

Bedienungs- und Montageanleitung

- ITAS -

Innenspannsystem
und Schnellwechselsystem

Deutsch
English
Français
Español
Italiano



Best.- Nr.: 99001
Version 2-0
Ausgabe: 06/2014

Deutsch

Hinweis	3
Bestimmungsgemäße Verwendung	3
Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	3
Prüfungsgrundlage	3
Vorwort	3
Schnellwechselsystem	4
Sicherheitshinweise	4
Montageanleitung	5
Technische Daten und zulässige Verbindungskräfte	5
Innenspannsystem Übersicht	6
Schnellwechselsystem Übersicht	6
ITAS-Treppenbelastungsdaten	7
ITAS - Industrielle Treppen und Arbeitsbühnen	7
Treppenholmprofil	8
Treppenstufenprofil	9
Seitenblech	9
Treppenwinkel (38°, 45°, 60°)	9
Einbaubeispiele nach Norm EN ISO 14122-3	10
Treppeneckverbinder	11
Treppengeländer - Haltefuß (TGHF)	11
Scharnier TSI 40	11
Montagehinweis	12
Flächenelementhalter FEH-I 40	12

English

Note	14
Intended use	14
Use other than that intended	14
Manufacturer's declaration	14
Introduction	14
Fast change system	15
Safety instructions	15
Assembly instructions	16
Technical data and permissible connection forces	16
Internal clamping system review	17
Fast change system review	17
ITAS Stair loading data	18
ITAS - Industrial stairs and working platforms	18
Stair carriage profile	19
Step profile	20
Side plates	20
Stair bracket (38°, 45°, 60°)	20
Installation examples according to the EN ISO 14122-3 standard	21
Stair corner connector	22
Stair railing holding foot (TGHF)	22
Hinge TSI 40	22
Fitting instructions	23
Panelling holder FEH-I 40	23

Français

Nota	26
Emploi conforme à la finalité	26
Emploi non conforme à la finalité	26
Déclaration du constructeur	26
Préface	26
Système de changement rapide	27
Consignes de sécurité	27
Manuel de montage	28
Caractéristiques techniques et forces d'assemblage admissibles	28
Vue d'ensemble du système de serrage intérieur	29
Vue d'ensemble du système de changement rapide	29
Caractéristiques de charge des escaliers ITAS	30
Escaliers et plates-formes de travail industriels ITAS	30

Profil de limon	31
Profil de marches d'escalier	32
Tôle latérale	32
Equerre d'escalier (38°, 45°, 60°)	32
Exemples de montage selon la norme EN ISO 14122-3	33
Élément d'assemblage à tourillons	34
Pied-support de rampe d'escalier - (TGHF)	34
Charnière TSI 40	34
Consignes de montage	35
Porte-panneau FEH-I 40	35

Español

Nota	38
Uso de acuerdo a lo prescrito	38
Uso no de acuerdo a lo prescrito	38
Declaración del fabricante	38
Prólogo	38
Sistema de cambio rápido	39
Indicaciones de seguridad	39
Instrucciones de montaje	40
Datos técnicos y fuerzas de unión permisibles	40
Vista general del sistema de sujeción interior	41
Vista general del sistema de cambio rápido	41
Datos de carga para las escaleras ITAS	42
Escaleras y plataformas de trabajo industriales ITAS	42
Perfil de larguero de escalera	43
Perfil del peldaño	44
Chapa lateral	44
Ángulo de la escala (38°, 45°, 60°)	44
Ejemplos de montaje de acuerdo a la norma EN ISO 14122-3	45
Conector angular de la escalera	46
Pie de sujeción de la baranda (TGHF)	46
Charnela TSI 40	46
Indicación para el montaje	47
Soporte de superficies FEH-I 40	47

Italiano

Avvertenza	50
Impiego allo scopo previsto	50
Impiego non allo scopo previsto	50
Dichiarazione del fabbricante	50
Prefazione	50
Sistema di cambio rapido	51
Avvertenze per la sicurezza	51
Istruzioni di montaggio	52
Dati tecnici e forze di accoppiamento consentite	52
Prospetto del sistema di serraggio interno	53
Prospetto sistema di cambio rapido	53
Dati di carico scale ITAS	54
Scale e piattaforme di servizio industriali ITAS	54
Profilato per longarine per scale	55
Profilato per gradini	56
Pannello laterale	56
Angolare per scala (38°, 45°, 60°)	56
Esempi di montaggio secondo norma EN ISO 14122-3	57
Giunto angolare per scala	58
Piede di sostegno per ringhiera scala (TGHF)	58
Cerniera TSI 40	58
Avvertenza per il montaggio	59
Supporto per elementi piani FEH-I 40	59

Hinweis

Diese Gebrauchsanweisung ist für den Hersteller des Endproduktes als Dokumentation bestimmt. Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass für den Endkunden eine Gebrauchsanweisung durch den Hersteller des Endproduktes zu erstellen ist, die sämtliche Funktionen und Gefahrenhinweise des Endproduktes enthält.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das ITAS Innenspannsystem und Schnellwechselsystem ist nur zu verwenden für die Montage von Geländern, Gestellbauten, Abgrenzungen, Aufbauten und Arbeitsbühnen.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Es können bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, unsachgemäßer Behandlung und wenn das RK Innenspannsystem von unausgebildetem Personal bedient wird, Gefahren von diesem ITAS Innenspannsystem und Schnellwechselsystem für das Personal entstehen. Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt die Haftung unsererseits, sowie die allgemeine Betriebserlaubnis.

Prüfungsgrundlage

Im Sinne der EG-Richtlinie EMV-Richtlinie (89/392/EWG, Anhang IIB).

Folgende Normen wurden angewandt und sind vom TÜV geprüft und abgenommen:

DIN EN 12437 Teil 1 bis 4, prEN ISO 14122 Teil1 bis 4.

DIN 1055-3, DIN 1746, 4113-1, DIN 4420-1, DIN 24533, VGB1 und GS-BE-19 FA

Beachten Sie auf den einzelnen Seiten zusätzliche Angaben zu Normen, die speziell dieser Produktfamilie zugeordnet wurden bzw. vom TÜV geprüft und abgenommen sind.

Vorwort

Innenspannsystem

Industrielle Treppen und Arbeitsbühnen von RK Rose+Krieger bieten vielseitige Einsatzmöglichkeiten für innen und außen und sind in Verbindung mit dem RK-Innenspannsystem TÜV geprüft. Einfache schnelle Montage, geringes Gewicht, da tragende Bauteile aus Aluminium bestehen. Kombinierbar mit den Komponenten des BLOCAN Profil-Montagesystems. BLOCAN ist ein eingetragenes Warenzeichen von RK Rose+Krieger. Das Innenspannsystem bietet eine technisch perfekte Lösung bei der Errichtung von Geländern, Gestellbauten, Abgrenzungen, Aufbauten, Treppen und Arbeitsbühnen jeder Art. Glatte, handfreundliche Übergänge zwischen allen eingesetzten Elementen und dem Verbindungsrohr werden durch den Einsatz baumustergeprüfter Steckverbinder erreicht. Ohne jede mechanische Bearbeitung wird lediglich durch müheloses Anziehen einer Schraube die kraftschlüssige Schnellbefestigung der Rohrkonstruktion sichergestellt.

Schnellwechselsystem

Das Schnellwechselsystem ermöglicht eine einfache und schnelle Demontage von Teilbereichen eines Geländers. Der Zugang an Maschinen, zum Beispiel zwecks Einricht- und Reparaturarbeiten, kann ohne großen Aufwand ermöglicht werden.

Sicherheitshinweise

Auch wenn RK Rose+Krieger in Form dieser Montageanleitung eine allgemeine Anleitung für den Einsatz der ITAS – Komponenten bietet, so liegt es jedoch in der Art des Produktes, dass der Kunde selbst die letztliche Verantwortung für die Auswahl der richtigen ITAS – Komponenten für eine Anwendung tragen muß.

Der Aufbau der ITAS Arbeitsbühnen darf nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden. Die Sicherheitsvorschriften und entsprechende Anweisungen dieser Betriebsanleitung sind dabei genauestens einzuhalten und zu beachten. Vor der Inbetriebnahme ist die ITAS Arbeitsbühne auf Beschädigungen zu überprüfen.

Der Kunde muß auch dafür sorgen, dass die bestehende Struktur, mit der die ITAS – Komponenten verbunden werden, eine ausreichende Festigkeit besitzt, um sowohl das Eigengewicht der ITAS – Komponenten als auch die aufgebrachten Lasten tragen zu können.

Die Rutschfestigkeit nach ZH 1/571 beträgt nach der Bewertungsgruppe R9 < 10° z.B. Eingangsbereich, Treppen, Bedienungsgänge (ausgenommen Lebensmittel Industrie).

Hinweis: 1 x jährlich sind die Verbindungen auf Beschädigung und auf lockere Schrauben durch eine sachkundige Person zu überprüfen. Dieses ist in einem Kontrollbuch nachzuweisen.

Beratungsservice für die ITAS – Komponenten:

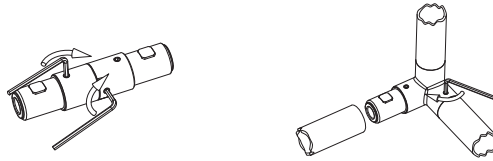
Sollten Sie das Gefühl haben, dass Sie ausführlichere Produktinformationen benötigen, als sie unsere Montageanleitung bieten kann, dann sind wir telefonisch unter der Telefon - Nr. 0571/9335-0 zu erreichen. Und Sie erhalten eine fachliche Auskunft. Sie können natürlich auch weitere Kopien dieser Anleitung erhalten.

Es ist sicherzustellen, dass der Endkunde immer eine Kopie dieser Anleitung erhält.

Bei bauseits beigestellten Geländerrohren muß ein entsprechender statischer Nachweis geführt werden.

Montageanleitung

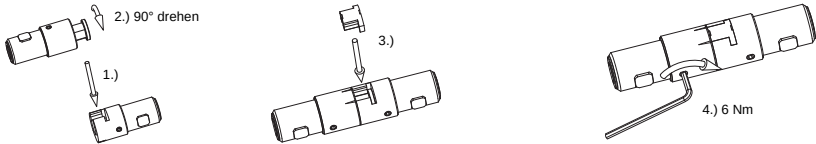
Innenspannsystem



Achtung!

Anzugsmoment der Klemmschrauben 6 Nm

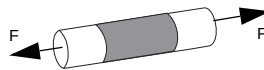
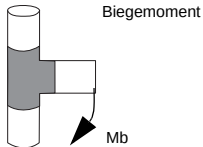
Schnellwechselsystem



Achtung!

Die Öffnung für den Verschlussstopfen muß immer nach oben zeigen.

Technische Daten und zulässige Verbindungskräfte

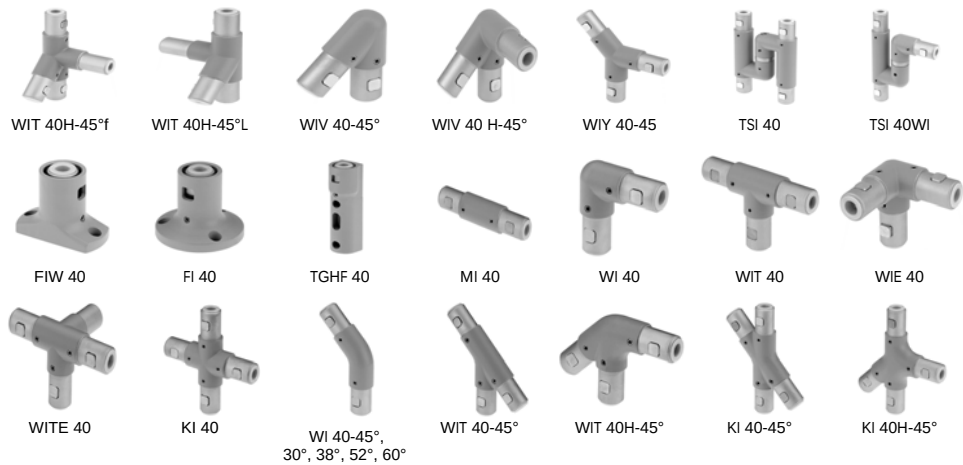


Haftkraft: Statisch Zug
Dynamisch Zug- Druck

Mechanische Eigenschaften	ALSi 12 CU
Steckverbinder	LEG. 231
Zugfestigkeit	180-260 N/mm ²
0,2 Grenze	90-120 N/mm ²
s_{bw}	70-80 N/mm ²
Bruchdehnung	2-4 %
Brinellhärte	50-65 HB
Kerbschlagzähigkeit	5-8,5 J/cm ²

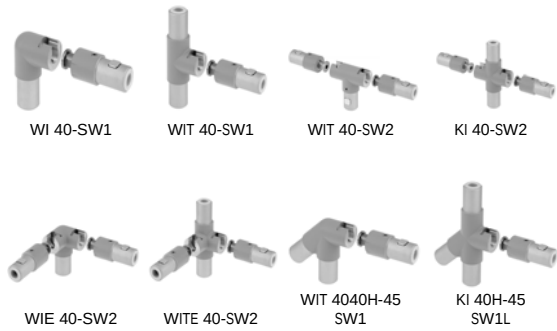
Statischer Sicherheitsfaktor v= 2,4 eingerechnet			Dynamischer Sicherheitsfaktor v= 1,5 eingerechnet	
Type	F	Mb	F	Mb
FI 40	1250 N	340 Nm	1200 N	160 Nm
MI 40	1250 N	340 Nm	1200N	160 Nm
WI 40	1250 N	200 Nm	1200 N	160 Nm
WIT 40	1250 N	200 Nm	1200N	160 Nm
WIE 40	1250 N	200 Nm	1200 N	160 Nm
WITE 40	1250 N	200 Nm	1200N	160 Nm

Innenspannsystem Übersicht



Hinweis! Der FIW 40 ist nur zur Wandbefestigung geeignet

Schnellwechselsystem Übersicht

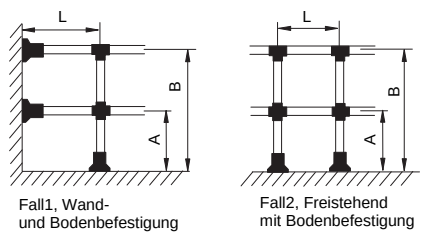


Bauvorschriften



Achtung!

