	182	26	14	14	8	6	11
		78	181	26	14	14	8	6	11
	4835300	80	180	26	14	14	8	6	11
		82	179	26	14	14	8	6	11
		84	178	26	14	14	8	6	11
		86	177	26	14	14	8	6	11
		88	176	26	14	14	8	6	11
		90	175	26	14	14	8	6	11
		92	174	26	14	14	8	6	11
		94	173	26	14	14	8	6	11
		96	172	26	14	14	8	6	11
		98	171	26	14	14	8	6	11
	4836170	100	170	26	14	14	8	6	11
		102	169	26	14	14	8	6	11
		104	168	26	14	14	8	6	11
		106	167	26	14	14	8	6	11

HT = Hauptträger
NT = Nebenträger
• = Teilausnagelung

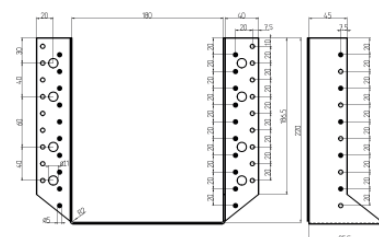
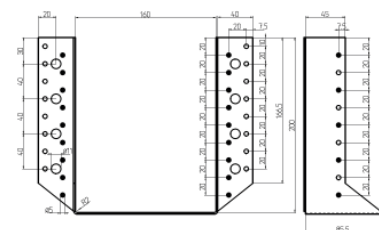
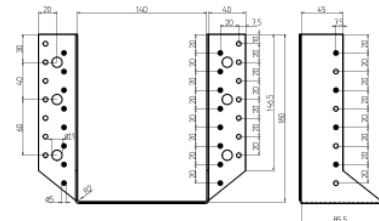


Balkenschuhe Typ A

Tabelle 1: Abmessungen

Platine	Art. Nr.	Maße (mm)		Vollausnagelung		Teilausnagelung		Bolzenlöcher	
		B	H	HT	NT	HT	NT	Anzahl	Ø (mm)
440		108	166	26	14	14	8	6	11
		110	165	26	14	14	8	6	11
		112	164	26	14	14	8	6	11
		114	163	26	14	14	8	6	11
		116	162	26	14	14	8	6	11
		118	161	26	14	14	8	6	11
	4837000	120	160	26	14	14	8	6	11
	4835310	80	210	30	16	16	8	6	11
		82	209	30	16	16	8	6	11
		84	208	30	16	16	8	6	11
500		86	207	30	16	16	8	6	11
		88	206	30	16	16	8	6	11
		90	205	30	16	16	8	6	11
		92	204	30	16	16	8	6	11
		94	203	30	16	16	8	6	11
		96	202	30	16	16	8	6	11
		98	201	30	16	16	8	6	11
	4836500	100	200	30	16	16	8	6	11
		102	199	30	16	16	8	6	11
		104	198	30	16	16	8	6	11
		106	197	30	16	16	8	6	11
		108	196	30	16	16	8	6	11
		110	195	30	16	16	8	6	11
		112	194	30	16	16	8	6	11
		114	193	30	16	16	8	6	11
		116	192	30	16	16	8	6	11
		118	191	30	16	16	8	6	11
	4837190	120	190	30	16	16	8	6	11
		122	189	30	16	16	8	6	11
		124	188	30	16	16	8	6	11
		126	187	30	16	16	8	6	11
560		128	186	30	16	16	8	6	11
		130	185	30	16	16	8	6	11
		132	184	30	16	16	8	6	11
		134	183	30	16	16	8	6	11
		136	182	30	16	16	8	6	11
		138	181	30	16	16	8	6	11
	4838000	140	180	30	16	16	8	6	11
		100	230	34	18	18	10	8	11
		102	229	34	18	18	10	8	11
		104	228	34	18	18	10	8	11
		106	227	34	18	18	10	8	11
		108	226	34	18	18	10	8	11
		110	225	34	18	18	10	8	11
		112	224	34	18	18	10	8	11
		114	223	34	18	18	10	8	11
		116	222	34	18	18	10	8	11
		118	221	34	18	18	10	8	11
		120	220	34	18	18	10	8	11
		122	219	34	18	18	10	8	11
		124	218	34	18	18	10	8	11
		126	217	34	18	18	10	8	11
		128	216	34	18	18	10	8	11
620		130	215	34	18	18	10	8	11
		132	214	34	18	18	10	8	11
		134	213	34	18	18	10	8	11
		136	212	34	18	18	10	8	11
		138	211	34	18	18	10	8	11
		140	210	34	18	18	10	8	11
		142	209	34	18	18	10	8	11
		144	208	34	18	18	10	8	11
		146	207	34	18	18	10	8	11
		148	206	34	18	18	10	8	11
		150	205	34	18	18	10	8	11
		152	204	34	18	18	10	8	11
		154	203	34	18	18	10	8	11
		156	202	34	18	18	10	8	11
		158	201	34	18	18	10	8	11
	4839000	160	200	34	18	18	10	8	11
		100	260	38	20	20	10	8	11
		102	259	38	20	20	10	8	11
		104	258	38	20	20	10	8	11
		106	257	38	20	20	10	8	11
		108	256	38	20	20	10	8	11
		110	255	38	20	20	10	8	11
		112	254	38	20	20	10	8	11
		114	253	38	20	20	10	8	11
		116	252	38	20	20	10	8	11
		118	251	38	20	20	10	8	11
		120	250	38	20	20	10	8	11
		122	249	38	20	20	10	8	11
		124	248	38	20	20	10	8	11
		126	247	38	20	20	10	8	11
		128	246	38	20	20	10	8	11
		130	245	38	20	20	10	8	11
		132	244	38	20	20	10	8	11
		134	243	38	20	20	10	8	11

HT = Hauptträger
NT = Nebenträger
• = Teilausnagelung

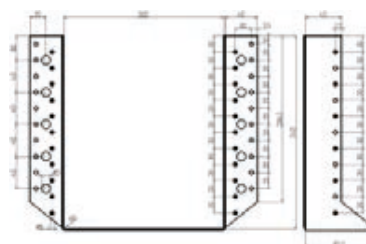


Balkenschuhe Typ A

Tabelle 1: Abmessungen

Platine	Art. Nr.	Maße (mm)		Vollausnagelung		Teilausnagelung		Boizenlöcher	
		B	H	HT	NT	HT	NT	Anzahl	Ø (mm)
620		136	242	38	20	20	10	8	11
		138	241	38	20	20	10	8	11
		140	240	38	20	20	10	8	11
		142	239	38	20	20	10	8	11
		144	238	38	20	20	10	8	11
		146	237	38	20	20	10	8	11
		148	236	38	20	20	10	8	11
		150	235	38	20	20	10	8	11
		152	234	38	20	20	10	8	11
		154	233	38	20	20	10	8	11
		156	232	38	20	20	10	8	11
		158	231	38	20	20	10	8	11
		160	230	38	20	20	10	8	11
		162	229	38	20	20	10	8	11
		164	228	38	20	20	10	8	11
		166	227	38	20	20	10	8	11
		168	226	38	20	20	10	8	11
		170	225	38	20	20	10	8	11
		172	224	38	20	20	10	8	11
		174	223	38	20	20	10	8	11
		176	222	38	20	20	10	8	11
		178	221	38	20	20	10	8	11
	4840000	180	220	38	20	20	10	8	11
680		120	280	42	22	22	12	10	11
		122	279	42	22	22	12	10	11
		124	278	42	22	22	12	10	11
		126	277	42	22	22	12	10	11
		128	276	42	22	22	12	10	11
		130	275	42	22	22	12	10	11
		132	274	42	22	22	12	10	11
		134	273	42	22	22	12	10	11
		136	272	42	22	22	12	10	11
		138	271	42	22	22	12	10	11
		140	270	42	22	22	12	10	11
		142	269	42	22	22	12	10	11
		144	268	42	22	22	12	10	11
		146	267	42	22	22	12	10	11
		148	266	42	22	22	12	10	11
		150	265	42	22	22	12	10	11
		152	264	42	22	22	12	10	11
		154	263	42	22	22	12	10	11
		156	262	42	22	22	12	10	11
		158	261	42	22	22	12	10	11
		160	260	42	22	22	12	10	11
		162	259	42	22	22	12	10	11
		164	258	42	22	22	12	10	11
		166	257	42	22	22	12	10	11
		168	256	42	22	22	12	10	11
		170	255	42	22	22	12	10	11
		172	254	42	22	22	12	10	11
		174	253	42	22	22	12	10	11
		176	252	42	22	22	12	10	11
		178	251	42	22	22	12	10	11
	4840100	180	250	42	22	22	12	10	11
		182	249	42	22	22	12	10	11
		184	248	42	22	22	12	10	11
		186	247	42	22	22	12	10	11
		188	246	42	22	22	12	10	11
		190	245	42	22	22	12	10	11
		192	244	42	22	22	12	10	11
		194	243	42	22	22	12	10	11
		196	242	42	22	22	12	10	11
		198	241	42	22	22	12	10	11
	4840200	200	240	42	22	22	12	10	11

HT = Hauptträger
NT = Nebenträger
• = Teilausnagelung



Balkenschuhe Typ A

Tabelle 2: charakteristische Werte der Tragfähigkeit

Platine	Art. Nr.	Maße		Holz-Holz-Anschluss						Holz-Beton/Stahl-Anschluss									
				Vollausnagelung			Teilausnagelung			Vollausnagelung				Teilausnagelung					
		B (mm)	H (mm)	R _{01,k} (kN)	R _{02,k} (kN)	R _{03,k} (kN)	R _{01,k} (kN)	R _{02,k} (kN)	R _{03,k} (kN)	R _{01,k} (kN)	R _{02,k} (kN)	K _{act,bolt} (-)	K _{act,bolt} (-)	R _{01,k} (kN)	R _{02,k} (kN)	K _{act,bolt} (-)	K _{act,bolt} (-)		
240	4831000	40	100	Keine Vollausnagelung möglich			6,37	3,06	2,08	Keine Vollausnagelung möglich			11,88	0,203	0,50	9,62	11,88	0,203	0,50
		42	99				6,28	3,10	2,12				11,88	0,206	0,50	9,62	11,88	0,206	0,50
		44	98				6,19	3,14	2,16				11,88	0,209	0,50	9,62	11,88	0,209	0,50
		46	97				6,10	3,18	2,19				11,88	0,212	0,50	9,62	11,88	0,212	0,50
		48	96				5,98	3,21	2,23				11,88	0,215	0,50	9,62	11,88	0,215	0,50
		50	95				5,88	3,25	2,26				11,88	0,219	0,50	9,62	11,88	0,219	0,50
		52	94				5,78	3,29	2,29				11,88	0,222	0,50	9,62	11,88	0,222	0,50
		54	93				5,68	3,33	2,31				11,88	0,225	0,50	9,62	11,88	0,225	0,50
		56	92	9,56	5,24	4,43	5,58	3,38	2,34	16,03	11,88	0,229	0,50	9,62	11,88	0,229	0,50		
		58	91	9,35	5,31	4,49	5,48	3,42	2,36	16,03	11,88	0,232	0,50	9,62	11,88	0,232	0,50		
		60	90	9,20	5,37	4,54	5,37	3,46	2,38	16,03	11,88	0,236	0,50	9,62	11,88	0,236	0,50		
		62	89	8,99	5,44	4,58	5,27	3,50	2,40	16,03	11,88	0,240	0,50	9,62	11,88	0,240	0,50		
		63	88,5	8,88	5,48	4,61	5,22	3,53	2,41	16,03	11,88	0,242	0,50	9,62	11,88	0,242	0,50		
	260		40	110	Keine Vollausnagelung möglich			6,37	3,06	1,92	Keine Vollausnagelung möglich			23,76	0,159	0,25	9,62	23,76	0,159
		42	109	6,28				3,10	1,97	23,76				0,161	0,25	9,62	23,76	0,161	0,25
		44	108	6,19				3,14	2,01	23,76				0,163	0,25	9,62	23,76	0,163	0,25
		46	107	6,10				3,18	2,05	23,76				0,165	0,25	9,62	23,76	0,165	0,25
		48	106	5,98				3,21	2,09	23,76				0,167	0,25	9,62	23,76	0,167	0,25
4832000		50	105	5,88				3,25	2,13	23,76				0,169	0,25	9,62	23,76	0,169	0,25
		52	104	5,78				3,29	2,16	23,76				0,171	0,25	9,62	23,76	0,171	0,25
		54	103	5,68				3,33	2,19	23,76				0,173	0,25	9,62	23,76	0,173	0,25
		56	102	11,76	4,72	4,17	5,58	3,38	2,22	16,03	23,76	0,175	0,25	9,62	23,76	0,175	0,25		
		58	101	11,57	4,77	4,23	5,48	3,42	2,24	16,03	23,76	0,177	0,25	9,62	23,76	0,177	0,25		
4833000		60	100	11,37	4,83	4,29	5,37	3,46	2,27	16,03	23,76	0,179	0,25	9,62	23,76	0,179	0,25		
		62	99	11,18	4,89	4,34	5,27	3,50	2,29	16,03	23,76	0,181	0,25	9,62	23,76	0,181	0,25		
4834000		63	98,5	11,08	4,91	4,37	5,22	3,53	2,30	16,03	23,76	0,182	0,25	9,62	23,76	0,182	0,25		
4833100		60	130	16,43	6,84	4,96	7,93	4,47	2,97	19,23	29,04	0,168	0,25	12,82	29,04	0,168	0,25		
320		62	129	16,26	6,90	5,03	7,84	4,51	3,02	19,23	29,04	0,170	0,25	12,82	29,04	0,170	0,25		
	4834100	64	128	16,04	6,96	5,11	7,75	4,55	3,06	19,23	29,04	0,172	0,25	12,82	29,04	0,172	0,25		
		66	127	15,86	7,03	5,18	7,61	4,59	3,11	19,23	29,04	0,173	0,25	12,82	29,04	0,173	0,25		
		68	126	15,63	7,09	5,24	7,51	4,64	3,15	19,23	29,04	0,175	0,25	12,82	29,04	0,175	0,25		
	4831300	70	125	15,45	7,16	5,30	7,42	4,68	3,18	19,23	29,04	0,177	0,25	12,82	29,04	0,177	0,25		
	4834100	72	124	15,22	7,22	5,36	7,32	4,73	3,22	19,23	29,04	0,179	0,25	12,82	29,04	0,179	0,25		
		74	123	15,03	7,28	5,42	7,23	4,77	3,25	19,23	29,04	0,181	0,25	12,82	29,04	0,181	0,25		
	4831500	76	122	14,84	7,35	5,47	7,13	4,82	3,28	19,23	29,04	0,183	0,25	12,82	29,04	0,183	0,25		
		78	121	14,60	7,41	5,53	7,03	4,86	3,32	19,23	29,04	0,184	0,25	12,82	29,04	0,184	0,25		
	4835000	80	120	14,40	7,47	5,57	6,88	4,91	3,34	19,23	29,04	0,186	0,25	12,82	29,04	0,186	0,25		
		63	158,5	22,44	10,00	5,73	11,42	6,06	3,04	22,44	29,04	0,132	0,25	12,82	29,04	0,132	0,25		
	4831800	64	158	22,44	10,06	5,78	11,35	6,08	3,06	22,44	29,04	0,132	0,25	12,82	29,04	0,132	0,25		
		66	157	22,44	10,13	5,87	11,28	6,12	3,11	22,44	29,04	0,133	0,25	12,82	29,04	0,133	0,25		
		68	156	22,44	10,19	5,96	11,17	6,17	3,15	22,44	29,04	0,134	0,25	12,82	29,04	0,134	0,25		
380	4831310	70	155	22,44	10,25	6,04	11,06	6,21	3,18	22,44	29,04	0,135	0,25	12,82	29,04	0,135	0,25		
	4831700	72	154	22,41	10,31	6,12	10,94	6,25	3,22	22,44	29,04	0,136	0,25	12,82	29,04	0,136	0,25		
		74	153	22,23	10,37	6,19	10,87	6,29	3,25	22,44	29,04	0,137	0,25	12,82	29,04	0,137	0,25		
	4831510	76	152	22,00	10,43	6,26	10,75	6,34	3,28	22,44	29,04	0,139	0,25	12,82	29,04	0,139	0,25		
		78	151	21,81	10,55	6,33	10,63	6,39	3,32	22,44	29,04	0,140	0,25	12,82	29,04	0,140	0,25		
	4835500	80	150	21,62	10,62	6,39	10,55	6,43	3,34	22,44	29,04	0,141	0,25	12,82	29,04	0,141	0,25		
		82	149	21,38	10,68	6,46	10,43	6,46	3,37	22,44	29,04	0,142	0,25	12,82	29,04	0,142	0,25		
		84	148	21,19	10,74	6,51	10,31	6,52	3,40	22,44	29,04	0,143	0,25	12,82	29,04	0,143	0,25		
		86	147	20,99	10,86	6,57	10,23	6,58	3,42	22,44	29,04	0,144	0,25	12,82	29,04	0,144	0,25		
		88	146	20,74	10,92	6,63	10,10	6,63	3,45	22,44	29,04	0,146	0,25	12,82	29,04	0,146	0,25		
	4835900	90	145	20,53	10,98	6,68	9,97	6,69	3,47	22,44	29,04	0,147	0,25	12,82	29,04	0,147	0,25		
		92	144	20,33	11,04	6,73	9,89	6,75	3,49	22,44	29,04	0,148	0,25	12,82	29,04	0,148	0,25		
		94	143	20,12	11,16	6,77	9,76	6,80	3,51	22,44	29,04	0,149	0,25	12,82	29,04	0,149	0,25		
		96	142	19,90	11,22	6,82	9,67	6,80	3,53	22,44	29,04	0,151	0,25	12,82	29,04	0,151	0,25		
440		98	141	19,64	11,34	6,86	9,53	6,86	3,55	22,44	29,04	0,152	0,25	12,82	29,04	0,152	0,25		
	4836000	100	140	19,42	11,40	6,91	9,44	6,91	3,57	22,44	29,04	0,153	0,25	12,82	29,04	0,153	0,25		
		60	190	25,65	12,50	6,41	14,97	6,98	3,66	25,65	43,56	0,114	0,17	16,03	29,04	0,114	0,25		
		62	189	25,65	12,56	6,53	14,89	6,98	3,73	25,65	43,56	0,115	0,17	16,03	29,04	0,115	0,25		
		64	188	25,65	12,62	6,64	14,80	7,04	3,79	25,65	43,56	0,116	0,17	16,03	29,04	0,116	0,25		
		66	187	25,65	12,68	6,74	14,71	7,09	3,85	25,65	43,56	0,117	0,17	16,03	29,04	0,117	0,25		
		68	186	25,65	12,74	6,84	14,62	7,09	3,91	25,65	43,56	0,117	0,17	16,03	29,04	0,117	0,25		
		70	185	25,65	12,80	6,94	14,53	7,15	3,97	25,65	43,56	0,118	0,17	16,03	29,04	0,118	0,25		
	4831720	72	184	25,65	12,91	7,03	14,47	7,21	4,02	25,65	43,56	0,119	0,17	16,03	29,04	0,119	0,25		
		74	183	25,65	12,97	7,12	14,38	7,21	4,07	25,65	43,56	0,119	0,17	16,03	29,04	0,119	0,25		
	4831600	76	182	25,65	13,03	7,21	14,28	7,27	4,12	25,65	43,56	0,120	0,17	16,03	29,04	0,120	0,25		
		78	181	25,65	13,09	7,29	14,19	7,33	4,16	25,65	43,56	0,121	0,17	16,03	29,04	0,121	0,25		
	4835300	80	180	25,65	13,21	7,37	14,09	7,33	4,21	25,65	43,56	0,122	0,17	16,03	29,04	0,122	0,25		
		82	179	25,65	13,27	7,44	14,00	7,38	4,25	25,65	43,56	0,122	0,17	16,03	29,04	0,122	0,25		
	84	178	25,57	13,32	7,51	13,90	7,44	4,29	25,65	43,56	0,123	0,17	16,03	29,04	0,123	0,25			
	86	177	25,36	13,38	7,58	13,83	7,50	4,33	25,65	43,56	0,124	0,17	16,03	29,04	0,124	0,25			
	88	176	25,19	13,50	7,64	13,73	7,50	4,37	25,65	43,56	0,125	0,17	16,03	29,04	0,125	0,25			
	90	175	25,02	13,56	7,71	13,63	7,56	4,40	25,65	43,56	0,125	0,17	16,03	29,04	0,125	0,25			
	92	174	24,84	13,62	7,77	13,52	7,61	4,44	25,65	43,56	0,126	0,17	16,03	29,04	0,126	0,25			
	94	173	24,63	13,73	7,82	13,42	7,67	4,47	25,65	43,56	0,127	0,17	16,03	29,04	0,127	0,25			
	96	172	24,45	13,79	7,88	13,35	7,67	4,50	25,65	43,56	0,128	0,17	16,03	29,04	0,128	0,25			
	98	171	24,26	13,85	7,93	13,24	7,73	4,53	25,65	43,56	0,129	0,17	16,03	29,04	0,129	0,25			
4836170	100	170	24,08	13,96	7,98	13,13	7,79	4,56	25,65</										