Beachten Sie die Vorschriften nach gültigen Normen!
Bauvorschriften für Geländer nach UVV, VBG1 und in Anlehnung an
EN ISO 14122 1-4 ab 01.2002



Fall	Dimension (mm) max.		
	A	B	L
1	500	1000	1500*
2	500	1000	1500*

Der Stützabstand „L“ ist so festzulegen, dass 340 Nm für den Typ FI nicht überschritten wird.

ITAS-Treppenbelastungsdaten

Treppenbelastung nach DIN 1055

- Maximale Belastung der Treppenstufe (bei einer Länge von maximal 1200 mm) 1500 N.
- Maximale Belastung der Treppenholme (bei 45° Steigungswinkel und einer Lauflänge von maximal 4000 mm ohne Unterstützung) 3500 N.
- Zulässiges Moment des Geländers (bei einem Pfostenabstand von 700 mm) 500 N/m.
- Die maximale Belastung des Podestes ist abhängig vom Unterbau und kann bis zur maximalen Belastbarkeit der jeweils verwendeten Stellfüße gehen.
- Maximaler Podeststützabstand 1500 mm. Empfohlene Podeststützprofile S-40x40 und/oder S-40x80. Technische Daten entnehmen Sie aus dem BLOCAN Katalog.



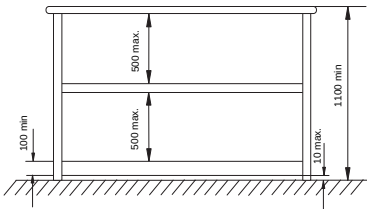
Achtung!

Beachten Sie die sicherheitstechnischen Anforderungen nach EN ISO 14122 1 - 4 ab 01.2002

für Industrielle Treppen und Arbeitsbühnen. Maße in mm

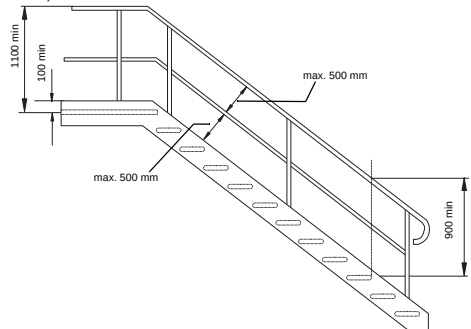
Beispiel für ein waagerechtes Geländer

- Das Geländer muß mindestens eine Knieleiste haben.
- Der freie Raum zwischen Handlauf und Knieleiste sowie zwischen Knie- und Fußleiste darf 500 mm nicht überschreiten.
- Eine Fußleiste mit einer Mindesthöhe von 100 mm ist maximal 10 mm über der Trittebene anzubringen.



Beispiel für ein Treppengeländer - Laufstegverbinder

Eine Treppe muß mindestens einen Handlauf haben. Bei einer Treppenaufbreite gleich oder größer als 1200 mm müssen, ebenso wie bei allen Treppenleitern, zwei Handläufe vorhanden sein.



ITAS - Industrielle Treppen und Arbeitsbühnen

Die Ergänzung um weitere Innenspannkomponenten und eines Treppenholmprofiles ermöglicht den Bau industrieller Treppen und Arbeitsbühnen. Einfach und schnell lassen sich Arbeits- und Wartungsbühnen montieren, die von RK Rose+Krieger als Bausatz angeboten werden.

In Verbindung mit dem RK Rose+Krieger Innenspannsystem sind diese TÜV geprüft. Der Kunde braucht bei Standardausführungen lediglich Höhe, Stufenbreite und Belastung anzugeben, alles andere, einschließlich der Stückliste, ist im Lieferumfang von RK Rose+Krieger enthalten. Keine Einzelabnahme erforderlich.

Treppe und Treppenleiter

Bei Verwendung der Treppenwinkel mit 38° und 45° handelt es sich um Treppen.

Bei Verwendung eines Treppenwinkels mit 60° handelt es sich um eine Treppenleiter.

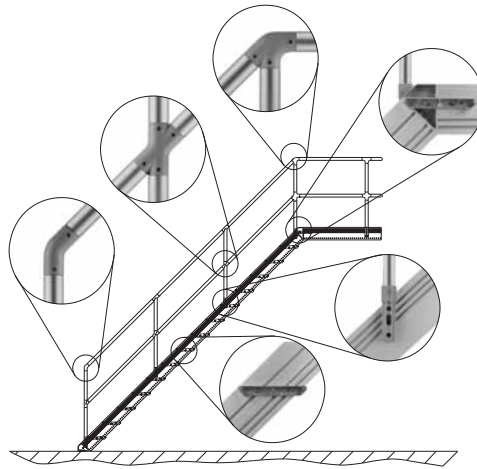
Norm

Ortsfeste Zugänge zu Maschinen und Industrielle Anlagen müssen in Europa nach

EN ISO 14122 1 - 4 gebaut werden. In allen anderen Ländern nach den gültigen Normen und Vorschriften.

- Siehe Montagebeispiel 1 auf Seite 8

Montagebeispiel 1



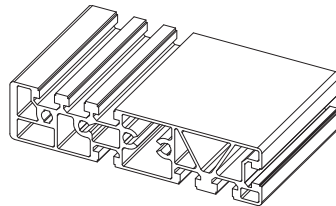
Treppenholprofil

Die Verwendung eines stranggepressten Aluminium- Profils mit Nuten ermöglicht die Aufnahme des Befestigungszubehörs für das Stufenprofil. Die Nutgeometrie stimmt mit dem von RK Rose+Krieger entwickelten, gefertigten und vertriebenen Profil - Montagesystem BLOCAN[®] überein. Dadurch lassen sich alle Zubehörteile dieses Programmes bei der Befestigung und Ergänzung des ITAS-Industrielle Treppen und Arbeitsbühnen - Systems verwenden.

Gewindekanäle ermöglichen die Aufnahme von handelsüblichen M8 Schrauben, um den Treppenwinkel zu befestigen.

Durch Verwendung einer der Treppenwinkel wird ein Winkelmaß von 38°, 45° oder 60° Steigung ermöglicht und Gehrungsschnitte beim Treppenholprofil vermieden. Die Geometrie erfüllt die UVV - Regeln, so dass in Bühnen /Ebenen handelsübliche Flächenelemente / Gitterroste eingelegt werden können. Der Geländerschutz und die umlaufende Kante des Treppenholms bieten Schutz gegen Ausrutschen. Die Schrauben können ohne zusätzliche Bearbeitung in die Schraubkanäle des Treppenholms gedreht werden.

Material AlMgSi 0,5 F25 hell eloxiert		
Zugfestigkeit	250	N/mm ²
Ix	37	cm ⁴
Iy	606	cm ⁴
Wx	18	cm ³
Wy	69	cm ³



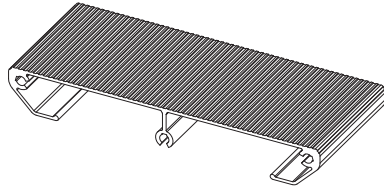
Treppenstufenprofil

Ein endlos gefertigtes Treppenstufenprofil aus stranggepreßtem Aluminium kann nach Kundenwunsch auf die von Ihm benötigte Stufenbreite, zugeschnitten werden.

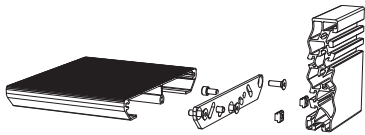
Die Auftrittsfläche entspricht DIN 24530.

Gewindekanäle gewährleisten die Aufnahme von handelsüblichen M8 Schrauben zur Aufnahme des Seitenbleches. Die Schrauben können ohne zusätzliche Bearbeitung in die Schraubkanäle gedreht werden.

Material EN AW 6063 T66		
Zugfestigkeit	220	N/mm ²
I _x	16	cm ⁴
I _y	1003	cm ⁴
W _x	7	cm ³
W _y	80	cm ³



Seitenblech

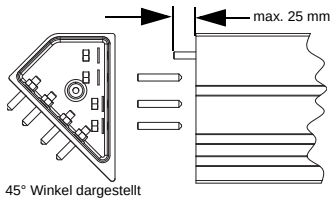


Das Seitenblech beinhaltet einen kompletten Befestigungssatz zur Befestigung an das Treppenstufenprofil und das Treppenholzprofil. Die Zylinderkopfschrauben kommen in die Bohrungen, bzw. in die Langlöcher. Dadurch ist ein Ausrichten der Treppenstufe bei der Montage am Treppenholzprofil möglich. Die Schrauben können ohne zusätzliche Bearbeitung in die Schraubkanäle gedreht werden. Siehe Einbaubeispiele auf Seite 10.

Menge	Einh.	Benennung	Bemerkung	Anzugsmoment
1	Stck.	Seitenblech	natur	-
3	Stck.	Senkkopfschraube M8x25	galv.-verz.	15 Nm
2	Stck.	Zylinderkopfschraube M8x16	galv.-verz.	20 Nm
2	Stck.	Sicherungsscheibe S8	galv.-verz.	-
2	Stck.	Nutstein N M8	galv.-verz.	-

Material EN AW 6063 T66
Blechstärke t=5 mm

Treppenwinkel (38°, 45°, 60°)



45° Winkel dargestellt

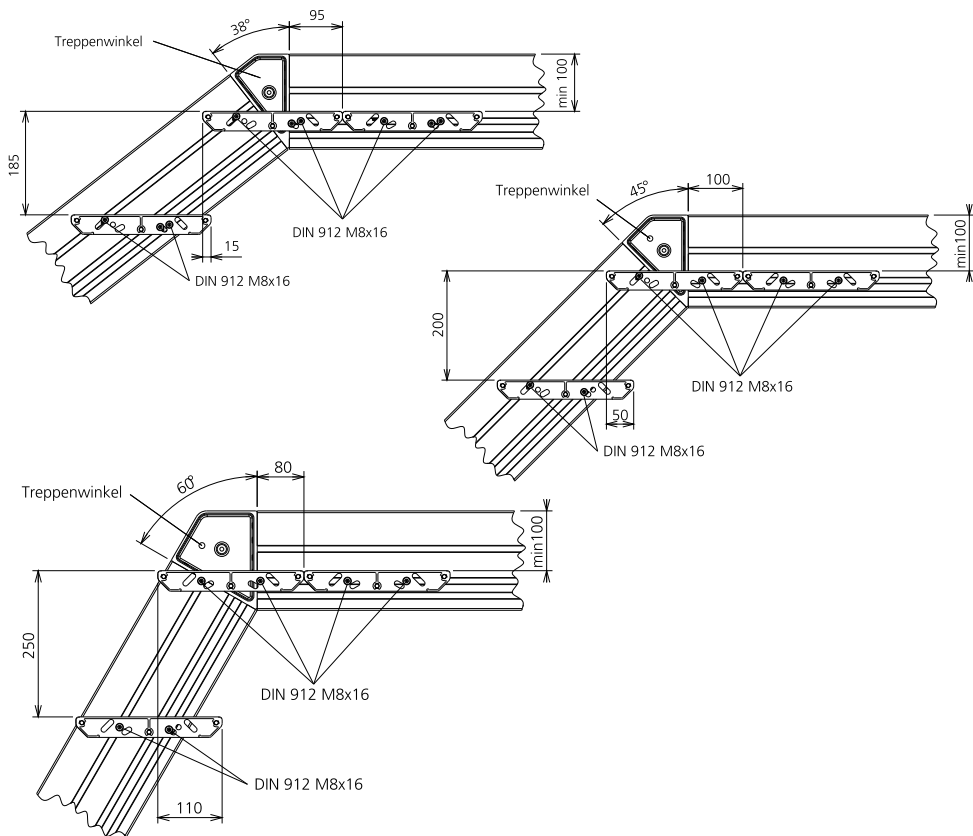
Dieser Winkel ermöglicht die Realisierung einer Neigung von 38°, 45° und 60°.

Entsprechende Lochanordnungen gewährleisten die Befestigung dieses Winkels mittels Gewindestiften der Güte 8.8 und Sechskantschrauben am Treppenholzprofil. Die Stifte können ohne zusätzliche Bearbeitung in die Schraubkanäle gedreht werden.