Balkenschuhe Typ A

Platine	Art. Nr.	Maße		Holz-Holz-Anschluss						Holz-Beton/Stahl-Anschluss							
				Vollausnagelung			Teilausnagelung			Vollausnagelung			Teilausnagelung				
		B (mm)	H (mm)	R _{0,1,k} (kN)	R _{0,k} (kN)	R _{90,k} (kN)	R _{0,1,k} (kN)	R _{0,k} (kN)	R _{90,k} (kN)	R _{0,1,k} (kN)	R _{0,k} (kN)	K _{ax,bolt} (°)	K _{lat,bolt} (°)	R _{0,1,k} (kN)	R _{0,k} (kN)	K _{ax,bolt} (°)	K _{lat,bolt} (°)
440		106	167	23,47	14,19	8,12	12,83	7,90	4,64	25,65	43,56	0,132	0,17	16,03	29,04	0,132	0,25
		108	166	23,27	14,30	8,16	12,72	7,95	4,66	25,65	43,56	0,133	0,17	16,03	29,04	0,133	0,25
		110	165	23,08	14,36	8,20	12,60	8,01	4,69	25,65	43,56	0,134	0,17	16,03	29,04	0,134	0,25
		112	164	22,88	14,47	8,24	12,52	8,07	4,71	25,65	43,56	0,135	0,17	16,03	29,04	0,135	0,25
		114	163	22,68	14,53	8,28	12,40	8,12	4,73	25,65	43,56	0,136	0,17	16,03	29,04	0,136	0,25
		116	162	22,47	14,64	8,32	12,29	8,18	4,75	25,65	43,56	0,137	0,17	16,03	29,04	0,137	0,25
		118	161	22,27	14,70	8,35	12,20	8,18	4,77	25,65	43,56	0,138	0,17	16,03	29,04	0,138	0,25
	4837000	120	160	22,06	14,81	8,39	12,08	8,23	4,79	25,65	43,56	0,139	0,17	16,03	29,04	0,139	0,25
	4835310	80	210	28,85	14,76	7,56	16,03	9,98	3,97	28,85	43,56	0,110	0,17	16,03	29,04	0,110	0,25
		82	209	28,85	14,81	7,66	16,03	9,98	4,02	28,85	43,56	0,110	0,17	16,03	29,04	0,110	0,25
	84	208	28,85	14,87	7,76	16,03	10,04	4,06	28,85	43,56	0,111	0,17	16,03	29,04	0,111	0,25	
	86	207	28,85	14,93	7,85	16,03	10,09	4,10	28,85	43,56	0,112	0,17	16,03	29,04	0,112	0,25	
	88	206	28,85	15,05	7,93	16,03	10,14	4,14	28,85	43,56	0,112	0,17	16,03	29,04	0,112	0,25	
	90	205	28,85	15,11	8,02	16,03	10,20	4,18	28,85	43,56	0,113	0,17	16,03	29,04	0,113	0,25	
	92	204	28,85	15,17	8,10	16,03	10,25	4,22	28,85	43,56	0,114	0,17	16,03	29,04	0,114	0,25	
	94	203	28,85	15,23	8,18	15,99	10,30	4,26	28,85	43,56	0,114	0,17	16,03	29,04	0,114	0,25	
	96	202	28,85	15,34	8,25	15,85	10,36	4,29	28,85	43,56	0,115	0,17	16,03	29,04	0,115	0,25	
	98	201	28,85	15,40	8,33	15,75	10,41	4,33	28,85	43,56	0,115	0,17	16,03	29,04	0,115	0,25	
4836500	100	200	28,85	15,46	8,40	15,65	10,46	4,36	28,85	43,56	0,116	0,17	16,03	29,04	0,116	0,25	
	102	199	28,85	15,58	8,47	15,55	10,51	4,39	28,85	43,56	0,117	0,17	16,03	29,04	0,117	0,25	
	104	198	28,85	15,63	8,53	15,44	10,56	4,42	28,85	43,56	0,118	0,17	16,03	29,04	0,118	0,25	
500	106	197	28,85	15,69	8,60	15,34	10,62	4,45	28,85	43,56	0,118	0,17	16,03	29,04	0,118	0,25	
	108	196	28,85	15,81	8,66	15,23	10,67	4,48	28,85	43,56	0,119	0,17	16,03	29,04	0,119	0,25	
	110	195	28,85	15,87	8,72	15,12	10,72	4,51	28,85	43,56	0,120	0,17	16,03	29,04	0,120	0,25	
	112	194	28,85	15,92	8,78	15,02	10,77	4,53	28,85	43,56	0,120	0,17	16,03	29,04	0,120	0,25	
	114	193	28,85	16,04	8,83	14,91	10,82	4,56	28,85	43,56	0,121	0,17	16,03	29,04	0,121	0,25	
	116	192	28,85	16,10	8,89	14,79	10,87	4,58	28,85	43,56	0,122	0,17	16,03	29,04	0,122	0,25	
	118	191	28,85	16,21	8,94	14,68	10,92	4,61	28,85	43,56	0,123	0,17	16,03	29,04	0,123	0,25	
	4837190	120	190	28,85	16,27	8,99	14,57	10,97	4,63	28,85	43,56	0,123	0,17	16,03	29,04	0,123	0,25
	122	189	28,76	16,38	9,04	14,45	11,02	4,65	28,85	43,56	0,124	0,17	16,03	29,04	0,124	0,25	
	124	188	28,54	16,44	9,08	14,33	11,08	4,67	28,85	43,56	0,125	0,17	16,03	29,04	0,125	0,25	
126	187	28,33	16,55	9,13	14,22	11,18	4,69	28,85	43,56	0,126	0,17	16,03	29,04	0,126	0,25		
128	186	28,14	16,61	9,17	14,14	11,23	4,71	28,85	43,56	0,127	0,17	16,03	29,04	0,127	0,25		
130	185	27,92	16,72	9,21	14,02	11,28	4,73	28,85	43,56	0,127	0,17	16,03	29,04	0,127	0,25		
132	184	27,70	16,84	9,26	13,90	11,33	4,75	28,85	43,56	0,128	0,17	16,03	29,04	0,128	0,25		
134	183	27,51	16,89	9,30	13,77	11,37	4,77	28,85	43,56	0,129	0,17	16,03	29,04	0,129	0,25		
136	182	27,28	17,00	9,33	13,65	11,47	4,79	28,85	43,56	0,130	0,17	16,03	29,04	0,130	0,25		
138	181	27,09	17,06	9,37	13,52	11,52	4,80	28,85	43,56	0,131	0,17	16,03	29,04	0,131	0,25		
4838000	140	180	26,86	17,17	9,41	13,44	11,57	4,82	28,85	43,56	0,132	0,17	16,03	29,04	0,132	0,25	
560	100	230	31,80	19,40	9,05	19,08	12,57	5,03	31,80	72,60	0,100	0,13	19,08	36,30	0,100	0,25	
	102	229	31,80	19,46	9,13	19,08	12,62	5,07	31,80	72,60	0,101	0,13	19,08	36,30	0,101	0,25	
	104	228	31,80	19,57	9,21	19,08	12,67	5,12	31,80	72,60	0,101	0,13	19,08	36,30	0,101	0,25	
	106	227	31,80	19,62	9,29	19,08	12,72	5,16	31,80	72,60	0,102	0,13	19,08	36,30	0,102	0,25	
	108	226	31,80	19,73	9,36	18,99	12,77	5,20	31,80	72,60	0,102	0,13	19,08	36,30	0,102	0,25	
	110	225	31,80	19,79	9,43	18,90	12,82	5,24	31,80	72,60	0,103	0,13	19,08	36,30	0,103	0,25	
	112	224	31,80	19,90	9,50	18,79	12,87	5,28	31,80	72,60	0,103	0,13	19,08	36,30	0,103	0,25	
	114	223	31,80	19,96	9,57	18,70	12,92	5,32	31,80	72,60	0,104	0,13	19,08	36,30	0,104	0,25	
	116	222	31,80	20,07	9,64	18,61	13,01	5,35	31,80	72,60	0,104	0,13	19,08	36,30	0,104	0,25	
	118	221	31,80	20,12	9,70	18,49	13,06	5,39	31,80	72,60	0,105	0,13	19,08	36,30	0,105	0,25	
	120	220	31,80	20,23	9,76	18,40	13,11	5,42	31,80	72,60	0,105	0,13	19,08	36,30	0,105	0,25	
	122	219	31,80	20,34	9,82	18,27	13,16	5,46	31,80	72,60	0,106	0,13	19,08	36,30	0,106	0,25	
	124	218	31,80	20,39	9,88	18,18	13,21	5,49	31,80	72,60	0,106	0,13	19,08	36,30	0,106	0,25	
	126	217	31,80	20,50	9,94	18,08	13,25	5,52	31,80	72,60	0,107	0,13	19,08	36,30	0,107	0,25	
	128	216	31,80	20,56	9,99	17,95	13,30	5,55	31,80	72,60	0,108	0,13	19,08	36,30	0,108	0,25	
	130	215	31,80	20,67	10,05	17,85	13,40	5,58	31,80	72,60	0,108	0,13	19,08	36,30	0,108	0,25	
	132	214	31,80	20,77	10,10	17,76	13,44	5,61	31,80	72,60	0,109	0,13	19,08	36,30	0,109	0,25	
	134	213	31,80	20,88	10,15	17,62	13,49	5,64	31,80	72,60	0,109	0,13	19,08	36,30	0,109	0,25	
	136	212	31,80	20,94	10,20	17,52	13,54	5,66	31,80	72,60	0,110	0,13	19,08	36,30	0,110	0,25	
	138	211	31,80	21,04	10,24	17,42	13,59	5,69	31,80	72,60	0,110	0,13	19,08	36,30	0,110	0,25	
140	210	31,80	21,15	10,29	17,32	13,68	5,72	31,80	72,60	0,111	0,13	19,08	36,30	0,111	0,25		
142	209	31,80	21,26	10,33	17,18	13,73	5,74	31,80	72,60	0,112	0,13	19,08	36,30	0,112	0,25		
144	208	31,80	21,31	10,38	17,07	13,77	5,76	31,80	72,60	0,112	0,13	19,08	36,30	0,112	0,25		
146	207	31,80	21,42	10,42	16,96	13,86	5,79	31,80	72,60	0,113	0,13	19,08	36,30	0,113	0,25		
148	206	31,80	21,52	10,46	16,86	13,91	5,81	31,80	72,60	0,114	0,13	19,08	36,30	0,114	0,25		
150	205	31,80	21,63	10,50	16,75	13,96	5,83	31,80	72,60	0,114	0,13	19,08	36,30	0,114	0,25		
152	204	31,80	21,73	10,54	16,60	14,00	5,85	31,80	72,60	0,115	0,13	19,08	36,30	0,115	0,25		
154	203	31,80	21,84	10,57	16,49	14,09	5,87	31,80	72,60	0,116	0,13	19,08	36,30	0,116	0,25		
156	202	31,80	21,89	10,61	16,37	14,14	5,89	31,80	72,60	0,116	0,13	19,08	36,30	0,116	0,25		
158	201	31,80	22,00	10,64	16,26	14,23	5,91	31,80	72,60	0,117	0,13	19,08	36,30	0,117	0,25		
4839000	160	200	31,80	22,10	10,68	16,14	1										