Menge	Einh.	Benennung	Bemerkung	Anzugsmoment
1	Stck.	Treppenhaltewinkel	Gk Al Si 12 Cu	-
8 (4)	Stck.	Gewindestifte M8x50 8.8	roh	-
8 (4)	Stck.	Scheibe D 8,4x17x1,6	galv.-verz.	-
8 (4)	Stck.	Sechskantmutter M8	galv.-verz.	20 Nm

Einbaubeispiele nach Norm EN ISO 14122-3

Maße in mm



Montageanleitung für Treppenstufen

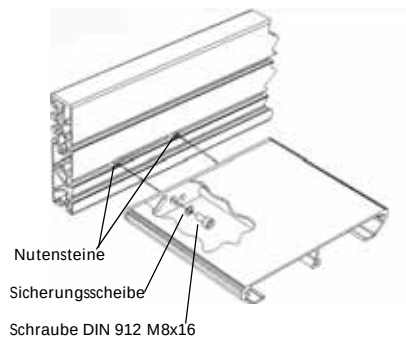
Bevor der Treppenwinkel an das Treppenholmprofil geschraubt wird, müssen pro Stufe und Seite zwei Nutensteine in die entsprechende Nut eingeschoben werden.

Treppenstufe mit dem montierten Seitenblech an das Treppenholmprofil schrauben und mit 20 Nm anziehen.

(Siehe auch Einbaubeispiele).

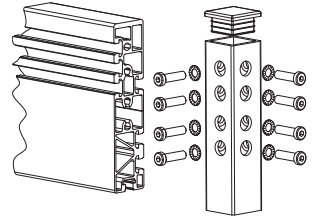
Zu beachten ist, dass die für den Anwendungsfall entsprechende Normen eingehalten werden. Z.B. DIN EN ISO 14122 1-4 Ortsfeste Zugänge zu Maschinen und industriellen Anlagen.

Für die unterschiedlichen Neigungswinkel der Treppe gelten unterschiedliche Einbaumaße.



Treppeneckverbinder

Der Treppeneckverbinder beinhaltet einen kompletten Befestigungssatz eines Eckverbinders an das Treppenholmprofil. Der Treppeneckverbinder dient zur rechtwinkligen Montage zweier Treppenholmprofile. Den Treppeneckverbinder gibt es in den Ausführungen links und rechts. Die Schrauben können ohne zusätzliche Bearbeitung in die Schraubkanäle gedreht werden.

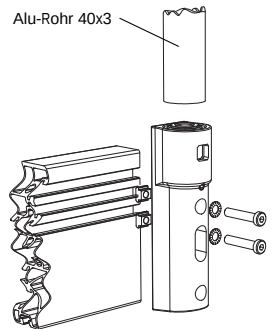


Menge	Einh.	Benennung	Bemerkung	Anzugs-moment
1	Stck.	Treppeneckverbinder	AlMgSi 0,5 F22	-
8	Stck.	Zylinderkopfschraube M8x30	galv.-verz.	20 Nm
8	Stck.	Sicherungsscheibe S8	galv.-verz.	-
1	Stck.	Vierkantverschlußstopfen	Kunststoff	-

Treppengeländer - Haltefuß (TGHF)

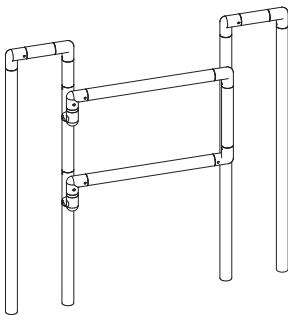
Der Treppengeländer - Haltefuß dient zur Aufnahme senkrecht verlaufender Geländerrohre am Treppenholmprofil.

Menge	Einh.	Benennung	Bemerkung	Anzugs-moment
1	Stck.	Treppengeländer - Haltefuß	Gk Al Si 12 Cu	-
2	Stck.	Zylinderkopfschraube M8x40	galv.-verz.	20 Nm
2	Stck.	Nutenstein N M8	galv.-verz.	-
2	Stck.	Sicherungsscheibe S8	galv.-verz.	-

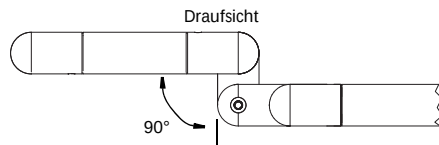


Scharnier TSI 40

Die Scharnierelemente TSI 40 WI sind nur zum Bau von Sicherheitsbügeln gemäß Abb. einzusetzen. Der Sicherheitsbügel muss in jedem Fall ein feststehendes Geländerelement als Anschlag haben. Die lichte Durchgangsbreite einer entsprechenden Tür darf max. 900 mm betragen.



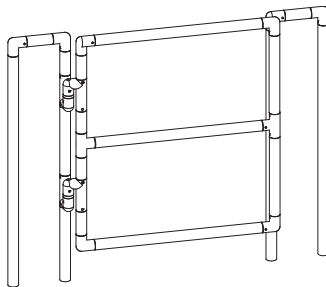
Beim Einbau der Scharnierelemente ist darauf zu achten, dass die Scharniere korrekt ausgerichtet sind (siehe Draufsicht). Die Scharnierelemente müssen sich in einer Flucht befinden und im 90° Winkel zur Rahmenkonstruktion stehen. Es ist zudem darauf zu achten, dass die Tür bzw. der Sicherheitsbügel nicht verspannt montiert wird. Auch hier ist auf die korrekte Flucht zu achten, um die einwandfreie Funktion der Federrückstellung zu gewährleisten.



Montagehinweis

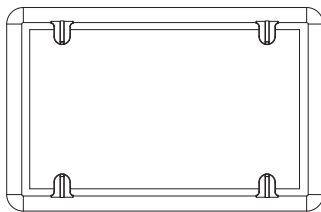
Die Scharnierelemente TSI 40 WI sind nur zum Bau von Durchgangstüren gemäß Abb. einzusetzen. Die Tür muss in jedem Fall ein feststehendes Geländerelement als Anschlag haben. Die lichte Durchgangsbreite einer entsprechenden Tür darf max. 900 mm betragen.

Beim Bau von Türen mit dem Scharniertyp TSI 40 sind in der Tür Streben vorzusehen (siehe Abb.), die in Lage und Abmessung den Vorschriften für Geländer (Handlaufhöhe, Höhe der Mittelstreben, etc.) entsprechen.



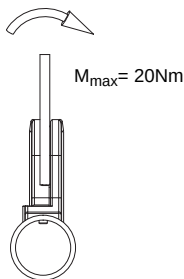
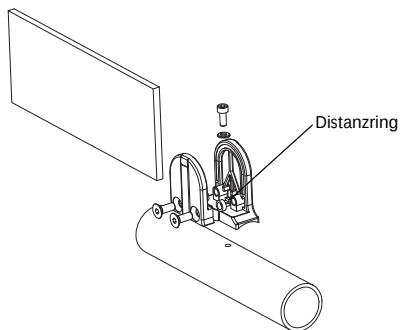
Flächenelementhalter FEH-I 40

Der Flächenelementhalter FEH 40 darf nur für das ITAS-Rohrverbindingssystem mit den entsprechenden Rohrabmessungen 40x3 in Aluminium F25 verwendet werden. Die Flächenelemente sollen nur in geschlossenen Rohrrahmen eingesetzt werden (Abb. nur beispielhaft). Die Halter sind dabei immer an den waagrecht laufenden Rohren anzubringen. Die Anzahl der Halter richtet sich nach Material und Größe des zu befestigenden Flächenelementes, sowie der eventuell aufzunehmenden Horizontallasten. In jedem Fall ist darauf zu achten, dass die maximal zulässige Momentenbelastung von 20 Nm des Flächenelementhalters nicht überschritten wird. (siehe Abb.)



Der Halter ist folgendermaßen anzubringen.

1. Positionen der Halter am Rohr anzeichnen. Dabei auf die korrekte Flucht der Bohrungen achten.
2. Bohrungen Durchmesser 4.5 mm (Toleranz -0,1mm) einbringen.
3. Den Halter mit der gewindefurchenden Schraube und der Unterlegscheibe DIN 125 befestigen.
4. Den 3 klemmbaren Plattenstärken sind jeweils passend Distanzringe zugeordnet:
 - schmäler Distanzring (1,5mm) = Plattenstärke 4mm
 - mittlerer Distanzring (3,5mm) = Plattenstärke 6mm
 - breiter Distanzring (5,5mm) = Plattenstärke 8mm



Operating and installation instructions

- ITAS -

Internal clamping system
and fast change system

English



Order No: 99001
Version 2-0

Note

These instructions for use are intended as OEM documentation for the manufacturer of the end product. We expressly point out that the OEM is responsible for preparing instructions for use for the end customer containing all functions and danger information for the end product.

Intended use

The ITAS internal clamping and fast change system is only intended for the installation of handrails, framework, fencing, structures and working platforms.

Use other than that intended

Use which is not in conformity with the intended use and incorrect handling and use of the RK internal clamping system by untrained persons can result in danger to personnel originating from the ITAS internal clamping and fast change system. Our liability becomes null and void, as does our general operating authorisation in the case of use other than that intended.

Manufacturer's declaration

Within the framework of the EC directives EMV directives (89/392/EEC, supplement IIB).

The following standards are applied, inspected and approved by the TÜV (German Technical Monitoring Association)

DIN EN 12437 part 1 to 4, prEN ISO 14122 part 1 to 4.

DIN 1055-3, DIN 1746, 4113-1, DIN 4420-1, DIN 24533, VGB1 and GS-BE-19 FA

Refer to the individual pages for additional information concerning the standards particularly applicable to this product family and inspected and approved by the TÜV.

Introduction

Internal clamping system

Industrial stairs and working platforms from RK Rose+Krieger offer a wide range of application possibilities for inside and outside use and are TÜV tested in conjunction with the RK internal clamping system. Simple and fast installation, low weight, as the aluminium load bearing components is given. Combinable with the components of the BLOCAN profile assembly system. BLOCAN is a registered trade mark of RK Rose+Krieger. The internal clamping system offers a perfect technical solution for the installation of railing systems, frameworks, fencing, structures, stairs and working platforms of all types.

Smooth, pleasant to handle transitions between all elements employed and the connection tube is realised by using a tested model plug-in system. The positive fast assembly of the tube construction is ensured without any mechanical work just by tightening a screw.

Fast change system

The fast change system permits a simple and fast dismantling of railing sections. Access to machines, for example for set-up and repair work is possible with only limited work.

Safety instructions

Although RK Rose+Krieger offers general instructions for the use of ITAS components in the form of this assembly manual, the type of product makes it necessary for the customer to assume the final responsibility for the selection of the correct ITAS components for an application.

Only authorised personnel are permitted to design the ITAS working platform. Precisely observe the safety regulations and the corresponding instructions contained in these operating instructions. Check the ITAS working platform for damage prior to commissioning.

The customer must also ensure that the structure to which ITAS components are joined provides sufficient stability and strength to bear the weight of the ITAS components as well as the load applied.

In accordance with the evaluation group R9 the resistance to slipping is $< 10^\circ$ in accordance with ZH 1/571 e.g. entry areas, stair cases, operation outlets (exception being the foodstuff industry).

Note: Have the connection points checked once a year for damage or loose screws by a qualified person. Provide evidence of same in a control book.

Consultation for ITAS components:

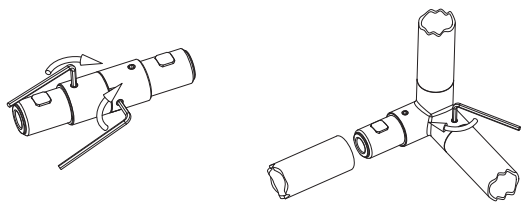
If you feel that you require more detailed product information than this assembly manual offers, please contact us under the telephone number (0)571/9335-0. You will be given qualified assistance. It is, of course, possible to obtain further copies of these instructions.

Always ensure that the final customer also receives a copy of this manual.

For customer provided handrail tubes ensure that corresponding static evidence is kept.

Assembly instructions

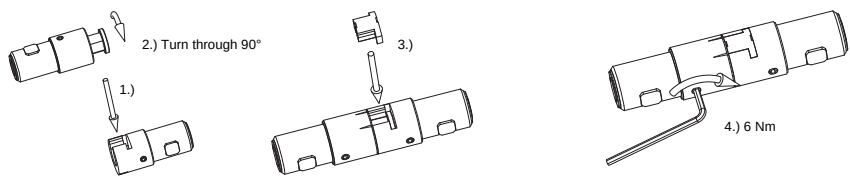
Internal clamping system





Attention!
Tightening torque of clamping screws: 6 Nm

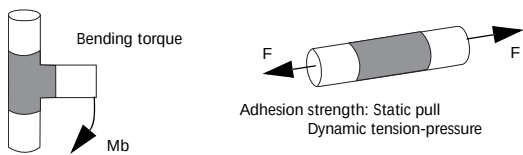
Fast change system





Attention!
Ensure that the openings of the closing plugs always point upward.