Balkenschuhe Typ A

Tabelle 2: charakteristische Werte der Tragfähigkeit

				Holz-Holz-Anschluss						Holz-Beton/Stahl-Anschluss								
Platine	Art. Nr.	Maße		Vollausnagelung			Teilausnagelung			Vollausnagelung			Teilausnagelung					
		L (mm)	H (mm)	R _{0,8,k} (kN)	R _{0,8,k} (kN)	R _{0,8,k} (kN)	R _{0,8,k} (kN)	R _{0,8,k} (kN)	R _{0,8,k} (kN)	R _{0,8,k} (kN)	R _{0,8,k} (kN)	Kaschbol (-)	Kaschbol (-)	Kaschbol (-)	Kaschbol (-)			
620		128	246	34,98	25,14	10,77	19,08	15,74	5,55	34,98	72,60	0,093	0,13	19,08	36,30	0,093	0,25	
		130	245	34,98	25,24	10,83	19,08	15,78	5,58	34,98	72,60	0,093	0,13	19,08	36,30	0,093	0,25	
		132	244	34,98	25,29	10,90	19,08	15,83	5,61	34,98	72,60	0,093	0,13	19,08	36,30	0,093	0,25	
		134	243	34,98	25,40	10,96	19,08	15,90	5,64	34,98	72,60	0,094	0,13	19,08	36,30	0,094	0,25	
		136	242	34,98	25,50	11,02	19,08	15,90	5,66	34,98	72,60	0,094	0,13	19,08	36,30	0,094	0,25	
		138	241	34,98	25,60	11,07	19,08	15,90	5,69	34,98	72,60	0,095	0,13	19,08	36,30	0,095	0,25	
		140	240	34,98	25,70	11,13	19,08	15,90	5,72	34,98	72,60	0,095	0,13	19,08	36,30	0,095	0,25	
		142	239	34,98	25,80	11,18	19,08	15,90	5,74	34,98	72,60	0,096	0,13	19,08	36,30	0,096	0,25	
		144	238	34,98	25,91	11,23	19,08	15,90	5,76	34,98	72,60	0,096	0,13	19,08	36,30	0,096	0,25	
		146	237	34,98	26,01	11,28	19,08	15,90	5,79	34,98	72,60	0,097	0,13	19,08	36,30	0,097	0,25	
		148	236	34,98	26,11	11,33	19,08	15,90	5,81	34,98	72,60	0,097	0,13	19,08	36,30	0,097	0,25	
		150	235	34,98	26,16	11,38	19,08	15,90	5,83	34,98	72,60	0,098	0,13	19,08	36,30	0,098	0,25	
		152	234	34,98	26,26	11,43	19,08	15,90	5,85	34,98	72,60	0,098	0,13	19,08	36,30	0,098	0,25	
		154	233	34,98	26,36	11,47	19,08	15,90	5,87	34,98	72,60	0,099	0,13	19,08	36,30	0,099	0,25	
		156	232	34,98	26,46	11,52	19,08	15,90	5,89	34,98	72,60	0,099	0,13	19,08	36,30	0,099	0,25	
		158	231	34,98	26,61	11,56	19,08	15,90	5,91	34,98	72,60	0,100	0,13	19,08	36,30	0,100	0,25	
		160	230	34,98	26,71	11,60	19,08	15,90	5,93	34,98	72,60	0,100	0,13	19,08	36,30	0,100	0,25	
		162	229	34,98	26,81	11,64	19,08	15,90	5,95	34,98	72,60	0,101	0,13	19,08	36,30	0,101	0,25	
		164	228	34,98	26,90	11,68	19,08	15,90	5,97	34,98	72,60	0,101	0,13	19,08	36,30	0,101	0,25	
		166	227	34,98	27,00	11,72	19,08	15,90	5,99	34,98	72,60	0,102	0,13	19,08	36,30	0,102	0,25	
		168	226	34,98	27,10	11,76	19,08	15,90	6,00	34,98	72,60	0,102	0,13	19,08	36,30	0,102	0,25	
		170	225	34,98	27,20	11,80	19,08	15,90	6,02	34,98	72,60	0,103	0,13	19,08	36,30	0,103	0,25	
		172	224	34,98	27,30	11,83	19,08	15,90	6,04	34,98	72,60	0,103	0,13	19,08	36,30	0,103	0,25	
		174	223	34,98	27,44	11,87	19,08	15,90	6,05	34,98	72,60	0,104	0,13	19,08	36,30	0,104	0,25	
		176	222	34,98	27,54	11,90	19,08	15,90	6,07	34,98	72,60	0,104	0,13	19,08	36,30	0,104	0,25	
		178	221	34,98	27,64	11,93	19,08	15,90	6,08	34,98	72,60	0,105	0,13	19,08	36,30	0,105	0,25	
		4840000	180	220	34,98	27,73	11,97	19,08	15,90	6,10	34,98	72,60	0,105	0,13	19,08	36,30	0,105	0,25
680		120	280	38,16	29,68	11,17	22,26	18,09	6,09	38,16	90,75	0,080	0,10	22,26	36,30	0,080	0,25	
		122	279	38,16	29,78	11,25	22,26	18,13	6,14	38,16	90,75	0,080	0,10	22,26	36,30	0,080	0,25	
		124	278	38,16	29,83	11,33	22,26	18,17	6,18	38,16	90,75	0,081	0,10	22,26	36,30	0,081	0,25	
		126	277	38,16	29,93	11,41	22,26	18,26	6,22	38,16	90,75	0,081	0,10	22,26	36,30	0,081	0,25	
		128	276	38,16	30,03	11,48	22,26	18,30	6,26	38,16	90,75	0,081	0,10	22,26	36,30	0,081	0,25	
		130	275	38,16	30,12	11,56	22,26	18,34	6,30	38,16	90,75	0,082	0,10	22,26	36,30	0,082	0,25	
		132	274	38,16	30,22	11,63	22,26	18,43	6,34	38,16	90,75	0,082	0,10	22,26	36,30	0,082	0,25	
		134	273	38,16	30,32	11,70	22,26	18,47	6,38	38,16	90,75	0,082	0,10	22,26	36,30	0,082	0,25	
		136	272	38,16	30,41	11,77	22,26	18,51	6,42	38,16	90,75	0,083	0,10	22,26	36,30	0,083	0,25	
		138	271	38,16	30,51	11,84	22,26	18,59	6,46	38,16	90,75	0,083	0,10	22,26	36,30	0,083	0,25	
		140	270	38,16	30,61	11,90	22,26	18,64	6,49	38,16	90,75	0,083	0,10	22,26	36,30	0,083	0,25	
		142	269	38,16	30,70	11,97	22,26	18,68	6,53	38,16	90,75	0,084	0,10	22,26	36,30	0,084	0,25	
		144	268	38,16	30,80	12,03	22,26	18,76	6,56	38,16	90,75	0,084	0,10	22,26	36,30	0,084	0,25	
		146	267	38,16	30,90	12,09	22,26	18,80	6,59	38,16	90,75	0,084	0,10	22,26	36,30	0,084	0,25	
		148	266	38,16	30,99	12,15	22,26	18,84	6,63	38,16	90,75	0,085	0,10	22,26	36,30	0,085	0,25	
		150	265	38,16	31,09	12,20	22,26	18,92	6,66	38,16	90,75	0,085	0,10	22,26	36,30	0,085	0,25	
		152	264	38,16	31,18	12,26	22,26	18,97	6,69	38,16	90,75	0,085	0,10	22,26	36,30	0,085	0,25	
		154	263	38,16	31,28	12,31	22,26	19,01	6,72	38,16	90,75	0,086	0,10	22,26	36,30	0,086	0,25	
		156	262	38,16	31,42	12,37	22,26	19,08	6,75	38,16	90,75	0,086	0,10	22,26	36,30	0,086	0,25	
		158	261	38,16	31,51	12,42	22,26	19,08	6,77	38,16	90,75	0,087	0,10	22,26	36,30	0,087	0,25	
		160	260	38,16	31,61	12,47	22,26	19,08	6,80	38,16	90,75	0,087	0,10	22,26	36,30	0,087	0,25	
		162	259	38,16	31,70	12,52	22,26	19,08	6,83	38,16	90,75	0,087	0,10	22,26	36,30	0,087	0,25	
		164	258	38,16	31,79	12,56	22,26	19,08	6,85	38,16	90,75	0,088	0,10	22,26	36,30	0,088	0,25	
		166	257	38,16	31,93	12,61	22,26	19,08	6,88	38,16	90,75	0,088	0,10	22,26	36,30	0,088	0,25	
		168	256	38,16	32,03	12,66	22,26	19,08	6,90	38,16	90,75	0,088	0,10	22,26	36,30	0,088	0,25	
		170	255	38,16	32,12	12,70	22,26	19,08	6,93	38,16	90,75	0,089	0,10	22,26	36,30	0,089	0,25	
		172	254	38,16	32,21	12,74	22,26	19,08	6,95	38,16	90,75	0,089	0,10	22,26	36,30	0,089	0,25	
		174	253	38,16	32,35	12,79	22,26	19,08	6,97	38,16	90,75	0,090	0,10	22,26	36,30	0,090	0,25	
		176	252	38,16	32,44	12,83	22,26	19,08	7,00	38,16	90,75	0,090	0,10	22,26	36,30	0,090	0,25	
		178	251	38,16	32,53	12,87	22,26	19,08	7,02	38,16	90,75	0,090	0,10	22,26	36,30	0,090	0,25	
		4840200	180	250	38,16	32,67	12,91	22,26	19,08	7,04	38,16	90,75	0,091	0,10	22,26	36,30	0,091	0,25
		182	249	38,16	32,76	12,94	22,26	19,08	7,06	38,16	90,75	0,091	0,10	22,26	36,30	0,091	0,25	
		184	248	38,16	32,85	12,98	22,26	19,08	7,08	38,16	90,75	0,092	0,10	22,26	36,30	0,092	0,25	
		186	247	38,16	32,99	13,02	22,26	19,08	7,10	38,16	90,75	0,092	0,10	22,26	36,30	0,092	0,25	
		188	246	38,16	33,08	13,05	22,26	19,08	7,12	38,16	90,75	0,093	0,10	22,26	36,30	0,093	0,25	
	190	245	38,16	33,21	13,09	22,26	19,08	7,14	38,16	90,75	0,093	0,10	22,26	36,30	0,093	0,25		
	192	244	38,16	33,30	13,12	22,26	19,08	7,16	38,16	90,75	0,093	0,10	22,26	36,30	0,093	0,25		
	194	243	38,16	33,43	13,15	22,26	19,08	7,17	38,16	90,75	0,094	0,10	22,26	36,30	0,094	0,25		
	196	242	38,16	33,52	13,19	22,26	19,08	7,19	38,16	90,75	0,094	0,10	22,26	36,30	0,094	0,25		
	198	241	38,16	33,66	13,22	22,26	19,08	7,21	38,16	90,75	0,095	0,10	22,26	36,30	0,095	0,25		
	4840200	200	240	38,16	33,74	13,25	22,26	19,08	7,23	38,16	90,75	0,095	0,10	22,26	36,30	0,095	0,25	

Balkenschuhe Typ I

Balkenschuh Typ I, innen, einteilig

Material: S250GD + Z275

Korrosionsschutz: 275g/m² beidseitig

Anwendungsbeispiele:

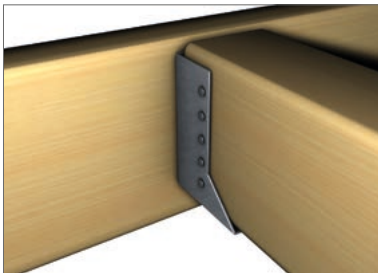
Anwendung:

Nebenträger:

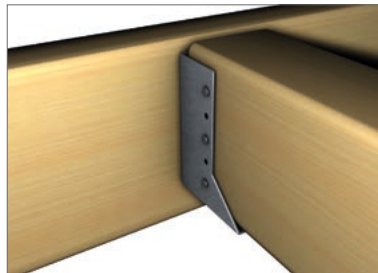
Holz, Holzwerkstoffe

Hauptträger:

Holz, Holzwerkstoffe



Anschluss Holz-Holz
Vollausnagelung



Anschluss Holz-Holz
Teilausnagelung

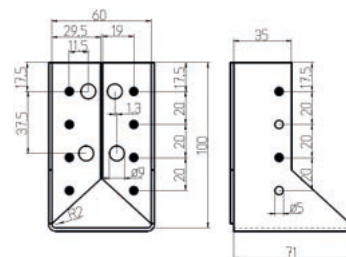
Beispiel

Situation	Berechnung der Tragfähigkeit	Kombinierter Nachweis
Balkenschuh Typ I 140 x 180 Anschluss Holz-Holz Vollausnagelung Zweiachsig belastet mit $F_{0,\uparrow,d} = 7,46 \text{ kN}$ $F_{90,d} = 4,01 \text{ kN}$ KLED = kurz $\Rightarrow k_{mod} = 0,9$	$R_{0,\uparrow,d} = \frac{R_{0,\downarrow,k} \cdot k_{mod}}{\gamma_M} = \frac{17,17 \cdot 0,9}{1,3} = 11,89 \text{ kN}$ $R_{90,d} = \frac{R_{0,\downarrow,k} \cdot k_{mod}}{\gamma_M} = \frac{9,40 \cdot 0,9}{1,3} = 6,51 \text{ kN}$	$\left(\frac{7,46}{11,89} \right)^2 + \left(\frac{4,01}{6,51} \right)^2 = 0,77 < 1 \Rightarrow \text{OK}$

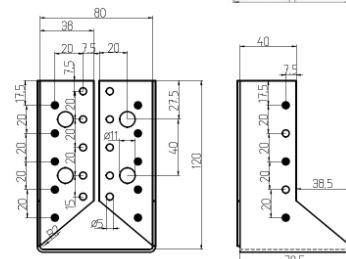
Balkenschuhe Typ I

Abmessungen

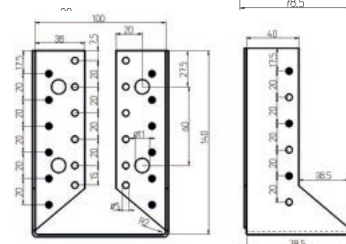
Platine	Art. Nr.	Maße (mm)		Vollausnagelung		Teilausnagelung		Bolzenlöcher	
		B	H	HT	NT	HT	NT	Anzahl	Ø (mm)
260	4841000	60	100	8	8	8	4	4	11
		62	99	8	8	8	4	4	11
		63	99	8	8	8	4	4	11
320	4842000	78	121	20	10	10	6	4	11
		80	120	20	10	10	6	4	11
		82	149	24	12	12	6	4	11
380		84	148	24	12	12	6	4	11
		86	147	24	12	12	6	4	11
		88	146	24	12	12	6	4	11
		90	145	24	12	12	6	4	11
		92	144	24	12	12	6	4	11
		94	143	24	12	12	6	4	11
		96	142	24	12	12	6	4	11
		98	141	24	12	12	6	4	11
		100	140	24	12	12	6	4	11
		80	180	26	14	14	8	6	11
		82	179	26	14	14	8	6	11
440		84	178	26	14	14	8	6	11
		86	177	26	14	14	8	6	11
		88	176	26	14	14	8	6	11
		90	175	26	14	14	8	6	11
		92	174	26	14	14	8	6	11
		94	173	26	14	14	8	6	11
		96	172	26	14	14	8	6	11
		98	171	26	14	14	8	6	11
		100	170	26	14	14	8	6	11
		102	169	26	14	14	8	6	11
		104	168	26	14	14	8	6	11
500		106	167	26	14	14	8	6	11
		108	166	26	14	14	8	6	11
		110	165	26	14	14	8	6	11
		112	164	26	14	14	8	6	11
		114	163	26	14	14	8	6	11
		116	162	26	14	14	8	6	11
		118	161	26	14	14	8	6	11
		120	160	26	14	14	8	6	11
		80	210	30	16	16	8	6	11
		82	209	30	16	16	8	6	11
		84	208	30	16	16	8	6	11
560		86	207	30	16	16	8	6	11
		88	206	30	16	16	8	6	11
		90	205	30	16	16	8	6	11
		92	204	30	16	16	8	6	11
		94	203	30	16	16	8	6	11
		96	202	30	16	16	8	6	11
		98	201	30	16	16	8	6	11
		100	200	30	16	16	8	6	11
		102	199	30	16	16	8	6	11
		104	198	30	16	16	8	6	11
		106	197	30	16	16	8	6	11
560		108	196	30	16	16	8	6	11
		110	195	30	16	16	8	6	11
		112	194	30	16	16	8	6	11
		114	193	30	16	16	8	6	11
		116	192	30	16	16	8	6	11
		118	191	30	16	16	8	6	11
		120	190	30	16	16	8	6	11
		122	189	30	16	16	8	6	11
		124	188	30	16	16	8	6	11
		126	187	30	16	16	8	6	11
		128	186	30	16	16	8	6	11
560		130	185	30	16	16	8	6	11
		132	184	30	16	16	8	6	11
		134	183	30	16	16	8	6	11
		136	182	30	16	16	8	6	11
		138	181	30	16	16	8	6	11
		140	180	30	16	16	8	6	11
		100	230	34	18	18	10	8	11
		102	229	34	18	18	10	8	11
		104	228	34	18	18	10	8	11
		106	227	34	18	18	10	8	11
		108	226	34	18	18	10	8	11
		110	225	34	18	18	10	8	11
560		112	224	34	18	18	10	8	11
		114	223	34	18	18	10	8	11
		116	222	34	18	18	10	8	11
		118	221	34	18	18	10	8	11
		120	220	34	18	18	10	8	11
		122	219	34	18	18	10	8	11
		124	218	34	18	18	10	8	11



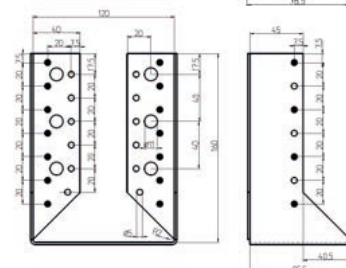
260



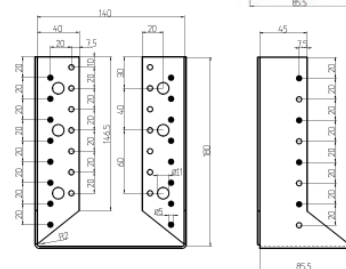
320



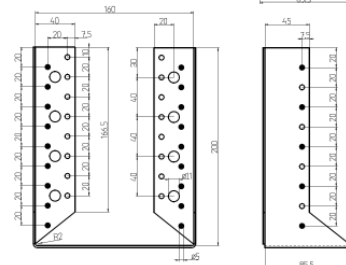
380



440



500



560

Balkenschuhe Typ I

Platine	Art. Nr.	Maße (mm)		Vollausnagelung Anzahl		Teilausnagelung Anzahl		Bolzenlöcher	
		B	H	HT	NT	HT	NT	Anzahl	Ø (mm)
560		126	217	34	18	18	10	8	11
		128	216	34	18	18	10	8	11
		130	215	34	18	18	10	8	11
		132	214	34	18	18	10	8	11
		134	213	34	18	18	10	8	11
		136	212	34	18	18	10	8	11
		138	211	34	18	18	10	8	11
		140	210	34	18	18	10	8	11
		142	209	34	18	18	10	8	11
		144	208	34	18	18	10	8	11
		146	207	34	18	18	10	8	11
		148	206	34	18	18	10	8	11
		150	205	34	18	18	10	8	11
		152	204	34	18	18	10	8	11
		154	203	34	18	18	10	8	11
		156	202	34	18	18	10	8	11
		158	201	34	18	18	10	8	11
		160	200	34	18	18	10	8	11

HT = Hauptträger
NT = Nebenträger
• = Teilausnagelung

Balkenschuhe Typ I

Tabelle 4: charakteristische Werte der Tragfähigkeit

Platine	Art.-Nr.	Maße		Holz-Holz-Anschluss									Holz-Beton/ Stahl-Anschluss							
		L (mm)	H (mm)	Vollausnagelung			Teilausnagelung			Vollausnagelung				Teilausnagelung						
				R _{a,1,k} (kN)	R _{a,2,k} (kN)	R _{ax,k} (kN)	R _{a,1,k} (kN)	R _{a,2,k} (kN)	R _{ax,k} (kN)	R _{a,1,k} (kN)	R _{res,k} (kN)	K _{ak,bolt} (-)	K _{st,bolt} (-)	R _{a,1,k} (kN)	R _{res,k} (kN)	K _{ak,bolt} (-)	K _{st,bolt} (-)			
260	4841000	60	100	5,37	3,46	4,28	5,37	3,46	2,26	16,03	29,04	0,182	0,25	9,62	29,04	0,182	0,25			
		62	99	5,27	3,50	4,34	5,27	3,50	2,29	16,03	29,04	0,184	0,25	9,62	29,04	0,184	0,25			
		63	99	5,22	3,53	4,36	5,22	3,53	2,30	16,03	29,04	0,184	0,25	9,62	29,04	0,184	0,25			
261		78	121	14,60	7,41	5,52	7,03	4,86	3,31	19,23	29,04	0,187	0,25	12,82	29,04	0,187	0,25			
		80	120	14,40	7,47	5,57	6,88	4,91	3,34	19,23	29,04	0,189	0,25	12,82	29,04	0,189	0,25			
		80	150	21,62	10,62	6,39	10,55	6,43	3,34	22,44	29,04	0,143	0,25	12,82	29,04	0,143	0,25			
380		82	149	21,38	10,68	6,45	10,43	6,46	3,37	22,44	29,04	0,144	0,25	12,82	29,04	0,144	0,25			
		84	148	21,19	10,74	6,51	10,31	6,52	3,39	22,44	29,04	0,145	0,25	12,82	29,04	0,145	0,25			
		86	147	20,99	10,86	6,56	10,23	6,58	3,42	22,44	29,04	0,146	0,25	12,82	29,04	0,146	0,25			
		88	146	20,74	10,92	6,62	10,10	6,63	3,44	22,44	29,04	0,148	0,25	12,82	29,04	0,148	0,25			
		90	145	20,53	10,98	6,67	9,97	6,69	3,47	22,44	29,04	0,149	0,25	12,82	29,04	0,149	0,25			
		92	144	20,33	11,04	6,72	9,89	6,75	3,49	22,44	29,04	0,150	0,25	12,82	29,04	0,150	0,25			
		94	143	20,12	11,16	6,77	9,76	6,80	3,51	22,44	29,04	0,152	0,25	12,82	29,04	0,152	0,25			
		96	142	19,90	11,22	6,81	9,67	6,80	3,53	22,44	29,04	0,153	0,25	12,82	29,04	0,153	0,25			
		98	141	19,64	11,34	6,86	9,53	6,86	3,55	22,44	29,04	0,154	0,25	12,82	29,04	0,154	0,25			
		100	140	19,42	11,40	6,90	9,44	6,91	3,57	22,44	29,04	0,156	0,25	12,82	29,04	0,156	0,25			
		80	180	25,65	13,21	7,36	14,09	7,33	4,20	25,65	43,56	0,123	0,17	16,03	29,04	0,123	0,25			
		82	179	25,65	13,27	7,43	14,00	7,38	4,25	25,65	43,56	0,124	0,17	16,03	29,04	0,124	0,25			
		84	178	25,57	13,32	7,50	13,90	7,44	4,29	25,65	43,56	0,125	0,17	16,03	29,04	0,125	0,25			
		86	177	25,36	13,38	7,57	13,83	7,50	4,33	25,65	43,56	0,125	0,17	16,03	29,04	0,125	0,25			
		88	176	25,19	13,50	7,63	13,73	7,50	4,36	25,65	43,56	0,126	0,17	16,03	29,04	0,126	0,25			
90	175	25,02	13,56	7,70	13,63	7,56	4,40	25,65	43,56	0,127	0,17	16,03	29,04	0,127	0,25					
440		92	174	24,84	13,62	7,76	13,52	7,61	4,43	25,65	43,56	0,128	0,17	16,03	29,04	0,128	0,25			
		94	173	24,63	13,73	7,81	13,42	7,67	4,47	25,65	43,56	0,129	0,17	16,03	29,04	0,129	0,25			
		96	172	24,45	13,79	7,87	13,35	7,67	4,50	25,65	43,56	0,129	0,17	16,03	29,04	0,129	0,25			
		98	171	24,26	13,85	7,92	13,24	7,73	4,53	25,65	43,56	0,130	0,17	16,03	29,04	0,130	0,25			
		100	170	24,08	13,96	7,97	13,13	7,79	4,56	25,65	43,56	0,131	0,17	16,03	29,04	0,131	0,25			
		102	169	23,89	14,02	8,02	13,02	7,84	4,58	25,65	43,56	0,132	0,17	16,03	29,04	0,132	0,25			
		104	168	23,66	14,13	8,07	12,94	7,84	4,61	25,65	43,56	0,133	0,17	16,03	29,04	0,133	0,25			
		106	167	23,47	14,19	8,11	12,83	7,90	4,64	25,65	43,56	0,134	0,17	16,03	29,04	0,134	0,25			
		108	166	23,27	14,30	8,16	12,72	7,95	4,66	25,65	43,56	0,135	0,17	16,03	29,04	0,135	0,25			
		110	165	23,08	14,36	8,20	12,60	8,01	4,68	25,65	43,56	0,136	0,17	16,03	29,04	0,136	0,25			
		112	164	22,88	14,47	8,24	12,52	8,07	4,71	25,65	43,56	0,137	0,17	16,03	29,04	0,137	0,25			
		114	163	22,68	14,53	8,27	12,40	8,12	4,73	25,65	43,56	0,137	0,17	16,03	29,04	0,137	0,25			
		116	162	22,47	14,64	8,31	12,29	8,18	4,75	25,65	43,56	0,138	0,17	16,03	29,04	0,138	0,25			
		118	161	22,27	14,70	8,35	12,20	8,18	4,77	25,65	43,56	0,139	0,17	16,03	29,04	0,139	0,25			
		500	4844000	120	160	22,06	14,81	8,38	12,08	8,23	4,79	25,65	43,56	0,140	0,17	16,03	29,04	0,140	0,25	
80	210			28,85	14,76	7,56	16,03	9,98	3,96	28,85	43,56	0,111	0,17	16,03	29,04	0,111	0,25			
82	209			28,85	14,81	7,65	16,03	9,98	4,01	28,85	43,56	0,112	0,17	16,03	29,04	0,112	0,25			
84	208			28,85	14,87	7,75	16,03	10,04	4,06	28,85	43,56	0,112	0,17	16,03	29,04	0,112	0,25			
86	207			28,85	14,93	7,84	16,03	10,09	4,10	28,85	43,56	0,113	0,17	16,03	29,04	0,113	0,25			
88	206			28,85	15,05	7,93	16,03	10,14	4,14	28,85	43,56	0,114	0,17	16,03	29,04	0,114	0,25			
90	205			28,85	15,11	8,01	16,03	10,20	4,18	28,85	43,56	0,114	0,17	16,03	29,04	0,114	0,25			
92	204			28,85	15,17	8,09	16,03	10,25	4,22	28,85	43,56	0,115	0,17	16,03	29,04	0,115	0,25			
94	203			28,85	15,23	8,17	15,99	10,30	4,26	28,85	43,56	0,116	0,17	16,03	29,04	0,116	0,25			
96	202			28,85	15,34	8,25	15,85	10,36	4,29	28,85	43,56	0,116	0,17	16,03	29,04	0,116	0,25			
98	201			28,85	15,40	8,32	15,75	10,41	4,32	28,85	43,56	0,117	0,17	16,03	29,04	0,117	0,25			
100	200			28,85	15,46	8,39	15,65	10,46	4,36	28,85	43,56	0,118	0,17	16,03	29,04	0,118	0,25			
102	199			28,85	15,58	8,46	15,55	10,51	4,39	28,85	43,56	0,118	0,17	16,03	29,04	0,118	0,25			
104	198			28,85	15,63	8,53	15,44	10,56	4,42	28,85	43,56	0,119	0,17	16,03	29,04	0,119	0,25			
106	197			28,85	15,69	8,59	15,34	10,62	4,45	28,85	43,56	0,120	0,17	16,03	29,04	0,120	0,25			
560		108	196	28,85	15,81	8,65	15,23	10,67	4,48	28,85	43,56	0,120	0,17	16,03	29,04	0,120	0,25			
		110	195	28,85	15,87	8,71	15,12	10,72	4,50	28,85	43,56	0,121	0,17	16,03	29,04	0,121	0,25			
		112	194	28,85	15,92	8,77	15,02	10,77	4,53	28,85	43,56	0,122	0,17	16,03	29,04	0,122	0,25			
		114	193	28,85	16,04	8,83	14,91	10,82	4,56	28,85	43,56	0,123	0,17	16,03	29,04	0,123	0,25			
		116	192	28,85	16,10	8,88	14,79	10,87	4,58	28,85	43,56	0,123	0,17	16,03	29,04	0,123	0,25			
		118	191	28,85	16,21	8,93	14,68	10,92	4,60	28,85	43,56	0,124	0,17	16,03	29,04	0,124	0,25			
		120	190	28,85	16,27	8,98	14,57	10,97	4,63	28,85	43,56	0,125	0,17	16,03	29,04	0,125	0,25			
		122	189	28,76	16,38	9,03	14,45	11,02	4,65	28,85	43,56	0,126	0,17	16,03	29,04	0,126	0,25			
		124	188	28,54	16,44	9,08	14,33	11,08	4,67	28,85	43,56	0,127	0,17	16,03	29,04	0,127	0,25			
		126	187	28,33	16,55	9,12	14,22	11,18	4,69	28,85	43,56	0,127	0,17	16,03	29,04	0,127	0,25			
		128	186	28,14	16,61	9,17	14,14	11,23	4,71	28,85	43,56	0,128	0,17	16,03	29,04	0,128	0,25			
		130	185	27,92	16,72	9,21	14,02	11,28	4,73	28,85	43,56	0,129	0,17	16,03	29,04	0,129	0,25			
		132	184	27,70	16,84	9,25	13,90	11,33	4,75	28,85	43,56	0,130	0,17	16,03	29,04	0,130	0,25			
		134	183	27,51	16,89	9,29	13,77	11,37	4,77	28,85	43,56	0,131	0,17	16,03	29,04	0,131	0,25			
		136	182	27,28	17,00	9,33	13,65	11,47	4,78	28,85	43,56	0,132	0,17	16,03	29,04	0,132	0,25			
560		138	181	27,09	17,06	9,37	13,52	11,52	4,80	28,85	43,56	0,132	0,17	16,03	29,04	0,132	0,25			
		140	180	26,86	17,17	9,40	13,44	11,57	4,82	28,85	43,56	0,133	0,17	16,03	29,04	0,133	0,25			
		100	230	31,80	19,40	9,05	19,08	12,57	5,03	31,80	72,60	0,100	0,13	19,08	36,30	0,100	0,25			
		102	229	31,80	19,46	9,13	19,08	12,62	5,07	31,80	72,60	0,101	0,13	19,08	36,30	0,101	0,25			
		104	228	31,80	19,57	9,21	19,08	12,67	5,12	31,80	72,60	0,101	0,13	19,08	36,30	0,101	0,25			
		106	227	31,80	19,62	9,29	19,08	12,72	5,16	31,80	72,60	0,102	0,13	19,08	36,30	0,102	0,25			
		108	226	31,80	19,73	9,36	18,99	12,77	5,20	31,80	72,60	0,102	0,13	19,08	36,30	0,102	0,25			
		110	225	31,80	19,79	9,43														