Technical data and permissible connection forces



Mechanical properties	ALSi 12 CU
Plug connector	LEG. 231
Tensile strength	180-260 N/mm ²
0.2 threshold	90-120 N/mm ²
S _{bw}	70-80 N/mm ²
Elongation at rupture	2-4 %
Brinell hardness	50-65 HB
Impact strength	5-8,5 J/cm ²

Static safety factor v= 2.4 calculated in			Dynamic safety factor v= 1.5 calculated in	
Type	F	Mb	F	Mb
FI 40	1250 N	340 Nm	1200 N	160 Nm
MI 40	1250 N	340 Nm	1200N	160 Nm
WI 40	1250 N	200 Nm	1200 N	160 Nm
WIT 40	1250 N	200 Nm	1200N	160 Nm
WIE 40	1250 N	200 Nm	1200 N	160 Nm
WITE 40	1250 N	200 Nm	1200N	160 Nm

Internal clamping system review



WIT 40H-45°f



WIT 40H-45°L



WIV 40-45°



WIV 40 H-45°



WIY 40-45



TSI 40



TSI 40WI



FIW 40



FI 40



TGHF 40



MI 40



WI 40



WIT 40



WIE 40



WITE 40



KI 40



WI 40-45°, 30°, 38°, 52°, 60°



WIT 40-45°



WIT 40H-45°



KI 40-45°



KI 40H-45°

The FIW 40 is only suitable for wall mounting.

Fast change system review



WI 40-SW1



WIT 40-SW1



WIT 40-SW2



KI 40-SW2



WIE 40-SW2



WITE 40-SW2



WIT 4040H-45 SW1



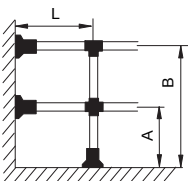
KI 40H-45 SW1L

Building regulations

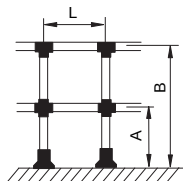


Attention!

Take note of the regulations in accordance with valid standards!
Building regulations for handrails as per (German regulations) UVV, VBG1 and in accordance with EN ISO 14122 1-4 up 01.2002



Case 1, wall- and floor mounting



Case 2, free standing with floor mounting

Case	Dimension (mm) max.		
	A	B	L
1	500	1000	1500*
2	500	1000	1500*

Prepare the support spacing „L“ so that 340 Nm are not exceeded for the type FI.

ITAS Stair loading data

Stair loading as per DIN 1055

- Maximum loading of the steps (having a length of maximum 1200 mm) 1500 N.
- Maximum loading of the stair carriage (at 45° rise angle and a flight length of maximum 4000 mm without support) 3500 N.
- Permissible torque on the railing (with an upright spacing of 700 mm) 500 N/m
- The maximum landing loading is dependent upon the sub-structure and may reach the maximum loading of the individually used support feet.
- The maximum pedestal support spacing is 1500 mm. The recommended pedestal support profile is S-40x40 and/or S-40x80. For technical data please refer to the BLOCAN catalogue.



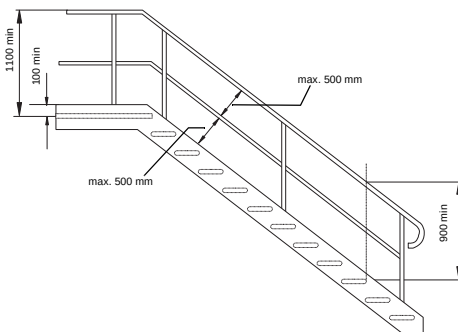
Attention!

**Take note of the technical safety requirements in accordance with
EN ISO 14122 1 - 4 up 01.2002**

For industrial staircases and working platforms. Dimensions in mm

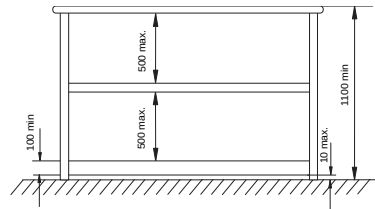
Example for a stair railing - catwalk connector

A staircase must have at least one handrail.
With a flight width equal to or exceeding 1200 mm two handrails must be provided in the same manner as with all ladder stairs.



Example for a horizontal railing

- The railing must have at least one knee rail.
- Do not exceed a free space between the handrail and knee rail and between knee and foot rail of 500 mm.
- Fit a foot rail with a minimum height of 100 mm maximum 10 mm above the step level.



ITAS - Industrial stairs and working platforms

Supplementing with further internal clamping components and a step carriage profile permits the construction of industrial stairs and working platforms.

Working and maintenance platforms offered by RK Rose+Krieger as construction kits can be simply and quickly installed.

In conjunction with the RK Rose+Krieger internal clamping system these are TÜV tested. With the standard design the customer only needs to state the height, step width and loading, everything else is included in the scope of delivery of

RK Rose+Krieger. Individual acceptance is not required.

Stairs and ladder stairs

Stairs have a stair angle of 38° and 45°.

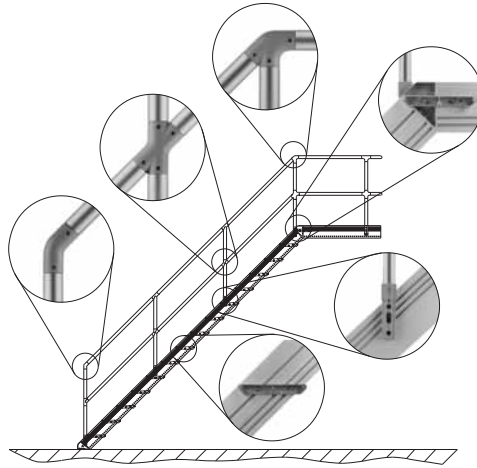
Stairs with an angle of 60° are considered to be a stair ladder.

Standard

In Europe fixed location access to machines and industrial plant must be built according to EN ISO 14122 1 - 4. In all other countries in accordance with the valid standards and regulations.

- See assembly example 1, page 19

Assembly example 1



Stair carriage profile

The use of an extruded grooved aluminium profile permits the fitting of securing accessories for the step profile. The groove geometry matches the profile assembly system BLOCAN[®] developed, manufactured and marketed by RK Rose+Krieger.

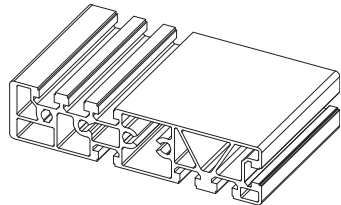
All accessories in this range can be used to supplement the ITAS industrial stair and working platform system.

Threaded channels permit the fitting of commercially available M8 screws to the stair bracket.

The use of a stair bracket permits an angle dimension of 38°, 45° or a 60° pitch and avoids mitre cuts in the stair carriage profile.

The geometry meets the UVV (German Accident Prevention Regulations) regulations, so that commercially available panelling elements / area grating can be used on the platform level. The railing protection and the all round edge of the stair carriage profile provide protection against slipping. The screws can be turned into the screw channel of the stair profile without additional processing.

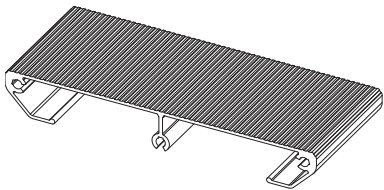
Material AlMgSi 0,5 F25 light anodised		
Tensile strength	250	N/mm ²
Ix	37	cm ⁴
Iy	606	cm ⁴
Wx	18	cm ³
Wy	69	cm ³



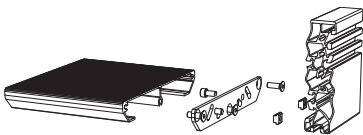
Step profile

An endless step profile manufactured from extruded aluminium profile can be cut to the step width required by the customer. The step surface corresponds to DIN 24530. Threaded channels guarantee the fitting of commercially available M8 screws to take side plates. The screws can be turned into the screw channel of the step profile without any additional processing.

Material EN AW 6063 T66		
Tensile	220	N/mm ²
Ix	16	cm ²
Iy	1003	cm ⁴
Wx	7	cm ³
Wy	80	cm ³



Side plates

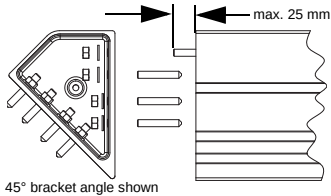


The side plate includes a complete securing kit for mounting on the step profile and the stair carriage profile. The cheese head screws are inserted in the holes or elongated holes. This permits the alignment of the steps when fitting to the stair carriage profile. The screws can be turned into the screw channel without any additional processing. Please refer to the installation examples on page 21.

Qty.	Units	Designation	Comments	Tightening torque
1	Pc.	Side plate	natural	-
3	Pcs.	Countersunk head screw M8x25	galvanized	15 Nm
2	Pcs.	Cheese head screw M8x16	galvanized	20 Nm
2	Pcs.	Locking washer S8	galvanized	-
2	Pcs.	Sliding block N M8	galvanized	-

Material EN AW 6063 T66
Sheet thickness t=5 mm

Stair bracket (38°, 45°, 60°)

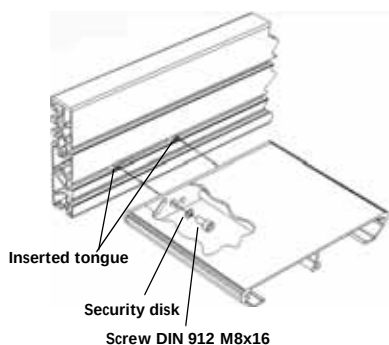
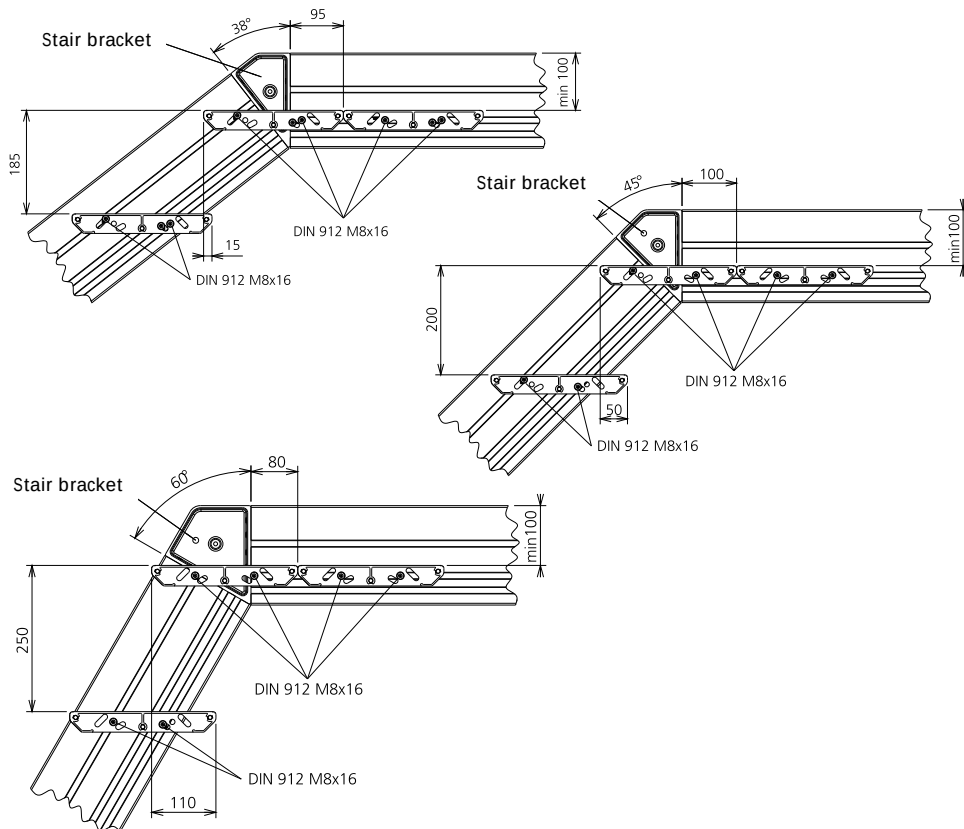


This bracket permits the realisation of angles of 38°, 45° and 60°. Respective hole arrangements ensure for the fastening of this angle using threaded pins of quality 8.8 and hexagon head bolts on the stair rail profile. The pins can be screwed into the screw channels without additional processing.

Qty.	Units	Designation	Comments	Tightening torque
1	Pc.	Stair holding bracket	Gk Al Si 12 Cu	-
8 (4)	Pcs.	Threaded pin M8x50 8.8	bare	-
8 (4)	Pcs.	Washer D 8,4x17x1,6	galvanized	-
8 (4)	Pcs.	Hexagonal nut M8	galvanized	20 Nm

Installation examples according to the EN ISO 14122-3 standard

Dimensions in mm



Installation instructions for stair steps

Prior to screw fitting the stair bracket to the stair carriage profile, two inserted tongues have to be slid into the corresponding groove per step and side.

Screw-fit the stair step to the fitted side panel against the stair carriage profile and tighten with a 20 Nm torque.

(Please also refer to the installation examples).

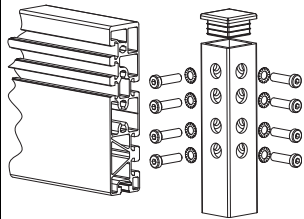
Please ensure that the standards corresponding to the application are met. E. g. DIN EN ISO 14122 1-4 Fixed access to machines and industrial plants.

Different installation dimensions apply to the various inclination angles of the stair.

Stair corner connector

The stair corner connector includes a complete kit for fitting the corner connector to the stair carriage profile. The stair corner connector is intended for the right angle assembly of two stair carriage profiles. The stair corner connector is available in left and right hand design. The screws can be turned into the screw channels without any additional processing.

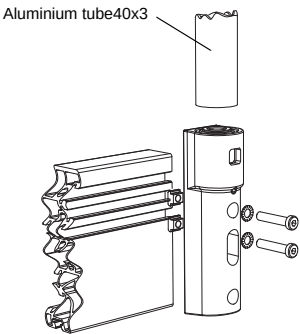
Qty.	Units	Designation	Comments	Tightening torque
1	Pc.	Stair corner connector	AlMgSi 0,5 F22	-
8	Pcs.	Cheese head screw M8x30	galvanized	20 Nm
8	Pcs.	Locking washer S8	galvanized	-
1	Pcs.	Square closing plug	Plastic	-



Stair railing holding foot (TGHF)

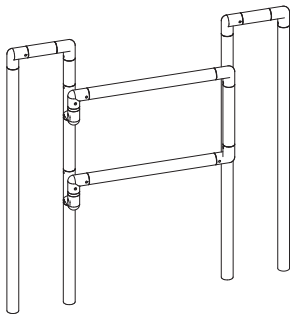
The stair railing holding foot serves for fitting vertically arranged railing tubes to stair carriage profiles.

Qty.	Units	Designation	Comments	Tightening torque
1	Pc.	Stair railing holding foot	Gk Al Si 12 Cu	-
2	Pcs.	Cheese head screw M8x40	galvanized	20 Nm
2	Pcs.	Sliding block M8	galvanized	-
2	Pcs.	Locking washer S8	galvanized	-

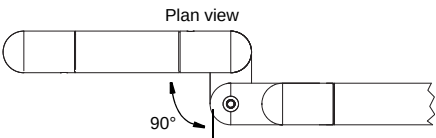


Hinge TSI 40

The TSI 40 WI hinge elements are only intended for the construction of safety gates in accordance with the illustration. The safety gate must always butt against a fixed railing element. The maximum clearance width of a corresponding gate must not exceed 900 mm.

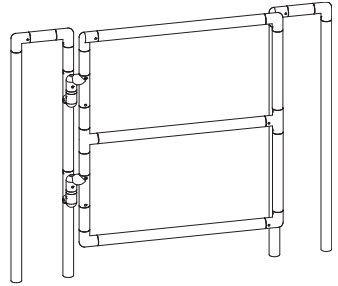


When fitting hinge elements ensure that the hinges are correctly aligned (see plan view). The hinge elements must be flush and at an angle of 90° to the frame structure. In addition also ensure that the door or the safety gate installation is not crooked. Also here ensure flush installation and the perfect function of the return spring.



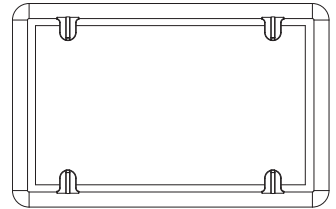
Fitting instructions

Only use TSI 40 WI hinge elements for fitting access gates in accordance with the illustration. Ensure that the gate always has a fixed railing element as a stop. The maximum permissible access clearance width for a corresponding gate is 900 mm. When fitting gates with the hinge type TSI 40 fit struts in the gate (see III.) with positions and dimensions meeting the regulations for railings (handrail, height of the middle struts, etc.).



Panelling holder FEH-I 40

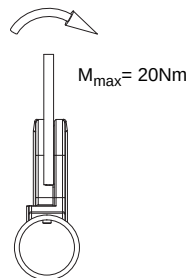
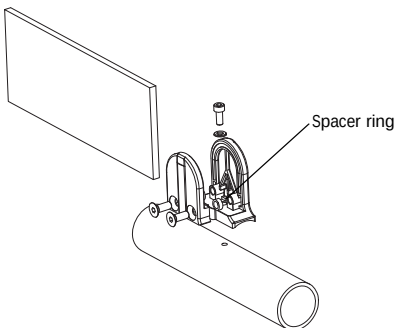
Only use the FEH 40 panelling holder for the ITAS tube connector system with the corresponding tube dimensions 40x3 in aluminium F25. Only fit the panelling sections in closed tube frames (illustration is an example). Always attach the holders to the horizontal tubes. The number of holders is dependent upon the material and the size of the panelling section to be secured as well as the possible horizontal loads encountered. In all cases ensure that the maximum permissible torque loading of 20 Nm on the panelling holder is not exceeded (see III.)



Attach the holder as follows.

1. Mark the position of the holder on the tube.
Ensure that the holes are correctly aligned.
2. Drill holes with a diameter of 4.5 mm (tolerance -0.1mm).
3. Secure the holder with the self tapping screw and washer DIN 125.
4. Each of the 3 clampable panel thicknesses is allocated a matching spacer ring:

-narrow spacer ring	(1.5 mm) = Panel thickness 4 mm
-medium spacer ring	(3.5 mm) = Panel thickness 6 mm
-wide spacer ring	(5.5mm) = Panel thickness 8mm



Manuel de service et de montage

- ITAS -

Système de serrage intérieur
et système de changement rapide

Français



N° de cde : 99001
Version 2-0

Nota

Ce manuel d'utilisation a pour objectif de servir de documentation au constructeur du produit final. Nous tenons formellement à attirer votre attention sur le fait qu'il convient au constructeur du produit final d'élaborer un manuel d'utilisation destiné au client final. Cette documentation du constructeur devra comporter l'ensemble des fonctions et des indications relatives aux risques du produit final.

Emploi conforme à la finalité

L'emploi du système de serrage intérieur et du système de changement rapide ITAS est exclusivement réservé au montage de rampes/garde-corps, d'échafaudages, de clôtures, de portiques et de plates-formes de travail.

Emploi non conforme à la finalité

Des dangers représentant une menace pour le personnel risquent de découler de ce système de serrage intérieur et de ce système de changement rapide ITAS en cas d'emploi non conforme à leur finalité, de traitement non réglementaire et de leur maniement par un personnel non formé à cet effet. Tout emploi non conforme à la finalité engendre l'extinction de notre responsabilité et de l'autorisation d'exploitation.

Déclaration du constructeur

Aux fins de l'application de la directive CE relative à la compatibilité électromagnétique (89/392/CEE, Annexe IIB).

Les normes appliquées, contrôlées et homologuées par le TÜV (centre de contrôle technique allemand) sont les suivantes

DIN EN 12437 Partie de 1 à 4, prEN ISO 14122 Partie de 1 à 4.

DIN 1055-3, DIN 1746, 4113-1, DIN 4420-1, DIN 24533, VGB1 et GS-BE-19 FA

Prière d'observer les indications supplémentaires figurant sur les pages individuelles et concernant les normes qui ont été spécialement affectées à cette catégorie de produits voire contrôlées et homologuées par le TÜV.

Préface

Système de serrage intérieur

Les escaliers et les plates-formes de travail industriels de RK Rose+Krieger offrent une multitude de possibilités d'application aussi bien en intérieur qu'en extérieur et ont été contrôlés par le TÜV en relation avec le système de serrage intérieur RK. Montage simple et rapide, poids infime, les éléments de construction étant en aluminium. Possibilité de combinaison avec les composants du système de montage à profil BLOCAN. BLOCAN est une marque déposée de RK Rose+Krieger. Le système de serrage intérieur offre une solution technique parfaite pour la construction de rampes/garde-corps, d'échafaudages, de clôtures, de portiques, d'escaliers et de plates-formes de travail de tout type.

Des transitions lisses et agréables entre tous les éléments installés et avec le tube de jonction sont obtenues grâce à l'utilisation de connecteurs multiples de modèle type homologué. La fixation rapide par friction de la construction tubée est garantie par simple serrage d'une vis, sans effort et sans aucune opération mécanique.

Système de changement rapide

Le système de changement rapide permet le démontage simple et rapide des sections d'une rampe/garde-corps. L'accès aux machines, à des fins par exemple de travaux de réglage et de réparation, peut se faire sans grand déploiement d'efforts.

Consignes de sécurité

Même si, sous la forme de ce manuel de montage, RK Rose+Krieger fournit des instructions générales pour l'utilisation des composants ITAS, il n'en dépend pas moins que le type de produit sera déterminant pour le choix des composants ITAS dont le client portera lui-même la dernière responsabilité pour leur utilisation.

L'exécution du montage des plates-formes ITAS est exclusivement réservée à un personnel agréé. Lors de quoi, ce personnel devra respecter et tenir rigoureusement compte des consignes de sécurité et des instructions fournies dans le présent manuel d'utilisation. Avant la mise en service, vérifier la plate-forme ITAS afin de déceler tout endommagement éventuel.

Il convient également au client de veiller à ce que la structure existante soit reliée aux composants ITAS tout en ayant une stabilité suffisante et une force portante lui permettant de supporter aussi bien le propre poids des composants ITAS que celui des charges appliquées.

La propriété antidérapante en aval de ZH 1/571 est, selon le groupe d'analyse R9, < 10° par ex. zone d'entrée, escaliers, entrées de maniement (à l'exception de l'industrie alimentaire).

Nota : une fois par an, faire vérifier l'absence d'endommagements des assemblages et le serrage des vis par un technicien. Ces vérifications sont à noter dans un livre de contrôle afin d'en fournir la preuve.

Service de conseils pour les composants ITAS :

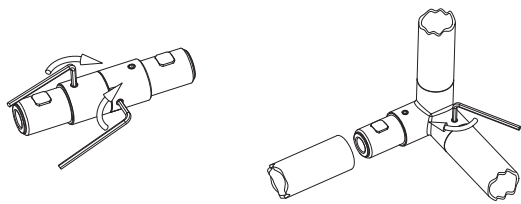
Si vous aviez l'impression de nécessiter des informations plus détaillées sur le produit que ce manuel de montage n'en fournit, n'hésitez pas à nous contacter en composant le 00 49 571/9335-0. Vous recevrez alors des renseignements qualifiés. Il va de soi que vous pouvez également recevoir d'autres copies de ce manuel.

Il convient impérativement de s'assurer que le client final a bien reçu une copie de ce manuel.

La mise à disposition de tubes de rampe/garde-corps par le client demande l'établissement d'une justification statique.

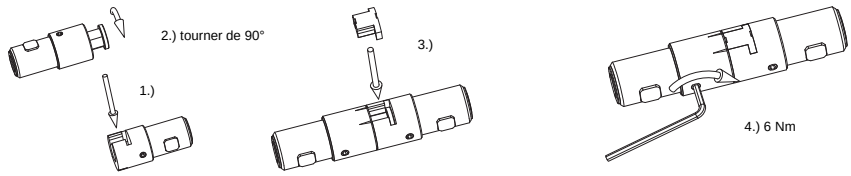
Manuel de montage

Système de serrage intérieur



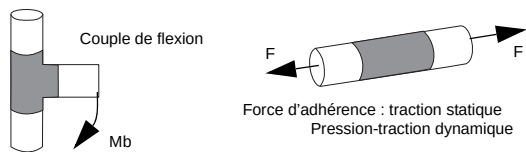
 **Attention!** Couple de serrage des vis de serrage 6 Nm

Système de changement rapide



 **Attention!** L'orifice des obturateurs doit toujours être tourné vers le haut.

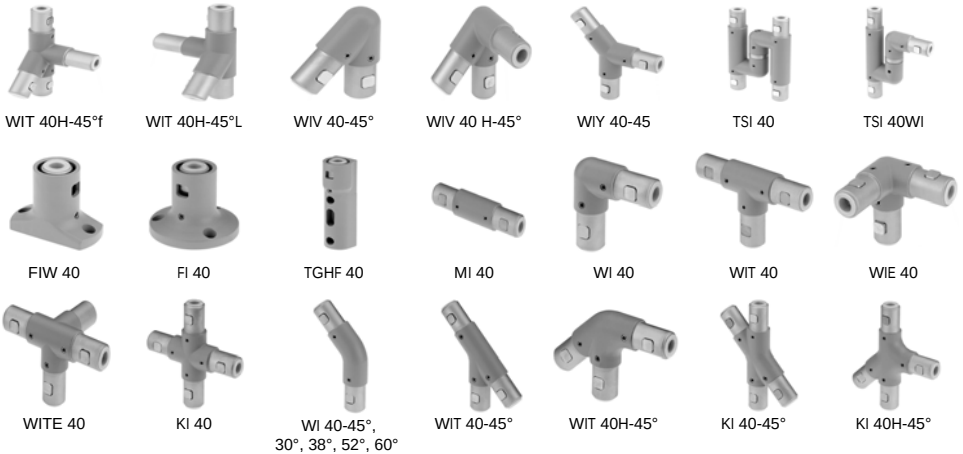
Caractéristiques techniques et forces d'assemblage admissibles



Caractéristiques mécaniques	ALSi 12 CU
Connecteur multibroches	LEG. 231
Résistance à la traction	180-260 N/mm ²
Limite 0,2	90-120 N/mm ²
S _{bw}	70-80 N/mm ²
Allongement à la rupture	2-4 %
Dureté Brinell	50-65 HB
Résilience	5-8,5 J/cm ²

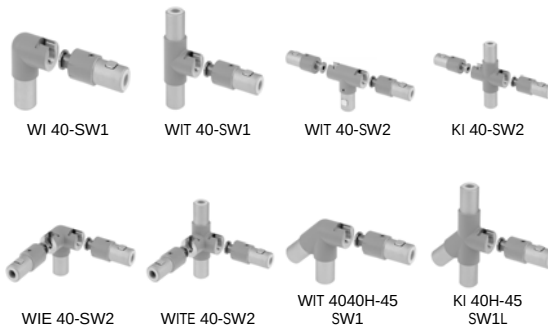
Facteur de sécurité statique tenant compte de v= 2,4			Facteur de sécurité dynamique tenant compte de v= 1,5	
Type	F	Mb	F	Mb
FI 40	1250 N	340 Nm	1200 N	160 Nm
MI 40	1250 N	340 Nm	1200 N	160 Nm
WI 40	1250 N	200 Nm	1200 N	160 Nm
WIT 40	1250 N	200 Nm	1200 N	160 Nm
WIE 40	1250 N	200 Nm	1200 N	160 Nm
WITE 40	1250 N	200 Nm	1200 N	160 Nm

Vue d'ensemble du système de serrage intérieur



Note! Le FIW 40 est uniquement prévu pour une fixation murale

Vue d'ensemble du système de changement rapide

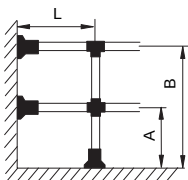


Preciptions de construction

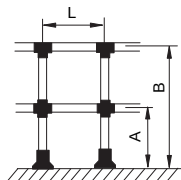


Attention!