Balkenschuhe Typ I

Tabelle 4: charakteristische Werte der Tragfähigkeit

Platine	Art. Nr.	Maße		Holz-Holz-Anschluss								Holz-Beton/Stahl-Anschluss							
		L (mm)	H (mm)	Vollausnagelung				Teilausnagelung				Vollausnagelung				Teilausnagelung			
				R _{0,k} (kN)	R _{0,k} (kN)	R _{90,k} (kN)	R _{0,k} (kN)	R _{0,k} (kN)	R _{90,k} (kN)	R _{0,k} (kN)	R _{90,k} (kN)	K _{ax,bolt} (kN)	R _{0,k} (kN)	R _{90,k} (kN)	K _{ax,bolt} (-)	K _{st,bolt} (-)			
560	124	218	31,80	20,39	9,88	18,18	13,21	5,49	31,80	72,60	0,106	0,13	19,08	36,30	0,106	0,25			
	126	217	31,80	20,50	9,94	18,08	13,25	5,52	31,80	72,60	0,107	0,13	19,08	36,30	0,107	0,25			
	128	216	31,80	20,56	9,99	17,95	13,30	5,55	31,80	72,60	0,108	0,13	19,08	36,30	0,108	0,25			
	130	215	31,80	20,67	10,05	17,85	13,40	5,58	31,80	72,60	0,108	0,13	19,08	36,30	0,108	0,25			
	132	214	31,80	20,77	10,10	17,76	13,44	5,61	31,80	72,60	0,109	0,13	19,08	36,30	0,109	0,25			
	134	213	31,80	20,88	10,15	17,62	13,49	5,64	31,80	72,60	0,109	0,13	19,08	36,30	0,109	0,25			
	136	212	31,80	20,94	10,20	17,52	13,54	5,66	31,80	72,60	0,110	0,13	19,08	36,30	0,110	0,25			
	138	211	31,80	21,04	10,24	17,42	13,59	5,69	31,80	72,60	0,110	0,13	19,08	36,30	0,110	0,25			
	140	210	31,80	21,15	10,29	17,32	13,68	5,72	31,80	72,60	0,111	0,13	19,08	36,30	0,111	0,25			
	142	209	31,80	21,26	10,33	17,18	13,73	5,74	31,80	72,60	0,112	0,13	19,08	36,30	0,112	0,25			
	144	208	31,80	21,31	10,38	17,07	13,77	5,76	31,80	72,60	0,112	0,13	19,08	36,30	0,112	0,25			
	146	207	31,80	21,42	10,42	16,96	13,86	5,79	31,80	72,60	0,113	0,13	19,08	36,30	0,113	0,25			
	148	206	31,80	21,52	10,46	16,86	13,91	5,81	31,80	72,60	0,114	0,13	19,08	36,30	0,114	0,25			
	150	205	31,80	21,63	10,50	16,75	13,96	5,83	31,80	72,60	0,114	0,13	19,08	36,30	0,114	0,25			
	152	204	31,80	21,73	10,54	16,60	14,00	5,85	31,80	72,60	0,115	0,13	19,08	36,30	0,115	0,25			
	154	203	31,80	21,84	10,57	16,49	14,09	5,87	31,80	72,60	0,116	0,13	19,08	36,30	0,116	0,25			
	156	202	31,80	21,89	10,61	16,37	14,14	5,89	31,80	72,60	0,116	0,13	19,08	36,30	0,116	0,25			
	158	201	31,80	22,00	10,64	16,26	14,23	5,91	31,80	72,60	0,117	0,13	19,08	36,30	0,117	0,25			
	160	200	31,80	22,10	10,68	16,14	14,27	5,93	31,80	72,60	0,118	0,13	19,08	36,30	0,118	0,25			

HT = Hauptträger
 NT = Nebenträger
 • = Teillausnagelung

Gerberverbinder, 2-teilig

Anwendung

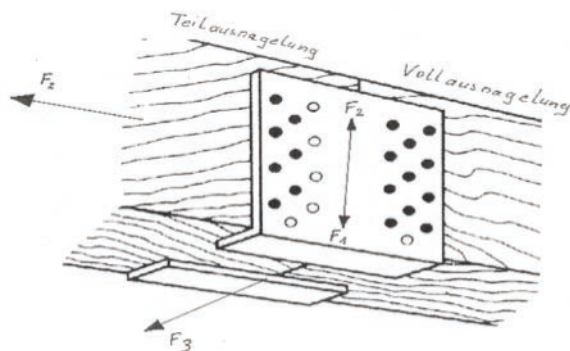
Verbindung von stumpf gestoßenen Durchlaufträgern.

Zur Aufnahme von Kräften sowohl in Stabrichtung als auch Querkräfte in vertikaler und horizontaler Richtung.

Tragfähigkeitswerte

		Charakteristische Werte der Tragfähigkeit [kN]						
		Verbindungsmittel: Kammnägel Ø 4.0 x 40 mm						
		Teilausnagelung				Vollausnagelung		
Art. Nr.	Größe h	Nägel/Paar	R 1 = R 2	R 3	R z	Nägel/Paar	R 1 = R 2	R 3
4809000	120 mm	36	12,4	5,6	40	56	25,3	9,8
4809100	140 mm	44	18,2	6,7	48,8	68	34,6	11,8
4809110	160 mm	52	24,4	7,8	57,7	80	45,1	13,7
4809200	180 mm	60	31,5	8,9	66,6	92	56,4	15,7
4809300	220 mm	76	47,3	11,1	84,4	116	81,5	19,6
4809400	260 mm	92	64,6	13,3	102,1	140	108,3	23,5
4809500	300 mm	108	82,7	15,5	119,9	164	135,8	27,4
4809600	360 mm	132	110,5	18,9	146,5	200	117,6	33,3

Abhängig von der Belastung kann zwischen Vollausnagelung und Teilausnagelung.



Bei auftretenden Zugkräften ist stets die Teilausnagelung zu wählen.

TECHNISCHE DATEN

Pfostenträger CARLOS M20



Höhenverstellbarer Balkenträger unter Terrassen und Holzdecks, zum Abtrag LOTRECHTER Lasten. in den Ausführungen „mit Zapfen“ und „mit Einlassplatte“ auch als Stützenfuß geeignet.

Art.-Nr.: 4922237, 4922337, 4922437, 4922537

Belastbarkeit:

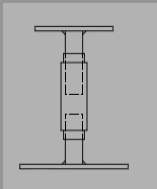
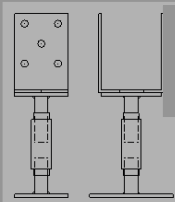
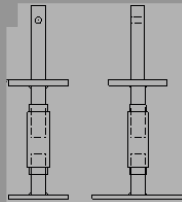
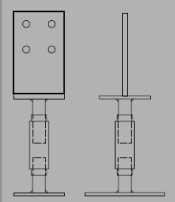
$$R_d = \min \{ R_{s,d} \cdot (k_{mod} / Y_M \cdot R_{h,k}) \}$$

Material: S235 JR

Korrosionsschutz: Zink-Nickel gemäß DIN 50979

											
Höhenverstellbarer Balkenträger unter Terrassen und Holzdecks, zum Abtrag LOTRECHTER Lasten. in den Ausführungen „mit Zapfen“ und „mit Einlassplatte“ auch als Stützenfuß geeignet.											
Art.-Nr.: 4922237, 4922337, 4922437, 4922537											
Belastbarkeit: $R_d = \min \{ R_{s,d}; (k_{mod} / \gamma_M * R_{t,k}) \}$											
Verwendung:		Anschluss von		Balken $b > 11\text{ cm}$		Balken $8 < b < 14\text{ cm}$ nur für Auflasten		Balken $b > 12\text{ cm}$ Pfosten $b/h > 12 / 12\text{ cm}$			
a) F₁ Druck 	b) F₁ Druck 	Stahl	$R_{1s,d} \text{ [kN]}$	25,0		25,0		25,0			
		Holz	$R_{1h,k} \text{ [kN]}$								
		a) Balken		30	8cm 18,57	10cm 18,57	12cm 13,23	14cm 10,18	26,66 VB nur zur Lagesicherung	25,2 VB nur zur Lagesicherung	
		b) Stütze					123,1 VB nur zur Lagesicherung	109,7 VB nur zur Lagesicherung			
a) F₂ Zug 	b) F₂ Zug 	Stahl	$R_{2s,d} \text{ [kN]}$	3,90		3,90		3,90			
		Holz	$R_{2h,k} \text{ [kN]}$								
		a) Balken		13,39 mit 4 SPAX Ø8-80 Tellerkopf			3,72 für SD Ø 8 mit NAD		12 cm 33,39	14 cm 39,35	> 16 cm 43,52
		b) Stütze					4,51 für SD Ø 8 mit NAD		12 cm 24,90		> 14 cm 26,88
								für 4 SD Ø 10			
								für 4 SD Ø 10			

Pfostenträger CARLOS M24

	Material: S235 JR											
	Korrosionsschutz: Zink-Nickel gemäß DIN 50979											
Höhenverstellbarer Balkenträger unter Terrassen und Holzdecks, zum Abtrag LOTRECHTER Lasten. in den Ausführungen „mit Zapfen“ und „mit Einlassplatte“ auch als Stützenfuß geeignet. Art.-Nr.: 4922237, 4922337, 4922437, 4922537	Glatt		U-Form		Mit Zapfen		Mit Einlassplatte					
												
Belastbarkeit: $R_d = \min \{ R_{s,d} / \gamma_{M1} ; (k_{mod} / \gamma_{M2} * R_{t,k}) \}$												
Verwendung: Anschluss von		Balken b > 11 cm		Balken 8 < b < 14 cm nur für Auflasten		Balken b > 12 cm Pfosten b/h > 12 / 12 cm		Balken b > 12 cm Pfosten b/h > 12 / 12 cm				
a) F₁ Druck 	b) F₁ Druck 	Stahl R _{ts,d} [kN]	31,0		31,0		33,3		33,3			
		Holz R _{th,k} [kN]										
		a) Balken	30	8cm 18,57	10cm 18,57	12cm 13,23	14cm 10,18	26,66 VB nur zur Lagesicherung		25,2 VB nur zur Lagesicherung		
		b) Stütze						123,1 VB nur zur Lagesicherung		109,7 VB nur zur Lagesicherung		
a) F₂ Zug 	b) F₂ Zug 	Stahl R _{ts,d} [kN]	17,5		17,5		17,5		17,5			
		Holz R _{th,k} [kN]										
		a) Balken	13,39 mit 4 SPAX Ø8-80 Tellerkopf					3,72 für SD Ø 8 mit NAD		12 cm 33,39	14 cm 39,35	> 16 cm 43,52
		b) Stütze					4,51 für SD Ø 8 mit NAD		für 4 SD Ø 10			
										12 cm 24,90	> 14 cm 26,88	
										für 4 SD Ø 10		

Pfostenträger mit Balkenauflage



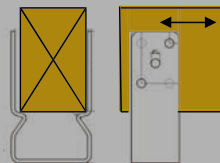
Zum Anschluss von Balken und Pfosten mit vertikalen Lasten

Art.-Nr.: 4930020

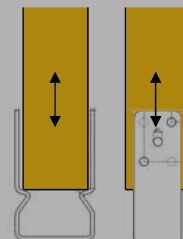
Material: S235 JR

Korrosionsschutz: Zinkschichtdicke $\geq 55 \mu\text{m}$
gemäß DIN EN 1462

Balkenaufleger

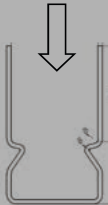


Pfostenträger



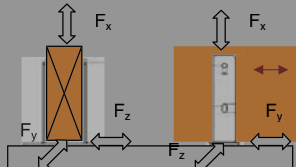
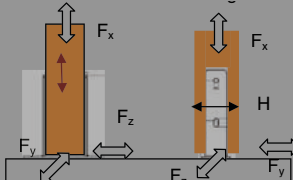
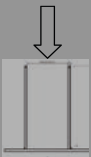
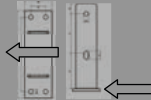
Belastbarkeit:

$$R_d = \min \{ R_{s,k} / \gamma_{M^2}; (k_{mod} / \gamma_{M^2} * R_{h,k}) \}$$

F₁ Druck 	Stahl	$R_{1s,k}$ [kN]	für alle B					für alle B				
		a) Aufstand Holz	15,86					15,86				
		b) Lasteintrag über VB	6,34					6,34				
	Holz	$R_{1h,k}$ [kN]	für alle B									
		a) Aufstand Holz	7,20 VB nur zur Lagesicherung, Holz angearbeitet					30,24 VB nur zur Lagesicherung, Holz angearbeitet				
b) Lasteintrag über VB		4,82 Gültig für Pb Ø 10 im Mittelloch					5,89 Gültig für Pb Ø 10 im Mittelloch					

F₂ Sog 	Stahl	$R_{2s,k}$ [kN]	B=71	B=81	B=91	B=101	B=121	B=71	B=81	B=91	B=101	B=121
			2,52	2,23	1,99	1,80	1,52	2,52	2,23	1,99	1,80	1,52
	Holz	$R_{2h,k}$ [kN]	für alle B									
			4,82 Gültig für Pb Ø 10 im Mittelloch									

Pfostenträger zum Aufdübeln

	Material: S235 JS											
Korrosionsschutz: Zinkschichtdicke $\geq 55 \mu\text{m}$ gemäß DIN EN 1462												
zum gelenkigen Anschluss von Balken und Pfosten auf druckfestem Untergrund (Stahlträger, Beton)												
Art.-Nr.: 4935020												
Belastbarkeit: $R_d = \min \{ R_{s,k} / \gamma_{M^*} (k_{mod} / \gamma_M \cdot R_{h,k}) \}$												
2-achsiger Lastabtrag: $F_{x,d} / R_{x,d} + F_{y,d} / R_{y,d} < 1,0$ $F_{x,d} / R_{x,d} + F_{z,d} / R_{z,d} < 1,0$												
												
Fx₁ Druck 	Stahl	$R_{1s,k}$ [kN]	für alle B					für alle B				
		a) Aufstand Holz	auf C20/25: 210 kN VB nur zur Lagesicherung					auf C20/25: 210 kN VB nur zur Lagesicherung				
		b) Lasteintrag über VB	36					36				
	Holz	$R_{1h,k}$ [kN]										
		a) Aufstand Holz	B=71	B=81	B=91	B=101	B=121	B=71	B=81	B=91	B=101	B=121
Fx₂ Sog 			21,9	25	34,4	31,3	37,5	95,5	109,2	122,9	136,5	163,8
		b) Lasteintrag über VB	11,78 Gültig für alle Pb Ø 10 im oberen Loch (NAD)					10,36 Gültig für alle Pb Ø 10 im oberen Loch (NAD)				
	Stahl	$R_{2s,k}$ [kN]	B=71	B=81	B=91	B=101	B=121	B=71	B=81	B=91	B=101	B=121
			3,53	3,90	4,36	4,95	6,79	3,53	3,90	4,36	4,95	6,79
Fy = F₃ / F₄ 	Holz	$R_{2h,k}$ [kN]	für alle B: 4,83 kN Gültig für Pb Ø 10 im oberen Loch (NAD)					für alle B: 5,89 kN Gültig für Pb Ø 10 im oberen Loch (NAD)				
Fz = F₅ / F₆ 	Stahl	$R_{3s,k} = R_{4s,k}$ [kN]	7,49					7,49				
	Holz - Tragfähigkeit der VB	$R_{3h,k} = R_{4h,k}$ [kN]	Für alle B Gültig für Pb Ø 10 im oberen Loch (NAD)									
			H=80		H=100		H=120					
Fz = F₅ / F₆ 			2,10		2,63		2,74					
	Stahl	$R_{5s,k} = -R_{6s,k}$ [kN]	B=71	B=81	B=91	B=101	B=121	B=71	B=81	B=91	B=101	B=121
			24,78	28,04	31,30	34,56	41,08					
	Holz - Tragfähigkeit der VB	$R_{5h,k} = R_{6h,k}$ [kN]	Mindesthöhe H=80 mm, für Pfosten H < 120 mm, Wert * t _{vorh} / 60 mm abmindern									
			1,93	2,19	2,44	2,70	3,21					

Pfostenträger ATLAS



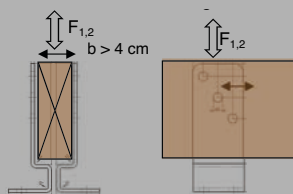
Pfostenträger zum Anschluss von Balken an Stahlträger oder Beton, der Pfostenträger ist paarweise zu verwenden.