Respectez les règlements en fonction des normes en vigueur !
Règlements de construction pour balustrades/garde-corps selon UVV
(règlements relatifs à la prévention des accidents), VBG1 et à l'instar de
EN ISO 14122 1-4 à partir de 01.2002



Cas 1, fixation murale et au sol



Cas 2, isolé avec fixation au sol

Cas	Dimension (mm) max.		
	A	B	L
1	500	1000	1500*
2	500	1000	1500*

Déterminer l'écart d'appui „L” de sorte à ne pas dépasser 340 Nm pour le type F140 .

Caractéristiques de charge des escaliers ITAS

Charge des escaliers selon DIN 1055

- Charge maximale de marche d'escalier (pour une longueur de maximale 1200 mm) 1500 N.
- Charge maximale des limons (pour un angle d'inclinaison de 45° et une longueur totale de maximale 4000 mm sans support) 3500 N.
- Couple toléré pour la rampe/garde-corps (pour une travée de 700 mm) 500 N/m
- La charge maximale de l'estrade est fonction de la substructure et peut aller jusqu'à la capacité de charge maximale des pieds de réglage utilisés.
- Distance d'appui maximale de l'estrade 1500 mm. Profils d'appui d'estrade recommandés S-40x40 et/ou S-40x80. Pour les caractéristiques techniques, se reporter au catalogue BLOCAN.



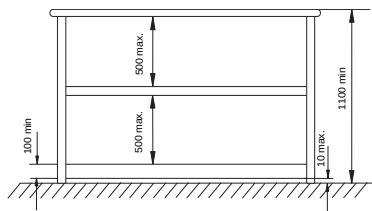
Attention!

**Respectez les prescriptions de sécurité selon
EN ISO 14122 1 - 4 à partir de 01.2002**

pour escaliers et plate-formes de travail industriels. Dimensions en mm

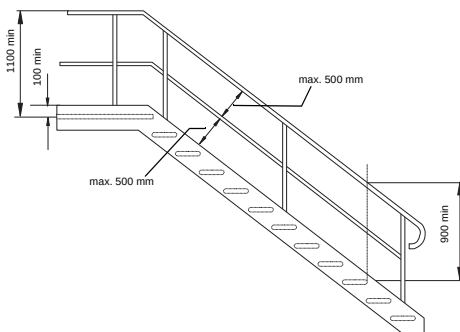
Exemple pour un garde-corps horizontal

- Le garde-corps doit comporter au moins une lisse genou.
- L'espace vide entre la main courante et la lisse genou, ainsi qu'entre la lisse genou et la lisse basse ne doit pas dépasser 500 mm.
- Poser la lisse basse au maximum à 10 mm au-dessus du niveau de foulée lorsque la hauteur minimale est de 100mm.



Exemple pour une rampe d'escalier-un raccord de passerelle

Un escalier doit comporter au moins une main courante. Pour les escaliers avec une largeur de volée égale ou supérieure à 1200 mm, ainsi que pour tous les marchepieds, la présence de deux mains courantes est impérative.



Escaliers et plates-formes de travail industriels ITAS

Le complément par d'autres composants de serrage intérieur et d'un profil de limon permet la construction d'escaliers et de plates-formes industriels. La pose de ces plates-formes de travail et d'entretien offertes par RK Rose+Krieger en tant que kit de montage, est facile et rapide. Elles ont été contrôlées par le TÜV en relation avec le système de serrage intérieur RK Rose+Krieger. Pour les versions standard, il suffit au client de mentionner la hauteur, la largeur des marches et la charge, tout le reste, y compris la nomenclature, fait partie des fournitures RK Rose+Krieger. Toute attestation de réception individuelle est superflue.

Escalier et marchepied

On parle d'escalier lorsque l'équerre d'escalier est de 38° et de 45°.

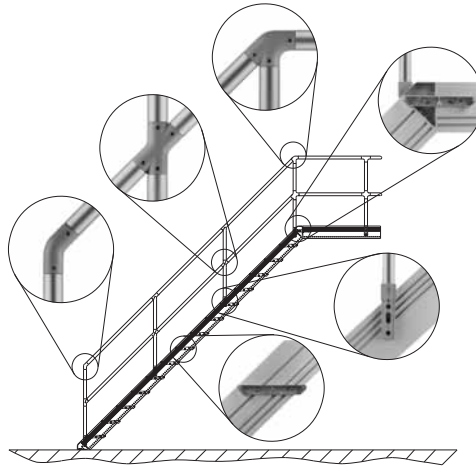
On parle de marchepied lorsque l'équerre d'escalier est de 60°.

Norme

En Europe, la construction des points d'accès stationnaires aux machines et aux installations industrielles doit s'effectuer selon la norme EN ISO 14122 1 - 4. Dans tous les autres pays, selon les normes et les prescriptions en vigueur.

- Voir exemple de montage 1, voir page 31

Exemple de montage 1

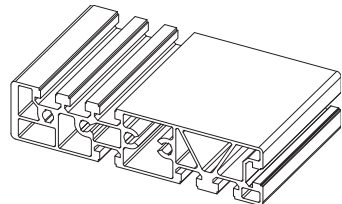


Profil de limon

L'utilisation d'un profil en aluminium extrudé et à rainures permet d'engager les accessoires de fixation du profil des marches. La géométrie à rainure coïncide avec le système de montage de profil BLOCAN® étudié, fabriqué et distribué par RK Rose+Krieger. L'utilisation de tous les accessoires de cette gamme est de ce fait possible lors de la fixation et du complément du système d'escaliers et de plates-formes industriels ITAS.

Des canaux filetés permettent l'implantation de vis courantes M8 pour la fixation de l'équerre d'escalier. L'utilisation d'une des équerres d'escalier permet d'obtenir un angle de 38°, 45° ou une inclinaison de 60° et rend inutile la coupe à l'onglet du profil de limon. La géométrie répondant aux exigences des règlements relatifs à la prévention des accidents permet l'insertion d'éléments de surface/de caillebotis courants sur la plate-forme. La protection de la rampe et le chant sur le poutour du profil du limon protègent contre tout glissement. Le serrage des vis dans les canaux de vissage du profil de limon est réalisable sans aucun usinage supplémentaire.

Matériau AlMgSi 0,5 F25 anodisé clair		
Résistance à la traction	250	N/mm ²
Ix	37	cm ⁴
Iy	606	cm ⁴
Wx	18	cm ³
Wy	69	cm ³

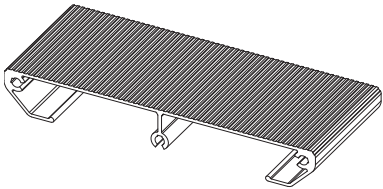


Profil de marches d'escalier

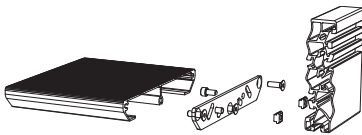
Un profil de marches d'escalier fabriqué en continu d'aluminium extrudé peut être découpé, sur demande du client, à la largeur de marches requise par ce dernier.
La surface de foulée répond à la norme DIN 24530.

Des canaux taraudés garantissent l'implantation de vis courantes M8 pour fixer la tôle latérale. Le serrage des vis dans les canaux de vissage du profil de marches d'escalier est réalisable sans aucun usinage supplémentaire.

Matériau EN AW 6063 T66		
Rés. à la trac-	220	N/mm ²
Ix	16	cm ⁴
Iy	1003	cm ⁴
Wx	7	cm ³
Wy	80	cm ³



Tôle latérale

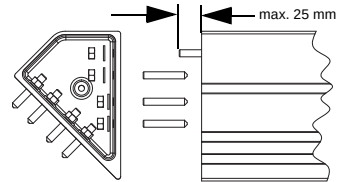


La tôle latérale comporte un jeu de fixation complet pour la fixation sur le profil des marches d'escalier et sur le limon. Introduire les vis à tête cylindrique dans les perçages voire dans les trous oblongs ce qui permettra, lors du montage, d'aligner les marches d'escalier sur le profil du limon. Le serrage des vis dans les canaux de vissage est réalisable sans aucun usinage supplémentaire.
Voir exemples de montage à la page 33.

Qté	Unité	Désignation	Remarque	Couple de serrage
1	pce	Tôle latérale	naturelle	-
3	pce	Vis à tête fraisée M8x25	galvanisé	15 Nm
2	pce	Vis à tête cylindrique M8x16	galvanisé	20 Nm
2	pce	Circlip S8	galvanisé	-
2	pce	Coulisseau N M8	galvanisé	-

Matériau EN AW 6063 T66
Epaisseur de tôle t=5 mm

Equerre d'escalier (38°, 45°, 60°)



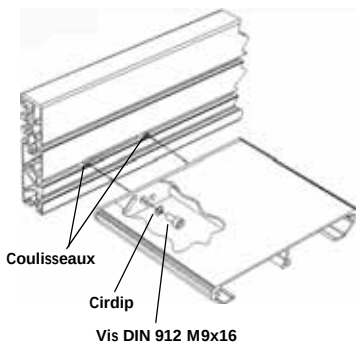
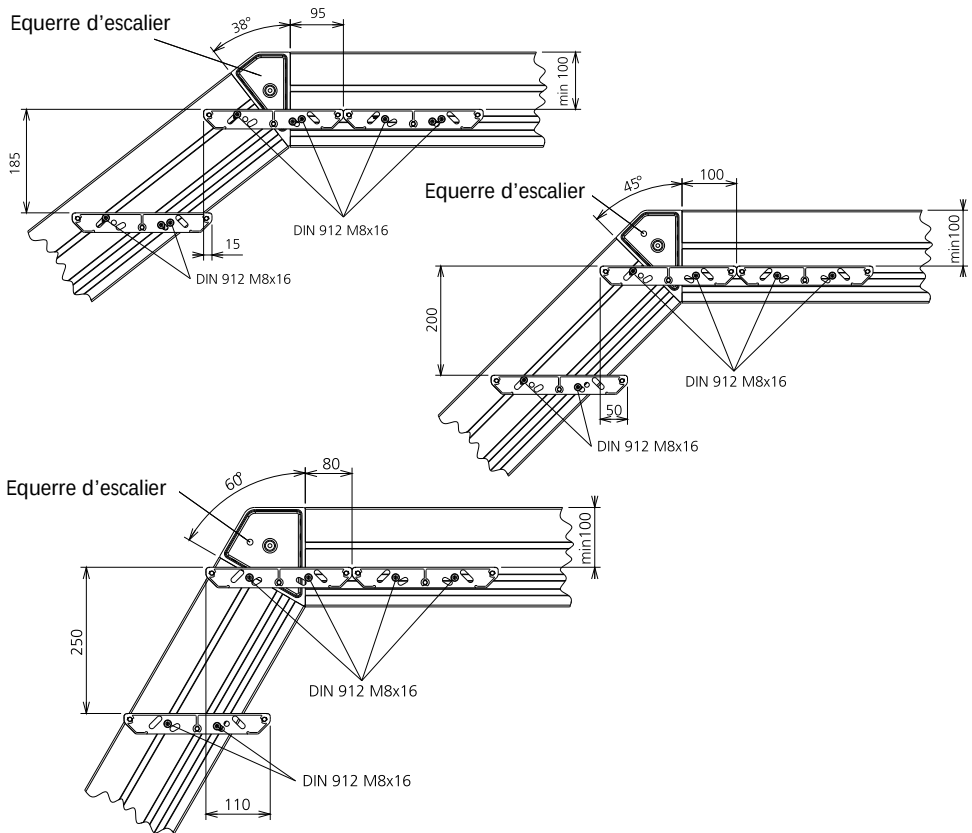
Equerre à 45°

Cette équerre permet la réalisation d'une inclinaison de 38°, 45° et 60°.
Une disposition adaptée des trous garantit la fixation de l'angle à l'aide de tiges filetées de qualité 8.8 et de vis à six pans sur le profilé du limon. Les tiges peuvent être tournées dans les canaux de vissage sans manipulation particulière.

Qté	Unité	Désignation	Remarque	Couple de serrage
1	pce	Equerre de retenue	Gk Al Si 12 Cu	-
8 (4)	pce	Goupille filetée M8x50 8.8	brute	-
8 (4)	pce	Rondelle D 8,4x17x1,6	galvanisé	-
8 (4)	pce	Ecrpou hexagonal M8	galvanisé	20 Nm

Exemples de montage selon la norme EN ISO 14122-3

Dimensions en mm



Instructions de montage pour marches d'escalier

Avant de visser l'angle d'escalier au profil de limon, pour chaque marche et côté, insérer deux coulisseaux dans la rainure correspondante.

Visser les marches d'escalier avec la tôle latérale montée sur le profil de limon et serrer à 20 Nm.

(Voir également les exemples de montage).

Respecter les normes correspondantes à ce cas d'application. Par ex. DIN EN ISO 14122 1-4 Accès fixes aux machines et installations industrielles.

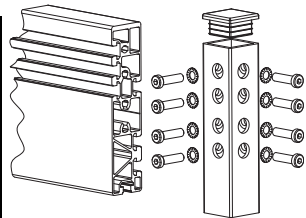
Différentes cotes de montage sont valables pour les divers angles d'inclinaison de l'escalier.

Elément d'assemblage à tourillons

L'élément d'assemblage à tourillons comporte un jeu de fixation complet pour un élément d'assemblage à tourillon sur le profil du limon. L'élément d'assemblage à tourillons sert au montage perpendiculaire de deux profils de limons.

L'élément d'assemblage à tourillons est disponible pour les versions à gauche et à droite. Le serrage des vis dans les canaux de vissage est réalisable sans aucun usinage supplémentaire.

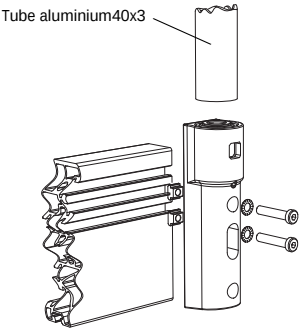
Qté	Unité	Désignation	Remarque	Couple serrage
1	pce	L'élément d'assemblage à tourillons	AlMgSi 0,5 F22	-
8	pce	Vis à tête cylindrique M8x30	galvanisé	20 Nm
8	pce	Circlip S8	galvanisé	-
1	pce	Obturateurs à 4 pans	Matière plastique	-



Pied-support de rampe d'escalier - (TGHF)

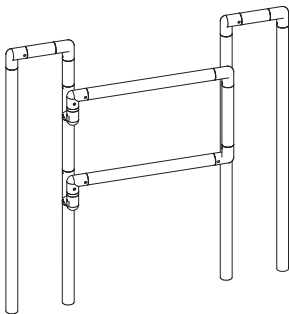
Le pied-support de rampe d'escalier sert au logement des tubes de rampe verticaux par rapport au profil du limon.

Qté	Unité	Désignation	Remarque	Couple serrage
1	pce	Pied-support de rampe d'escalier	Gk Al Si 12 Cu	-
2	pce	Vis à tête cylindrique M8x40	galvanisé	20 Nm
2	pce	Coulisseau N M8	galvanisé	-
2	pce	Circlip S8	galvanisé	-

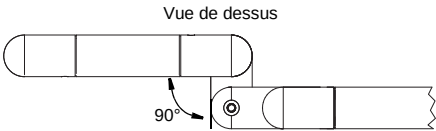


Charnière TSI 40

N'employer les éléments à charnière TSI 40 WI que pour le montage d'étriers de sécurité conformément à la Figure. L'étrier de sécurité doit toujours avoir un élément de rampe stationnaire en tant que contre-butée. La largeur intérieure de passage d'une porte appropriée ne doit pas dépasser 900 mm max.

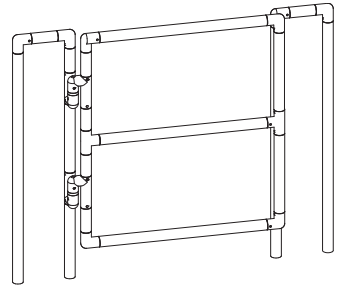


Lors du montage des éléments à charnière, veiller à ce que les charnières soient bien alignées (voir Vue de dessus). Les éléments à charnière doivent être à fleur, avec un angle de 90° par rapport à la construction en cadre. De plus, veiller à ce que la porte, voire l'étrier de sécurité, ne soit pas montée gauchie, là aussi veiller à ce que l'alignement soit correct afin de garantir le fonctionnement impeccable du mécanisme de retour automatique.



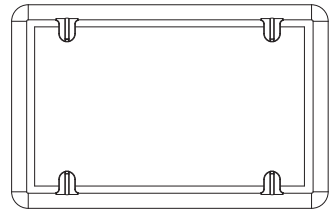
Consignes de montage

N'employer les éléments à charnière TSI 40 WI que pour le montage de portes de passage conformément à la Figure. La porte doit toujours avoir un élément de rampe stationnaire en tant que contre-butée. La largeur intérieure de passage d'une porte appropriée ne doit pas dépasser 900 mm max. Lors du montage de portes avec le type de charnière TSI 40, prévoir des entretoises dans la porte (voir Fig.) lesquelles répondront au positionnement et aux dimensions requis par les prescriptions des rampes/garde-corps (hauteur de la main courante, hauteur de l'entretoise centrale, etc.).



Porte-panneau FEH-I 40

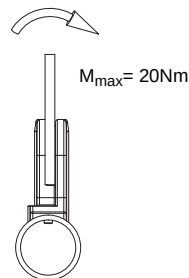
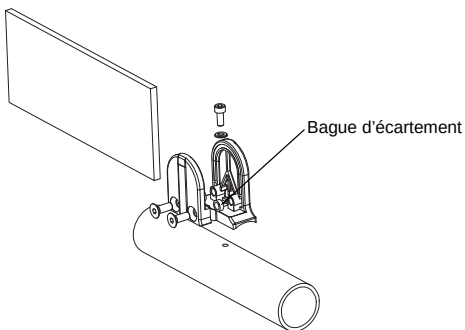
L'utilisation du porte-panneau FEH 40 est exclusivement réservée au système d'assemblage tubé ITAS avec des dimensions de tubes appropriées de 40x3, en aluminium F25. N'incorporer les panneaux que dans des cadres tubés fermés (Fig. en tant qu'exemple). Toujours monter les panneaux sur les tubes horizontaux. Le nombre des porte-panneaux dépend du matériau et de la taille du panneau à fixer, ainsi que des charges horizontales devant éventuellement être portées. Quel que soit le cas, veiller à ne pas dépasser la charge maximale du couple tolérée pour le porte-panneau qui est de 20 Nm. (Voir Fig.)



Poser le porte-panneau comme suit.

1. Marquer les positions du porte-panneau sur le tube.
Veiller à ce que les trous soient bien alignés.
2. Percer des trous de 4,5 mm de diamètre (tolérance -0,1mm).
3. Fixer le porte-panneau au moyen de la vis taraudeuse et de la rondelle DIN 125.
4. Des bagues d'écartement appropriées ont été respectivement affectées aux 3 épaisseurs de plaques serrables :

- Bague d'écartement étroite (1,5mm) =épaisseur de plaque 4mm
- Bague d'écartement moyenne (3,5mm) =épaisseur de plaque 6mm
- Bague d'écartement large (5,5mm) =épaisseur de plaque 8mm



Instrucciones de servicio y de montaje

- ITAS -

Sistema de sujeción interior
y sistema de cambio rápido

Español



Nº de pedido: 99001
Versión 2-0

Nota

Este manual de instrucciones de uso está previsto como documentación para el fabricante del producto final. Le hacemos observar expresamente que para el cliente final creará el fabricante del producto final un manual de instrucciones de uso que contiene todas las funciones e indicaciones de peligro del producto final.

Uso de acuerdo a lo prescrito

Los sistemas de sujeción interior y de cambio rápido ITAS sólo se emplearán para el montaje de barandas, construcciones de bastidores, delimitaciones, superestructuras y andamios de trabajo.

Uso no de acuerdo a lo prescrito

En el caso de un uso no de acuerdo a lo prescrito, un tratamiento inadecuado y cuando el sistema de sujeción interior RK sea operado por personal no formado pueden producirse peligros para el personal de estos sistemas de sujeción interior y de cambio rápido ITAS. En el caso de un uso inadecuado expira el derecho de garantía por parte nuestra así como el permiso general de explotación.

Declaración del fabricante

En el sentido de las recomendaciones de las CE en cuanto a la ley de compatibilidad electromagnética (89/392/CEE, anexo IIB).

Se emplearon las siguientes normas que fueron comprobadas y aprobadas por la ITV.

DIN EN 12437 partes 1 a 4, prEN ISO 14122 parte 1 a 4.

DIN 1055-3, DIN 1746, 4113-1, DIN 4420-1, DIN 24533, VGB1 y GS-BE-19 FA

Tenga en cuenta en cada una de las páginas las especificaciones adicionales sobre las normas que fueron asignadas especialmente a esta familia de productos así como comprobadas y aprobadas por la ITV.

Prólogo

Sistema de sujeción interior

Las escaleras y plataformas de trabajo industriales de RK Rose+Krieger ofrecen múltiples aplicaciones para el interior y exterior, y fueron comprobadas por la ITV en relación con el sistema de sujeción interior RK. Éstas se caracterizan por un fácil montaje rápido y poco peso, porque los componentes portadores son de aluminio. Se pueden combinar con los componentes del sistema de montaje de perfiles BLOCAN. BLOCAN es una marca registrada de RK Rose+Krieger. El sistema de sujeción interior ofrece una perfecta solución técnica en la construcción de barandas, construcciones de bastidores, delimitaciones, superestructuras, escaleras y plataformas de trabajo de cualquier tipo.

A través del empleo de conectadores enchufables de tipos comprobados se logran transiciones lisas y agradables a la mano entre todos los elementos empleados y el tubo de unión. Sin necesidad de ningún tipo de mecanizado posterior se asegura una fijación rápida y continuada de la construcción tubular sin necesidad de tener que apretar un tornillo.

Sistema de cambio rápido

El sistema de cambio rápido posibilita un desmontaje fácil y rápido de áreas parciales de una baranda. El acceso a las máquinas para realizar p.e. los trabajos de ajuste y reparación se puede realizar sin gran esfuerzo.

Indicaciones de seguridad

Aunque RK Rose+Krieger ofrezca también en este manual de instrucciones de montaje instrucciones generales sobre el empleo de los componentes ITAS es sin embargo responsabilidad final del cliente que de acuerdo al empleo del tipo del producto haga una selección correcta de los componentes ITAS.

El montaje de las plataformas de trabajo ITAS sólo lo debe realizar personal autorizado. Para ello se tienen que cumplir y observar las prescripciones de seguridad y las instrucciones correspondientes. Antes de la puesta en marcha se tiene que comprobar si la plataforma de trabajo ITAS está dañada.

El cliente también debe cuidar que la estructura existente con la que estén unidos los componentes ITAS tenga una suficiente resistencia para que pueda cargar tanto el peso propio de los componentes ITAS como también las cargas que se sitúen.

La seguridad contra resbalamiento de acuerdo a ZH 1/571 para p.e. las áreas de entrada, escaleras y pasillos de servicio (a excepción de la industria de comestibles) tiene que coincidir con el grupo de valoración R9 < 10°.

Nota: Haga comprobar por una persona competente 1 vez al año si las uniones presentan daños y tornillos flojos.

Servicio de asesoramiento para los componentes ITAS:

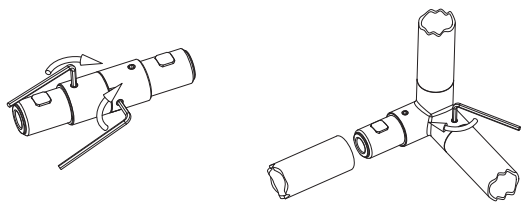
Si tiene la impresión que necesita otras informaciones detalladas sobre el producto a las que ofrece nuestro manual de instrucciones de montaje nos puede consultar bajo el nº de teléfono ++49 (0) 571/9335-0 y recibirá una información competente. Vd. puede recibir también otras copias de este manual de instrucciones.

Se debe asegurar que el cliente final siempre reciba una copia de este manual de instrucciones.

En el caso de los tubos de barandas puestos a disposición por el cliente se tienen que ejecutar los correspondientes cálculos estáticos.