Art.-Nr.: 49540000

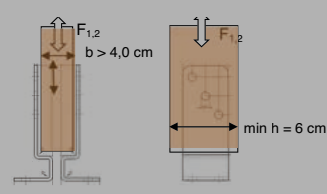
Material: S235 JS

Korrosionsschutz: Zinkschichtdicke $\geq 55 \mu\text{m}$
gemäß DIN EN 1462

Balkenaufleger

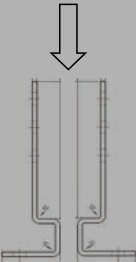
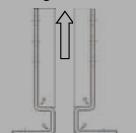


Pfostenträger

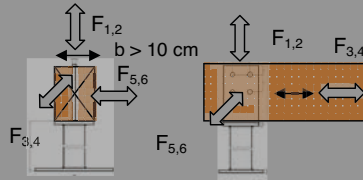
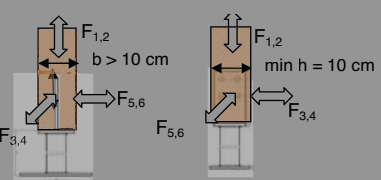
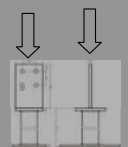
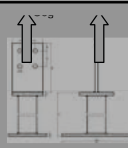
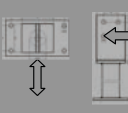


Belastbarkeit:

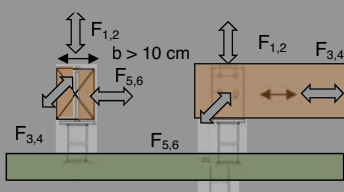
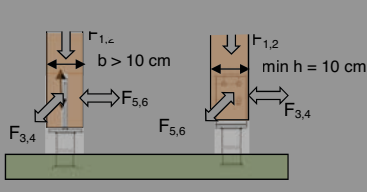
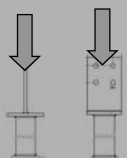
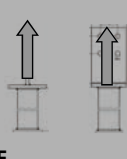
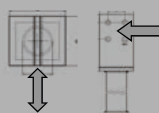
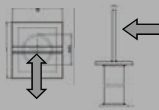
$$R_d = \min \{ R_{s,k} / \gamma_{M^*}; (k_{mod} / \gamma_M * R_{h,k}) \}$$

F₁ Druck 	Stahl	R _{1s,k} [kN]					
	a) Aufstand Holz		9,52 (VB nur zur Lagesicherung)		9,52 (VB nur zur Lagesicherung)		
	b) Lasteintrag über VB		4,76		4,76		
	Holz	R _{1h,k} [kN]					
	a) Aufstand Holz		9,0 (VB nur zur Lagesicherung)		50,4 (VB nur zur Lagesicherung)		
	b) Lasteintrag über VB		Balken b=4,0 cm	Balken b=5,0 cm	Balken b>6,0 cm	Pfosten 4/>6 cm	Pfosten 5/>6 cm
3,70			4,63	4,81	5,61	5,89	
1 Pb Ø 10 (NAD)			1 Pb Ø 10 (NAD)				
F₂ Sog 	Stahl	R _{2s,k} [kN]		4,36		4,36	
	Holz	R _{2h,k} [kN]	Balken b=4,0 cm	Balken b=5,0 cm	Balken b>6,0 cm	Pfosten 4/>6 cm	Pfosten 5/>6 cm
			3,70	4,63	4,81	5,61	5,89
			1 Pb Ø 10 (NAD)			1 Pb Ø 10 (NAD)	

Pfostenträger mit Rohr zum Aufdübeln

	Material: S235 JS													
Gelenkiger Anschluss von Pfosten und Balken zum Aufdübeln mit H = 60 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300 mm	Korrosionsschutz: Zinkschichtdicke ≥ 55 µm gemäß DIN EN 1462													
Art.-Nr.: 495160 - 4951300														
Belastbarkeit: $R_d = \min \{ R_{s,k} / \gamma_{M^*}; (k_{mod} / \gamma_{M^*} * R_{t,k}) \}$ 2-achsiger Lastabtrag: $F_{x,d} / R_{x,d} + F_{y,d} / R_{y,d} < 1,0$ $F_{x,d} / R_{x,d} + F_{z,d} / R_{z,d} < 1,0$	Balkenaufleger 	Pfostenträger 												
Fx₁ Druck 	Stahl	$R_{ts,k}$ [kN]	31,98 (für alle Höhen)						31,98 (für alle Höhen)					
	Holz	$R_{th,k}$ [kN]												
		a) Aufstand Holz	28,7						28,7					
		b) Lasteintrag über VB	Balken b=10 cm	Balken b=12 cm	Balken b=14 cm	Pfosten 10/10 cm	Pfosten 12/10 cm	Pfosten 14/10 cm	Pfosten 10/10 cm	Pfosten 12/10 cm	Pfosten 14/10 cm			
34,28	41,73		49,18	25,57	31,13	33,35	25,57	31,13	33,35					
Fx₂ Sog 	Stahl	$R_{2s,k}$ [kN]	2,7 (für alle Höhen)						2,7 (für alle Höhen)					
	Holz-Verbindungs- mittel	$R_{2h,k}$ [kN]	Balken b=10 cm	Balken b=12 cm	Balken b=14 cm	Pfosten 10/10 cm	Pfosten 12/10 cm	Pfosten 14/10 cm	Pfosten 10/10 cm	Pfosten 12/10 cm	Pfosten 14/10 cm			
		34,28	41,73	49,18	25,57	31,13	33,35	25,57	31,13	33,35				
		Für 4 Pb Ø 10; bei Anordnung von 2 Pb Ø 10 nebeneinander oben oder unten oder diagonal Tabellenwerte * 0,50						2 Pb Ø 10 nebeneinander oben oder unten oder diagonal						
Fy = F₃ / F₄ 	Stahl	$R_{3s,k} = - R_{4s,k}$ [kN]	H= 60	100	150	200	250	300	H= 60	100	150	200	250	300
	Holz-Verbindungs- mittel	$R_{3h,k} = - R_{4h,k}$ [kN]	Balken b=10 cm	Balken b=12 cm	Balken b=14 cm	Pfosten 10/10 cm	Pfosten 12/10 cm	Pfosten 14/10 cm	Pfosten 10/10 cm	Pfosten 12/10 cm	Pfosten 14/10 cm			
		25,57	31,13	33,35	17,14	20,87	24,59	17,14	20,87	24,59				
		2 Pb Ø 10 nebeneinander oben oder unten oder diagonal						2 Pb Ø 10 nebeneinander oben oder unten oder diagonal						
Fz = F₅ / F₆ 	Stahl	$R_{5s,k} = - R_{6s,k}$ [kN]	H= 60	100	150	200	250	300	H= 60	100	150	200	250	300
	Holz	$R_{5h,k} = - R_{6h,k}$ [kN]	1,23	0,99	0,79	0,66	0,57	0,50	1,23	0,99	0,79	0,66	0,57	0,50
		1,31	1,05	0,84	0,70	0,60	0,53	1,31	1,05	0,84	0,70	0,60	0,53	
		28 VB nur zur Lagesicherung erforderlich, Querzugverweis Holz gesondert führen						28 VB nur zur Lagesicherung erforderlich, Querzugverweis Holz gesondert führen						

Pfostenträger mit Rohr zum Einbetonieren

		Material: S235 JR						
gelenkiger Anschluss von Pfosten und Balken mit einem einzubetonierenden Unterteil.		Korrosionsschutz: Zinkschichtdicke $\geq 55 \mu\text{m}$ gemäß DIN EN 1462						
Art.-Nr.: 4952300								
Belastbarkeit: $R_d = \min \{ R_{s,k} / \gamma_{M^*} ; (k_{mod} / \gamma_{M^*} * R_{h,k}) \}$ $(F_{1/2,d} / R_{1,2,d}) + F_{3/4,d} / R_{1/2,d} < 1,0$ $(F_{1/2,d} / R_{1,2,d}) + F_{5/6,d} / R_{5/6,d} < 1,0$ $(F_{1/2,d} / R_{1,2,d}) + F_{3/4,d} / R_{1/2,d} + (F_{5/6,d} / R_{5/6,d}) < 1,0$		a) Balkenaufleger 						
		b) Pfostenträger 						
F₁ Druck 	Stahl	$R_{1s,k}$ [kN]	31,98 (für alle Höhen)					
	Holz	$R_{1h,k}$ [kN]						
	a) Aufstand Holz	28,7			137,8			
	b) Lasteintrag über VB	Balken b=10cm	Balken b=12cm	Balken b=14cm	Pfosten 10/10cm	Pfosten 12/10cm	Pfosten 14/10cm	
F₂ Sog 	Stahl	$R_{2s,k}$ [kN]	13,2 (für alle Höhen)			13,2 (für alle Höhen)		
	Holz	$R_{2h,k}$ [kN]	Balken b=10cm	Balken b=12cm	Balken b=14cm	Pfosten 10/10cm	Pfosten 12/10cm	Pfosten 14/10cm
	Für 4 Pb Ø 10; bei Anordnung von 2 Pb Ø 10 nebeneinander oben oder unten oder diagonal			2 Pb Ø 10 nebeneinander oben oder unten oder diagonal				
	Tabellenwerte * 0,50							
F₃ / F₄ 	Stahl	$R_{3s,k} = -R_{4s,k}$ [kN]	Rohrlänge 300 mm		Rohrlänge 500 mm			
			2,05		1,23			
	Holz	$R_{3h,k} = -R_{4h,k}$ [kN]	Balken b=10cm	Balken b=12cm	Balken b=14cm	Pfosten 10/10cm	Pfosten 12/10cm	Pfosten 14/10cm
	2 Pb Ø 10 nebeneinander oben oder unten oder diagonal			2 Pb Ø 10 nebeneinander oben oder unten oder diagonal				
F₅ / F₆ 	Stahl	$R_{5s,k} = -R_{6s,k}$ [kN]	Rohrlänge 300 mm		Rohrlänge 500 mm			
			2,05		1,23			
	Holz	$R_{5h,k} = -R_{6h,k}$ [kN]	28		28			
	VB nur zur Lagesicherung erforderlich, Querschnittsnachweis Holz gesondert führen			VB nur zur Lagesicherung erforderlich, Querschnittsnachweis Holz gesondert führen				



Allgemeine Geschäftsbedingungen

1. Geltung der Bedingungen

Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) gelten ausschließlich; entgegenstehende oder von unseren AGB abweichende Bedingungen erkennen wir nicht an, es sei denn, wir hätten ausdrücklich schriftlich ihrer Geltung zugestimmt. Unsere AGB gelten auch dann, wenn wir in Kenntnis entgegenstehender oder von unseren AGB abweichender Bedingung des Kunden die Leistung vorbehaltlos ausführen. Unsere AGB gelten nur gegenüber Unternehmern im Sinne von § 310 Abs. 1 BGB.

2. Angebot und Vertragsschluss

2.1

Unsere Angebote sind freibleibend und unverbindlich. Bestellungen/Listungen werden erst mit unserer schriftlichen Bestätigung verbindlich. Entsprechendes gilt für Ergänzungen, Abänderungen und Nebenabreden.

2.2

Die in Katalogen, Preislisten, Regalplatzauszeichnungen oder den zum Angebot gehörenden Unterlagen enthaltenen Angaben, Zeichnungen, Abbildungen und Leistungsbeschreibungen (technische Änderungen vorbehalten) sind branchenübliche Näherungswerte, es sei denn, dass sie in der Auftragsbestätigung ausdrücklich als verbindlich bezeichnet wurden.

2.3

Der Kunde haftet für die Richtigkeit der von ihm zu liefernden Unterlagen, z. B. Zeichnungen, Muster u. ä.

3. Preisstellung

3.1

Soweit nichts anderes angegeben, halten wir uns an die in unseren Angeboten enthaltenen Preise ab deren Datum 15 Tage gebunden. Maßgebend sind die in der Auftragsbestätigung genannten Preise in Euro zuzüglich der jeweiligen gesetzlichen Mehrwertsteuer. Darüber hinausgehende Lieferungen und Leistungen werden gesondert berechnet. Sind keine Preise angegeben, gelten die zum Zeitpunkt der Lieferung gültigen Preise.

3.2

Die Preise verstehen sich, falls nicht anders vereinbart, „ab Werk“, ausschließlich Fracht, Porto, Versicherung und branchenüblicher Verpackung. Über Paletten und Gitterboxen, die im Tauschverfahren eingesetzt werden, führen wir Verrechnungskonten. Ein evtl. offener Saldo wird dem Kunden oder Spediteur bei Bedarf mitgeteilt. Erfolgt nach angemessener Fristsetzung kein Ausgleich des Saldos behalten wir uns vor, den entsprechenden Gegenwert in Rechnung zu stellen. Ebenso verpflichten wir uns zum Ausgleich gegenüber unserem Kunden.

3.3

Trifft eine wesentliche Änderung der Lohn-, Material- Logistik- oder Energiekosten ein, so sind wir berechtigt, eine angemessene Anpassung des Preises unter Berücksichtigung dieser Faktoren zu verlangen.

4. Lieferung

4.1

Die Lieferzeit gilt ab Auftrags Erhalt bis zum Verlassen des Werkes und als nur annähernd vereinbart. Auch wenn eine kalendermäßig bestimmte Lieferzeit vereinbart ist, liegt noch kein Fixhandelsgeschäft im Sinne von § 376 Abs. 1 HGB vor. Im Übrigen bedürfen Liefertermine oder -fristen, die verbindlich oder unverbindlich vereinbart werden können, stets der Schriftform.

4.2

Falls eine als verbindlich vereinbarte Lieferfrist von uns nicht eingehalten wird, kann der Kunde nach Eintritt des Verzuges, Abmahnung und Setzen einer angemessenen Nachfrist von mindestens drei Wochen weitergehende Rechte geltend machen. Eine Nachfrist ist nicht erforderlich, wenn der Kunde sich bei Abschluss des Vertrages den Rücktritt für den Fall der Nichteinhaltung des verbindlichen Liefertermins vorbehalten hat. In diesem Fall ist ein Schadensersatzanspruch des Kunden ausgeschlossen, es sei denn, bezüglich des Verzuges ist uns Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit von uns oder eines gesetzlichen Vertreters bzw. Erfüllungsgehilfen vorzuwerfen. Das gilt auch für die Verletzung von Pflichten bei Vertragsverhandlungen.

4.3

Liefer- und Leistungsverzögerungen aufgrund höherer Gewalt und aufgrund von Ereignissen, die uns die Lieferung wesentlich erschweren oder unmöglich machen – hierzu gehören insbesondere Arbeitskämpfe, Unruhen, behördliche Maßnahmen, Ausbleiben von Zulieferungen unserer Lieferanten usw. – haben wir auch bei verbindlich vereinbarten Fristen und Terminen nicht zu vertreten. Sie berechtigen uns, die Lieferung bzw. Leistung um die Dauer der Behinderung zuzüglich einer angemessenen Anlaufzeit hinauszuschieben oder wegen des noch nicht erfüllten Teils ganz oder teilweise vom Vertrag zurückzutreten, ohne dass der Kunde hieraus Schadensersatzansprüche herleiten kann, es sei denn, uns fallen grobe Fahrlässigkeit oder Vorsatz zur Last. Wir werden uns bemühen, dem Kunden Anfang und Ende von Hindernissen der vorbezeichneten Art unverzüglich mitzuteilen. Treten die vorgenannten Hindernisse beim Kunden ein, so gelten die gleichen Rechtsfolgen auch für seine Abnahmeverpflichtung.

4.4

Teillieferungen und Teilleistungen sind, soweit handelsüblich, zulässig und werden gesondert in Rechnung gestellt.

5. Mehr- und Minderlieferungen

Von Waren, die auftragsbezogen gefertigt werden, gelten bis zu 10 % Mehr- oder Minderlieferung als genehmigt. Die Lieferung von Lagerware erfolgt zu den in den Verkaufsunterlagen festgelegten Verpackungseinheiten. Davon abweichende Mengen können auf- oder abgerundet werden.

6. Versand / Gefahrrtragung

6.1

Versenden wir die Ware auf Wunsch des Kunden, bleibt uns die Wahl des Versandweges vorbehalten. Insbesondere können wir, falls erforderlich, einen betriebsfremden Spediteur beauftragen, sofern nicht der Kunde hierüber rechtlich vor Ablauf der Lieferfrist eine verbindliche Bestimmung trifft.

6.2

Wenn wir die Vertragsgegenstände auf Wunsch des Kunden versenden, erfolgt dies auf Gefahr des Kunden. Bei allen Lieferungen geht die Gefahr mit der Bereitstellung der Ware (geladen ruhend LKW) an den Spediteur, Frachtführer oder die sonst zur Ausführung der Versendung bestimmten Personen auf den Kunden über. Dies gilt auch für Teillieferungen und vereinbarte frachtfreie Lieferung. Eine vereinbarte Lieferung setzt voraus, dass die Anlieferungsstraße mit schwerem Lastzug befahrbar ist.

6.3

Wird der Versand oder die Abholung auf Wunsch des Kunden verzögert, beginnt der Annahmeverzug des Kunden mit dem Eingang der schriftlichen Anzeige der Versandbereitschaft bei ihm. Ferner sind wir in diesem Fall berechtigt, beginnend eine Woche nach Anzeige der Versandbereitschaft, die uns durch die Lagerung entstehen den Kosten bei Lagerung in unseren Räumen mit mindestens 1 % des Rechnungsbetrages pro angefangener Woche in Rechnung zu stellen. In diesem Fall geht das Risiko der Beschädigung oder des Untergangs der Gegenstände mit dem Zeitpunkt der Anzeige der Versandbereitschaft auf den Kunden über. Das gleiche gilt im Falle seines Annahmeverzuges. Wir versichern auf Wunsch und Kosten des Kunden die Gegenstände gegen Zerstörung, Verlust und Beschädigung für die Dauer der Lagerung bei uns oder Dritten.

6.4

Wenn wir das Transportrisiko tragen, ist der Kunde verpflichtet, die Sendung bei Ankunft unverzüglich auf Transportschäden zu untersuchen und uns von etwaigen Schäden oder Verlusten sofort eine Schadensanzeige des Spedituers und eine schriftliche Anzeige, die vom Kunden unterschrieben sein muss, zu übersenden. Die beschädigten Liefergegenstände sind in dem Zustand, in dem sie sich zum Zeitpunkt der Feststellung der Beschädigung befinden, zur Besichtigung durch unsere Mitarbeiter bereit zu halten.

6.5

Sollte spezialvertraglich die Geltung der International Commercial Terms (Incoterms) zwischen dem Kunden und uns vereinbart worden sein, so gilt die zum Zeitpunkt der spezialvertraglichen Abrede aktuellste Fassung der Incoterms.

7. Zahlungsbedingungen

7.1

Soweit nicht anders vereinbart, sind alle Rechnungen nach erfolgter Warenlieferung innerhalb von 30 Tagen

ab Rechnungsdatum ohne Abzug zur Zahlung fällig. Skonti stehen dem Kunden nur dann zu, wenn diese ausdrücklich und schriftlich vereinbart wurden. Skontonachlässe aus bereits bezahlten Teilrechnungen werden bei Verzug mit weiteren Teilrechnungen oder der Gesamtrechnung hinfällig.

7.2

Unbeschadet einer Bestimmung des Kunden obliegt uns allein die Bestimmung, auf welche von mehreren Forderungen Zahlungseingänge verrechnet werden.

7.3

Haben wir unstreitig teilweise fehlerhafte Ware geliefert, ist unser Kunde dennoch verpflichtet, die Zahlung für den fehlerfreien Anteil zu leisten.

7.4

Bei Zielüberschreitung sind wir berechtigt, Verzugszinsen in Höhe des Satzes in Rechnung zu stellen, den die Bank uns für Kontokorrentkredite berechnet, mindestens aber in Höhe von 10,5 Prozentpunkten über dem jeweiligen Basiszinssatz.

7.5

Alle unsere Forderungen werden sofort fällig, wenn die Zahlungsbedingungen nicht eingehalten oder uns nach dem jeweiligen Vertragsabschluss Anhaltspunkte dafür bekannt werden, die die Kreditwürdigkeit des Kunden mindern. Ferner sind wir in einem solchen Fall berechtigt, unsere noch ausstehenden Leistungen solange zu verweigern, bis die Gegenleistung bewirkt oder Sicherheit für sie geleistet wird. Wir können außerdem die Weiterveräußerung der unter Eigentumsvorbehalt gelieferten Ware untersagen und deren Rückgabe verlangen. In dem Verlangen der Rückgabe der Ware liegt kein Rücktritt vom Vertrag.

7.6

Wechsel werden nur nach ausdrücklicher Vereinbarung sowie nur erfüllungshalber und unter der Voraussetzung ihrer Diskontierbarkeit angenommen. Diskontspesen werden vom Tage der Fälligkeit des Rechnungsbetrages an berechnet. Eine Gewähr für richtige Vorlage des Wechsels und für Erhebung von Wechselprotest wird ausgeschlossen.

7.7

Schaltet der Kunde eine Zentralregulierungsgesellschaft ein, tritt der schuldbefreiende Rechnungsausgleich erst mit Zahlungsgutschrift auf unserem Konto ein.

7.8

Wenn nach Vertragsschluss erkennbar wird, dass unser Zahlungsanspruch durch mangelnde Leistungsfähigkeit des Kunden gefährdet wird, so können wir die Leistung verweigern und dem Kunden eine angemessene Frist bestimmen, in welcher er Zug um Zug gegen Lieferung zu zahlen oder Sicherheit zu leisten hat. Bei Verweigerung des Kunden oder erfolglosem Fristablauf können wir vom Vertrag zurücktreten und Schadensersatz statt der Leistung fordern.

8. Eigentumsvorbehalt

8.1

Alle gelieferten Waren bleiben unser Eigentum (Vorbehaltsware) bis zur Erfüllung sämtlicher Forderungen, insbesondere auch der jeweiligen Saldoforderungen, die uns im Rahmen der Geschäftsbeziehungen zustehen (Saldivorbehalt). Das gilt auch für zukünftig entstehende und bedingte Forderungen und auch, wenn Zahlungen auf besonders bezeichnete Forderungen geleistet werden. Dieser Saldivorbehalt erlischt endgültig mit dem Ausgleich aller im Zeitpunkt der Zahlung noch offenen und von diesem Saldivorbehalt erfassten Forderungen. Wir sind zur Abtretung der uns gegenüber dem Kunden zustehenden Zahlungsansprüche berechtigt.

8.2

Be- und verarbeitende Vorbehaltsware erfolgt für uns als Hersteller i. S. v. § 950 BGB, ohne uns zu verpflichten. Die be- und verarbeitete Ware gilt als Vorbehaltsware i. S. d. Nr. 8.1. Bei Verarbeitung, Verbindung und Vermischung der Vorbehaltsware mit anderen Waren durch den Kunden steht uns das Miteigentum anteilig an der neuen Sache zu im Verhältnis des Rechnungswertes der Vorbehaltsware zum Rechnungswert der anderen verwendeten Waren. Erlischt unser Eigentum durch Verbindung oder Vermischung, so überträgt der Kunde uns bereits jetzt die ihm zustehenden Eigentumsrechte an dem neuen Bestand oder der Sache im Umfang des Rechnungswertes der Vorbehaltsware und verwahrt sie unentgeltlich für uns. Unsere Miteigentumsrechte gelten als Vorbehaltsware i. S. d. Nr. 8.1.

8.3

Der Kunde darf die Vorbehaltsware nur im gewöhnlichen Geschäftsverkehr zu seinen normalen Geschäftsbedingungen und solange er nicht im Verzug ist, veräußern, vorausgesetzt, dass er sich das Eigentum vorbehält und die Forderung aus der Weiterveräußerung gem. Nr. 8.4. bis 8.6. auf uns übergeht. Zu anderen Verfügungen über die Vorbehaltsware ist er nicht berechtigt. Als Weiterveräußerung i. S. dieses Abschnittes 8. gilt auch die Verwendung der Vorbehaltsware zur Erfüllung von Werkverträgen.

8.4

Die Forderung aus der Weiterveräußerung der Vorbehaltsware wird zusammen mit sämtlichen Sicherheiten, die der Kunde für die Forderung erwirbt, bereits jetzt an uns abgetreten. Sie dienen in demselben Umfang zur Sicherung wie die Vorbehaltsware. Wird die Vorbehaltsware vom Kunden zusammen mit anderen, nicht von uns verkauften Waren veräußert, so wird uns die Forderung aus der Weiterveräußerung im Verhältnis des Rechnungswertes der Vorbehaltsware zum Rechnungswert der anderen verkauften Waren abgetreten. Bei der Veräußerung von Waren, an denen wir Miteigentumsanteile nach Nr. 8.2 haben, wird uns ein, unserem Miteigentumsanteil entsprechender Teil abgetreten.

8.5

Der Kunde ist berechtigt, Forderungen aus der Weiterveräußerung einzuziehen. Diese Einziehungsermächtigung erlischt im Falle unseres Widerrufs, spätestens aber bei Zahlungsverzug, Nichteinfösen eines Wechsels oder Antrag auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens. Von unserem Widerrufsrecht werden wir nur dann Gebrauch machen, wenn nach Abschluss des Vertrages erkennbar wird, dass unser Zahlungsanspruch aus diesem oder aus anderen Verträgen mit dem Kunden durch dessen mangelnde Zahlungsfähigkeit gefährdet wird. Auf unser Verlangen ist der Kunde verpflichtet, seine Abnehmer sofort von der Abtretung an uns zu unterrichten und uns die zur Einziehung erforderlichen Unterlagen zukommen zu lassen. Zur Abtretung der Forderung ist der Kunde in keinem Fall befugt.

8.6

Von einer Pfändung oder sonstigen Beeinträchtigungen durch Dritte hat uns der Kunde unverzüglich zu unterrichten. Der Kunde trägt alle Kosten, die zur Aufhebung des Zugriffs oder zum Rücktransport der Vorbehaltsware aufgewendet werden muss, soweit sie nicht von Dritten ersetzt werden

8.7

Gerät der Kunde in Zahlungsverzug oder löst er einen Wechsel bei Fälligkeit nicht ein, sind wir berechtigt, die Vorbehaltsware zurückzunehmen und zu diesem Zweck gegebenenfalls den Betrieb des Kunden zu betreten. Gleiches gilt, wenn nach Abschluss des Vertrages erkennbar wird, dass unser Zahlungsanspruch aus diesem Vertrag oder aus anderen Verträgen mit dem Kunden durch dessen mangelnde Zahlungsfähigkeit gefährdet wird. Die Rücknahme ist kein Rücktritt vom Vertrag. Vorschriften der Insolvenzordnung bleiben unberührt.

8.8

Übersteigt der Rechnungswert der bestehenden Sicherheiten die gesicherten Forderungen einschließlich Nebenforderung (Zinsen, Kosten oder ähnliches) insgesamt um mehr als 10 %, sind wir auf Verlangen des Kunden insoweit zur Freigabe von Sicherheiten nach unserer Wahl verpflichtet.

9. Abnahme

Falls eine Abnahme vereinbart ist, hat sie im Werk durch den Kunden oder einen Beauftragten oder einen Dritten, für den bestellt worden ist, zu erfolgen. Verzichtet der Kunde auf Abnahme im Werk, gilt die Ware als bedingungsgemäß geliefert, sobald sie das Werk verlassen hat. Sachliche Abnahmekosten werden von uns, persönliche Kosten des Abnahmebeauftragten vom Kunden getragen. Hat der Kunde innerhalb einer bestimmten Frist abzurufen oder abzunehmen, steht es uns frei, nach Ablauf dieser Frist ohne weiteres Rechnungen zu erteilen oder vom Vertrag zurück zu treten.

10. Rücktritt vom Vertrag

10.1

Kommen wir mit der Überlassung eines Gegenstandes in Verzug und trifft uns bezüglich des Verzuges der Vorwurf grober Fahrlässigkeit oder des Vorsatzes, werden wir dem Kunden sämtliche ihm daraus entstehende

Schäden ersetzen. Im Falle einfacher Fahrlässigkeit sind Ansprüche des Kunden ausgeschlossen.

10.2

Bei Nichtbelieferung durch den Zulieferer steht beiden Parteien das Recht zu, vom Vertrag zurückzutreten.

10.3.1

Wenn sich entgegen der vor Vertragsschluss bestehenden Annahme ergibt, dass der Kunde nicht kreditwürdig ist, Kreditunwürdigkeit kann ohne weiteres angenommen werden in Fällen des Wechsel- oder Scheckprotestes, der Zahlungseinstellung durch den Kunden oder eines erfolglosen Zwangsvollstreckungsversuches beim Kunden. Nicht erforderlich ist, dass es sich um Beziehungen zwischen uns und dem Kunden handelt.

10.3.2

Wenn sich herausstellt, dass der Kunde unzutreffende Angaben im Hinblick auf seine Kreditwürdigkeit gemacht hat und diese Angaben von erheblicher Bedeutung für den Vertragsschluss sind.

10.3.3

Wenn die unter unserem Eigentumsvorbehalt stehende Ware anders als im regelmäßigen Geschäftsverkehr des Kunden veräußert wird, insbesondere durch Sicherungsübereignung oder Verpfändung. Ausnahmen hiervon bestehen nur, wenn wir unser Einverständnis mit der Veräußerung schriftlich erklärt haben.

10.3.4

Wenn sich nach Vertragsschluss für die Vertragsabwicklung wesentliche Umstände ohne unsere Einflussmöglichkeit so entwickelt haben, dass für uns die Leistung unmöglich oder unzumutbar erschwert wird (z. B. nicht durch uns zu vertretende Nichtbelieferung durch den Vorlieferanten oder Möglichkeit der Belieferung nur noch unter wesentlich erschwerten Bedingungen).

10.3.5

Wenn der Kunde seine Vertragspflichten wesentlich verletzt, insbesondere wenn ihm eine Sorgfaltspflichtverletzung hinsichtlich des Umgangs der unter Eigentumsvorbehalt gelieferten Ware vorzuwerfen ist.

10.3.6

Im Übrigen bestimmt sich unser Rücktrittsrecht und das Rücktrittsrecht des Kunden nach den gesetzlichen Bestimmungen.

11. Gewährleistung / Sachmängel

11.1

Wir stehen für einwandfreie Herstellung der von uns gelieferten Ware ein. Falls keine besonderen Abmachungen getroffen sind, werden sämtliche Artikel, für die Normen bestehen, nach diesen Normen und angegebenen bzw. marktüblichen Toleranzen geliefert. Bei Benutzung von Waagen zur Stückzahlermittlung gilt eine Toleranz von $\pm 1\%$.

11.2

Falls wir nach Zeichnungen, Spezifikationen, Mustern usw. unseres Vertragspartners zu liefern haben, übernimmt dieser das Risiko der Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck.

11.3

Der Kunde ist verpflichtet, die gelieferte Ware sofort nach Ablieferung zu untersuchen und bestehende Mängel uns unverzüglich (längstens bis zum übernächsten auf die Ablieferung folgenden Werktag) schriftlich mitzuteilen. Mängel, die verspätet, also entgegen der vorstehenden Pflicht, gerügt wurden, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen. Nicht offensichtliche Mängel, die sich erst im Laufe der Zeit zeigen, sind vom Kunden unverzüglich nach Entdeckung schriftlich mitzuteilen. Mängelrügen werden als solche nur dann von uns anerkannt, wenn sie schriftlich mitgeteilt wurden, auch dann, wenn sie gegenüber Außendienstmitarbeitern, Transporteuren oder Dritten geltend gemacht werden.

11.4

Die im Falle eines Mangels erforderliche Rücksendung der Ware an uns kann nur mit unserem vorherigen schriftlichen Einverständnis erfolgen. Rücksendungen, die ohne unser vorheriges Einverständnis erfolgen, werden von uns nicht angenommen. In diesem Fall trägt der Kunde die Kosten der sich aus unserer Annahmeverweigerung ergebenden Rücksendung.

11.5

Für den Fall, dass aufgrund einer berechtigten Mängelrüge eine Nachbesserung oder Ersatzlieferung erfolgt, gelten die Bestimmungen über die Lieferzeit entsprechend

11.6

Die Gewährleistungsfrist beträgt 12 Monate und beginnt mit dem Übergang der Gefahr auf den Kunden. Innerhalb dieser Gewährleistungsfrist beheben wir kostenlos Mängel, die der Kunde in nachvollziehbarer Form schriftlich mitgeteilt hat. Die Beseitigung des Mangels erfolgt nach unserer Wahl durch Beseitigung des Fehlers, Umgehung des Fehlers oder Lieferung eines anderen Gegenstandes (Nacherfüllung). Der Kunde ist verpflichtet, uns diejenigen Gebrauchsvorteile, die er bis zur Lieferung des Austauschgegenstandes aus der mangelhaften Sache gezogen hat, als Nutzungsentschädigung zu ersetzen. Bieten wir dem Kunden im Austausch mangelfreie, aber gebrauchte Ware an, hat der Kunde das Wahlrecht, ob er neue Ware will und die Gebrauchsvorteile entschädigt oder gebrauchte Ware nimmt. In diesem Fall zahlt er keine Entschädigung für die Gebrauchsvorteile. Schlägt eine Nacherfüllung fehl, so kann der Kunde uns schriftlich eine letzte Frist von mindestens 4 Wochen setzen, innerhalb der wir unseren Verpflichtungen nachzukommen haben. Nach erfolglosem Ablauf dieser Frist kann der Kunde Minderung des Preises verlangen, vom Vertrag zurücktreten oder die notwendige Nachbesserung selbst oder von einem Dritten auf unsere Kosten und Gefahr vornehmen lassen. Wurde die Nachbesserung erfolgreich von dem Kunden oder einem Dritten durchgeführt, so sind alle Ansprüche des Kunden mit Erstattung der ihm nachweisbar entstandenen, angemessenen Kosten abgegolten. Eine Kostenersatzung ist ausgeschlossen, soweit die Aufwendungen sich erhöhen, weil die Ware nach unserer Lieferung an einen anderen Ort verbracht worden ist, es sei denn, dies entspricht dem bestimmungsgemäßen Gebrauch der Ware.

11.7

Weitere Ansprüche des Kunden gegen uns sind ausgeschlossen, insbesondere Ansprüche auf Ersatz von Schäden, die nicht an dem Vertragsgegenstand selbst entstanden sind. Das gilt nicht, soweit in Fällen des Vorsatzes oder der groben Fahrlässigkeit gehaftet wird.

11.8

Für Sachmängel, die durch ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung oder fehlerhafte Montage durch den Kunden oder Dritte, übliche Abnutzung, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung entstehen, stehen wir ebenso wenig ein, wie für Folgen unsachgemäßer und ohne unsere Einwilligung vorgenommenen Änderungen des Kunden oder Dritter. Gleiches gilt für Mängel, die den Wert oder die Tauglichkeit der Ware nur unerheblich mindern. Kann nach Überprüfung der vom Kunden gemeldete Mangel nicht festgestellt werden, trägt der Kunde die Kosten der Untersuchung.

11.9

Bei Bestehen von Mängeln werden wir den beanstandeten Vertragsgegenstand nach unserer Wahl an unserem Sitz oder am Sitz des Kunden reparieren. Liegt ein Mangel vor, der nur vor Ort beim Kunden repariert werden kann, tragen wir die dadurch entstehen den Kosten nur bis zu dem Ort, an dem die Sache bei Vertragsschluss genutzt werden sollte. Ist nichts vereinbart und ergibt sich auch aus den Umständen nichts, schulden wir allenfalls die Reparatur am Sitz des Kunden. Mehrkosten, die daraus folgen, dass der Kunde die Sache an einen anderen Ort als den ursprünglich vorgesehenen Aufstellungsort oder seinen Sitz verbracht hat, trägt der Kunde, es sei denn, das Verbringen an diesen Ort entspricht dem bestimmungsgemäßen Gebrauch der Ware

11.10

Wir haften für Schäden, die sich aus der Mangelhaftigkeit der Sache ergeben nur, wenn diese auf eine zumindest grob fahrlässige Pflichtverletzung unsererseits, unserer gesetzlichen Vertreter oder unsere Erfüllungsgehilfen zurückzuführen sind. Der Kunde hat den eingetretenen Schaden dem Grunde und der Höhe nach nachzuweisen. Gleiches gilt für die vergeblichen Aufwendungen. Die vorstehende Einschränkung gilt ausdrücklich nicht, sofern durch eine schuldhafte Pflichtverletzung unsererseits, unserer gesetzlichen Vertreter oder Erfüllungsgehilfen eine Haftung für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit des Kunden begründet wird. Sollten wir eine Garantie für eine bestimmte Art der Beschaffenheit der veräußerten Sache über einen festgelegten Zeitraum übernommen haben, finden die vorstehenden Bestimmungen über die Untersuchungs- und Rügepflichten sowie die Anzahl der Nacherfüllungsversuche keine Anwendung.

11.11

Die Beweislast für das Vorliegen eines Mangels trägt der Kunde.

11.12

Nachbesserung oder Ersatzlieferung lassen die Verjährungsfrist nicht neu beginnen.

12. Haftung

12.1

Unbeschadet der Bestimmungen über die Gewährleistung sowie anderer in diesen Bestimmungen getroffener spezielle Regelungen gilt in Fällen einer Pflichtverletzung durch uns Folgendes:

12.2

Der Kunde hat uns zur Beseitigung der Pflichtverletzung eine angemessene Nacherfüllungsfrist zu gewähren, welche drei Wochen nicht unterschreiten darf. Erst nach erfolglosem Ablauf der Nacherfüllungsfrist kann der Kunde vom Vertrag zurücktreten und/oder Schadensersatz verlangen. Schadensersatz kann der Kunde nur in den Fällen grob fahrlässiger oder vorsätzlicher Pflichtverletzung durch uns geltend machen. Der Schadensersatz statt der Leistung (bei Nichterfüllung, § 280 Abs. 3 i. V. m. § 281 BGB) sowie der Verzögerungsschaden (§ 280 Abs. 2 i. V. m. § 286 BGB) ist auf das negative Interesse begrenzt. Schadensersatz wegen nicht oder nicht wie geschuldet erbrachter Leistung (§ 282 BGB) ist auf die Höhe des Kaufpreises begrenzt. Schadensersatz statt der Leistung bei Ausschluss der Leistungspflicht (Unmöglichkeit) ist ausgeschlossen

12.3

Ist der Kunde für Umstände, die ihn zum Rücktritt berechtigten würden, allein oder überwiegend verantwortlich oder ist der zum Rücktritt berechtigende Umstand während des Annahmeverzuges des Kunden eingetreten, ist der Rücktritt ausgeschlossen.

13. Sonderanfertigungen

13.1

Zur Verfügung gestellte Zeichnungen oder technische Unterlagen über die zu liefernde Ware bleiben Eigentum des vorlegenden Vertragspartners.

13.2

Die Herstellungskosten für Muster und Fertigungsmittel (Werkzeuge, Formen, Schablonen ect.) werden, sofern nichts anderes vereinbart ist, von der zu liefernden Ware gesondert in Rechnung gestellt. Dies gilt auch für Fertigungsmittel, die infolge von Verschleiß ersetzt werden müssen. Die Kosten für die Instandhaltung und die sachgemäße Aufbewahrung sowie das Risiko einer Beschädigung der Fertigungsmittel werden von uns getragen.

13.3

Setzt der Vertragspartner während der Anfertigungszeit der Muster oder Fertigungsmittel oder in der Anlaufzeit der Produktion die Zusammenarbeit aus oder beendet er sie, gehen alle bis dahin entstandenen Herstellungskosten zu seinen Lasten. Dabei werden vor Freigabe der Muster die angefallenen Kosten für den Erstwerkzeugsatz, bei Annullierung nach Musterfreigabe je nach Höhe des vorgesehenen Monatsbedarfs die angefallenen Kosten für den ganzen Umfang der Serienwerkzeuge, Sondereinrichtungen und Lehren in Rechnung gestellt. Die angebotenen, in Rechnung gestellten Werkzeuge bleiben 4 Wochen zur Einsichtnahme stehen und werden nach Ablauf dieser Frist verschrottet. Fertiggestellte Stadienpläne und Konstruktionszeichnungen der Werkzeuge unterliegen zum Schutz der angewandten Verfahren nicht der Vorweispflicht.

13.4

Die Fertigungsmittel bleiben, auch wenn der Vertragspartner sie bezahlt hat, mindestens bis zur Abwicklung des Liefervertrages in unserem Besitz. Danach ist der Vertragspartner berechtigt, die Fertigungsmittel herauszuverlangen, wenn über den Zeitpunkt der Herausgabe eine einvernehmliche Regelung erzielt wurde und der Vertragspartner seinen vertraglichen Verpflichtungen in vollem Umfang nachgekommen ist.

Wir verwahren die Fertigungsmittel unentgeltlich ein Jahr nach der letzten Lieferung an unseren Vertragspartner. Unsere Pflicht zur Verwahrung endet, wenn innerhalb von 6 Wochen nach Ablauf der Jahresfrist keine Äußerung erfolgt oder keine neue Bestellung aufgegeben wird. Sodann können wir frei über die Werkzeuge verfügen.

14. Verkaufshilfen

Verkaufs- und Präsentationshilfen, die dem Kunden zur Verfügung gestellt werden, bleiben unser Eigentum und können jederzeit zurückgefordert werden. Während der Nutzung der Verkaufs- und Präsentationshilfen durch den Kunden geht jedes damit verbundene Risiko auf ihn über. Er verpflichtet sich, die Verkaufs- und Präsentationshilfen nur mit unseren Waren zu bestücken und bei von ihm zu vertretendem Verlust oder Beschädigung Ersatz zu leisten. Der Kunde verpflichtet sich, die Verkaufs- und Präsentationshilfen spätestens bei Programmänderungen oder bei Beendigung der Geschäftsbeziehungen u. ä. frachtfrei an unsere Anschrift zurückzusenden.

15. Aufrechnung / Zurückbehaltung

Ein Aufrechnungsrecht des Kunden ist ausgeschlossen, es sei denn, es handelt sich um eine unstreitige oder rechtskräftig festgestellte Forderung. Im Fall einer berechtigten Mängelrüge ist ein Zurückbehaltungsrecht nur in einem angemessenen und zumutbaren Verhältnis zwischen Mangel und Kaufpreis zulässig. Der Kunde kann Zahlungen nur zurückhalten, wenn die Mängelrüge von uns anerkannt oder rechtskräftig festgestellt worden ist.

16. Abtretungsverbot

Die Rechte des Kunden aus den mit uns getätigten Verträgen sind ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung nicht übertragbar.

17. Allgemeines

17.1

Sollten eine oder mehrere der vorstehenden Bedingungen unwirksam sein oder werden oder eine Lücke enthalten, bleiben die übrigen Bedingungen hiervon unberührt. Die Vertragsparteien sind in einem solchen Fall verpflichtet, eine unwirksame Bedingung durch eine wirksame zu ersetzen, die dem wirtschaftlichen Zweck der unwirksamen am ehesten entspricht. Dies gilt auch für das Füllen etwaiger unbeabsichtigter, ausfüllungsbedürftiger Lücken.

17.2

Von den vorstehenden Bedingungen abweichende oder zusätzliche Vereinbarungen sind nur wirksam in Form einer schriftlichen Zusatzvereinbarung zu dem von den Parteien geschlossenen Vertrag, in dem auf die abgeänderten Bedingungen Bezug genommen wird. Auch die Abbedingung dieses Schriftformerfordernisses bedarf der Schriftform.

17.3

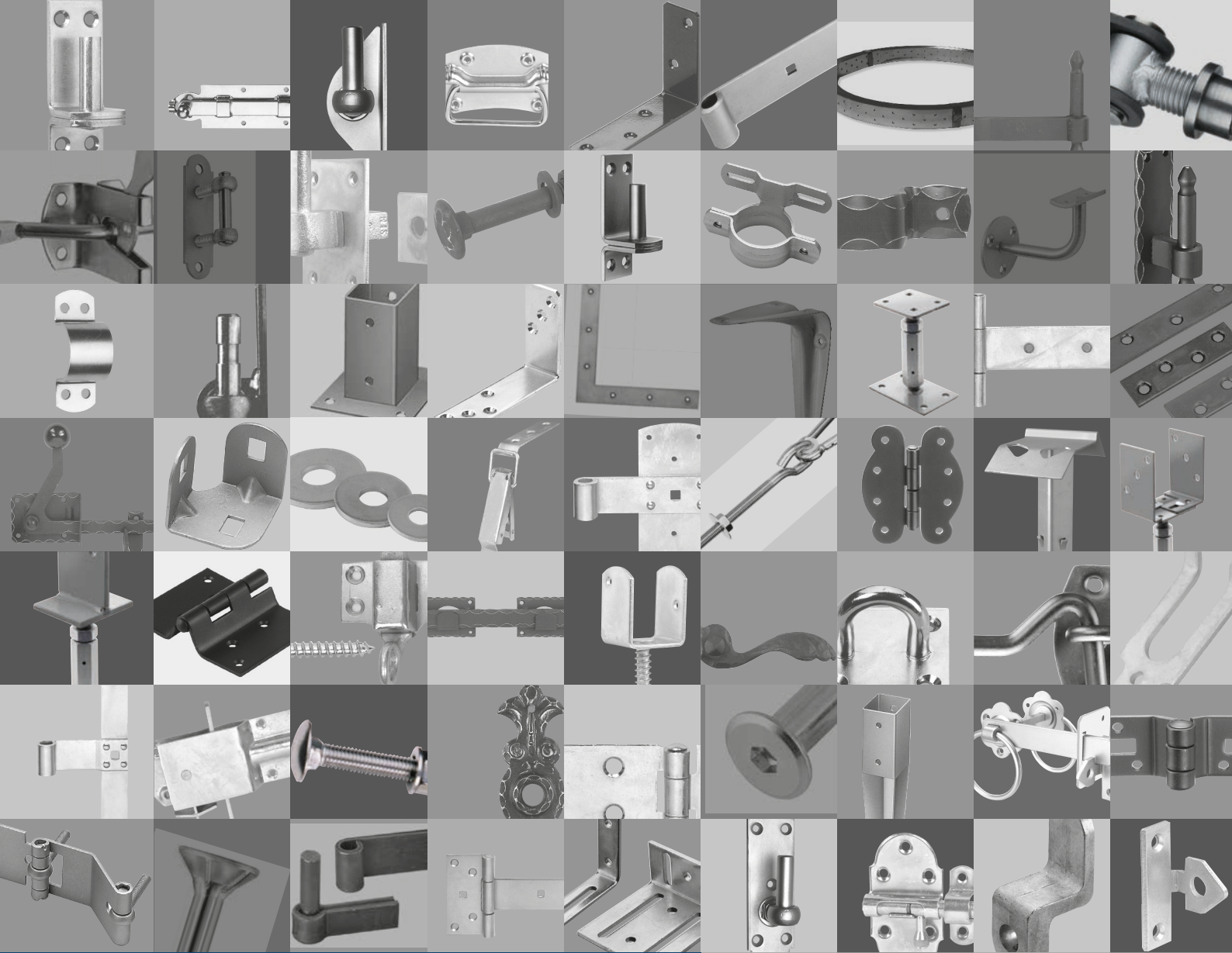
Erfüllungsort für alle Verpflichtungen aus diesem Vertrag ist unser Sitz.

17.4

Alleiniger Gerichtsstand für alle Streitigkeiten aus dem Vertragsverhältnis sowie über seine Wirksamkeit, auch im Rahmen eines Wechsels- und/oder Scheckprozesses, ist, wenn der Kunde Vollkaufmann, juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist oder seinen Sitz im Ausland hat, nach Wahl von uns der Sitz von uns oder der Sitz des Kunden.

17.5

Für dieses Vertragsverhältnis gilt ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland. Die Geltung des UN-Kaufrechts für den internationalen Kauf von Waren ist ausdrücklich ausgeschlossen.



Pollmann & Sohn GmbH & Co.KG
Hagener Str. 63
58566 Kierspe

Fon: +49 2359 9071 - 5
Fax: +49 2359 9071 - 71
info@pollmann.de

www.pollmann.de