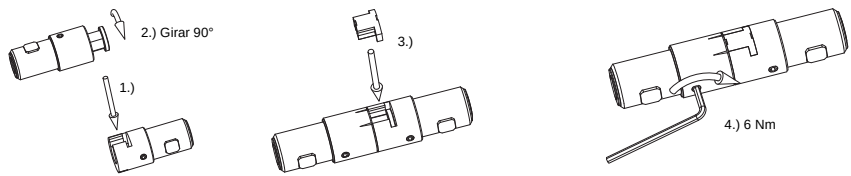
Instrucciones de montaje

Sistema de sujeción interior



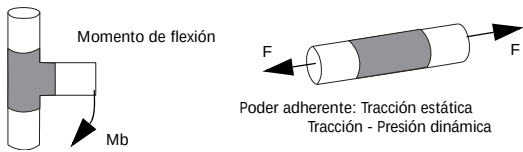
 ¡Atención! Par de apriete de los tornillos de fijación 6 Nm

Sistema de cambio rápido



 ¡Atención! La apertura para el tapón tiene que indicar siempre hacia arriba.

Datos técnicos y fuerzas de unión permitibles

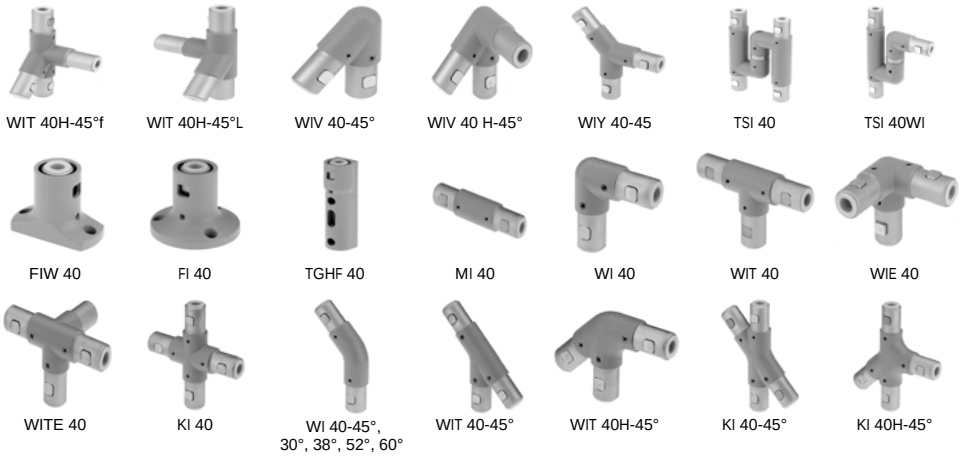


Poder adherente: Tracción estática
Tracción - Presión dinámica

Características mecánicas	ALSi 12 CU
Conector enchufable	LEG. 231
Resistencia a la tracción	180-260 N/mm ²
Límite 0,2	90-120 N/mm ²
S _{bw}	70-80 N/mm ²
Alargamiento de rotura	2-4 %
Dureza Brinell	50-65 HB
Resistencia al choque	5-8,5 J/cm ²

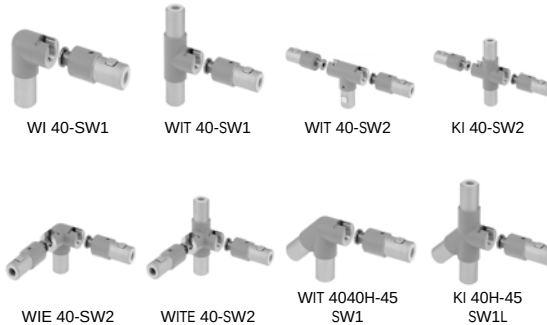
Factor de seguridad estático v= 2,4 calculado			Factor de seguridad dinámico v= 1,5 calculado	
Tipo	F	Mb	F	Mb
FI 40	1250 N	340 Nm	1200 N	160 Nm
MI 40	1250 N	340 Nm	1200 N	160 Nm
WI 40	1250 N	200 Nm	1200 N	160 Nm
WIT 40	1250 N	200 Nm	1200 N	160 Nm
WIE 40	1250 N	200 Nm	1200 N	160 Nm
WITE 40	1250 N	200 Nm	1200 N	160 Nm

Vista general del sistema de sujeción interior



Nota: FIW 40 sólo se apropia para ser fijado a la pared.

Vista general del sistema de cambio rápido

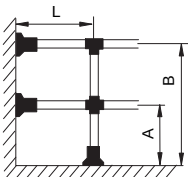


Reglamentación de construcción.

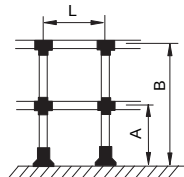


¡Atención!

Tenga en cuenta las prescripciones de acuerdo a las normas vigentes así como los reglamentos de obras de acuerdo a las prescripciones para prevenir accidentes, código VBG 1 norma EN ISO 14122 1-4 a partir de enero 2002.



Caso 1, fijación a la pared y al suelo



Caso 2, Independiente, con fissaggio al pavimento

Caso	Dimensiones (mm) máx.		
	A	B	L
1	500	1000	1500*
2	500	1000	1500*
Determine la distancia de apoyo "L" de forma que no se sobrepasen 340 Nm para el tipo FI.			

Datos de carga para las escaleras ITAS

Carga de las escaleras de acuerdo a la norma DIN 1055

- Carga máxima de los peldaños (para una longitud de máxima de 1200 mm) 1500 N.
- Carga máxima de los largueros de escalera (para un ángulo de inclinación de 45° y una longitud de rodadura de máxima de 4000 mm sin apoyo) 3500 N.
- Momento permisible de la baranda (para una distancia de postes de 700 mm) 500 N/m
- La carga máxima de los descansillos depende de la estructura inferior y puede alcanzar hasta la capacidad de carga máxima de los correspondientes pies de ajuste empleados.
- La distancia de apoyo máxima del descansillo es de 1500 mm. El perfil de apoyo recomendado para el descansillo es de S-40x40 y/o S-40x80. Tome los datos técnicos del catálogo.



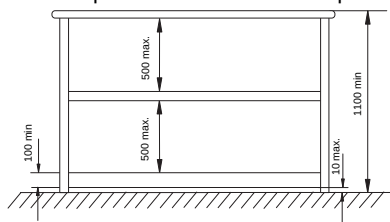
¡Atención!

Tenga en cuenta los requerimientos en razón de la seguridad conformes a la norma EN ISO 14122 1 - 4 a partir de enero 2002.

Para escaleras y plataformas de trabajo industriales. Dimensiones en mm

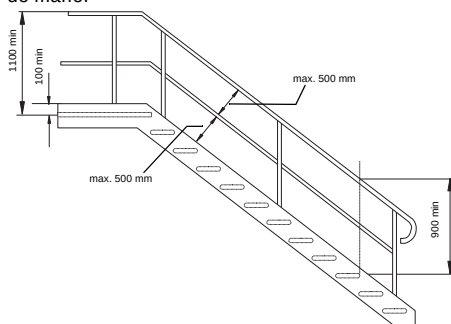
Ejemplo para una baranda horizontal

- La baranda tiene que tener como mínimo un elemento articulado.
- El espacio libre entre el pasamano y el elemento articulado así como entre el elemento articulado y el elemento de zócalo no debe sobrepasar 500 mm.
- Coloque el elemento de zócalo con una altura mínima de 100 mm como máximo 10 mm por encima del nivel del paso.



Ejemplo para una baranda - conector de pasarelas

Una escalera tiene que tener como mínimo un pasamano. En el caso de una anchura de la volada de escalera igual o mayor que 1200 mm tienen que haber dos pasamanos como también para todas las escaleras de mano.



Escaleras y plataformas de trabajo industriales ITAS

La adición de otros componentes de sujeción interior y de un perfil de larguero de escalera posibilita la construcción de escaleras y plataformas de trabajo industriales. Las plataformas de trabajo y de mantenimiento que son ofertadas por RK Rose+Krieger como juego de piezas se pueden montar de forma sencilla y rápida. Estas están comprobados por la ITV en relación con el sistema de sujeción interior de RK Rose+Krieger. El cliente necesita para las ejecuciones estándares sólo la altura, anchura de los peldaños y carga; todos los otros datos incluyendo la lista de piezas está contenida en el volumen de suministro de RK Rose+Krieger. No son necesarias recepciones individuales.

Escaleras y escaleras de mano

Se tratan de escaleras en el caso de emplearse un ángulo escalonado con 38° y 45°.

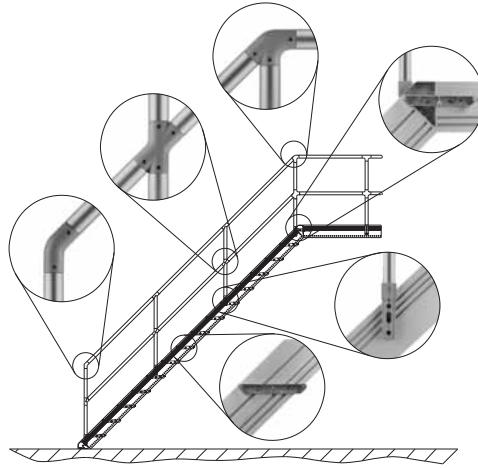
Se tratan de escaleras de mano en el caso de emplearse un ángulo escalonado con 60°.

Norma

Las entradas estacionarias a las máquinas e instalaciones industriales se tienen que construir en Europa de acuerdo a la norma EN ISO 14122 1 - 4. En todos los otros países son válidas las normas y prescripciones vigentes.

- Vea el ejemplo de montaje 1, vedi página 43

Ejemplo de montaje 1

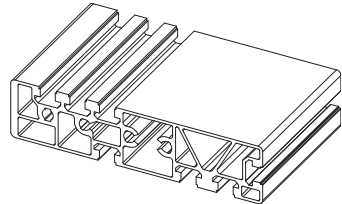


Perfil de larguero de escalera

El uso de un perfil de aluminio extruido con ranuras posibilita la recepción de los accesorios de sujeción para el perfil de peldaños. La geometría de ranuras concuerda con el sistema de montaje de perfiles BLOCAN® desarrollado, construido y vendido por RK Rose+Krieger. Por medio de esto se pueden emplear todos los accesorios de este programa durante la sujeción y el complemento del sistema de escaleras y de plataformas de trabajo industriales ITAS.

Los canales con rosca posibilitan la recepción de los tornillos usuales M8 para fijar el ángulo escalonado. Empleando un ángulo de escalera se logra una medida angular con una inclinación de 38°, 45° ó 60° y se evitan cortes a inglete en el perfil del larguero de la escalera. La geometría cumple las prescripciones para prevenir accidentes de forma que se puedan colocar en las plataformas niveles de elementos superficiales o rejillas de parilla usuales. La protección de la baranda y del canto giratorio del perfil del larguero de la escalera ofrecen una protección contra resbalamiento. Los tornillos se pueden atornillar en los canales de rosca del perfil del larguero de la escalera sin necesidad de una manipulación adicional.

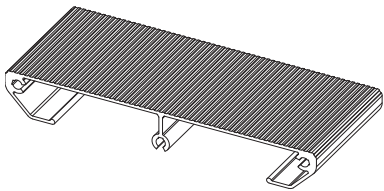
Material AlMgSi 0,5 F25 anodiz. claro		
Res. tracción	250	N/mm ²
Ix	37	cm ⁴
Iy	606	cm ⁴
Wx	18	cm ³
Wy	69	cm ³



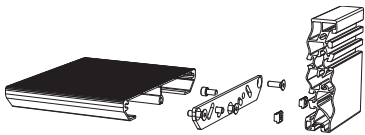
Perfil del peldaño

El perfil con sobremedida del peldaño fabricado sin fin de aluminio extruido se puede cortar de acuerdo a los deseos del cliente a la anchura del peldaño que necesita. La superficie del peldaño se corresponde con la norma DIN 24530. Los canales con rosca garantizan el asiento de los tornillo usuales M8 para la recepción de la chapa lateral. Los tornillos se pueden atornillar en los canales de rosca del perfil de peldaños sin necesidad de una manipulación adicional.

Material EN AW 6063 T66		
Res. tracción	220	N/mm ²
Ix	16	cm ⁴
Iy	1003	cm ⁴
Wx	7	cm ³
Wy	80	cm ³



Chapa lateral

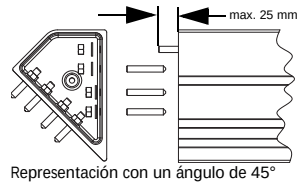


La chapa lateral contiene un juego de fijación completo para la sujeción al perfil del peldaño y al perfil del larguero de la escalera. Los tornillos de culata se fijan en las perforaciones y en los agujeros oblongos. Por medio de esto es posible una alineación del peldaño durante el montaje en el perfil del larguero de la escalera. Los tornillos se pueden atornillar en los canales de rosca sin necesidad de una manipulación adicional. Véase ejemplos de montaje en la página 45

Cantidad	Unidad	Denominación	Observación	Par de apriete
1	pza.	Chapa lateral	natural	-
3	pza.	Tornillo de cabeza avellanada	electrogalvanizado	15 Nm
2	pza.	Tornillo de culata M8x16	electrogalvanizado	20 Nm
2	pza.	Arandela de seguridad S8	electrogalvanizado	-
2	pza.	Tuerca corredera N M8	electrogalvanizado	-

Material:
EN AW 6063 T66
Espesor de la chapa t=5 mm

Ángulo de la escala (38°, 45°, 60°)

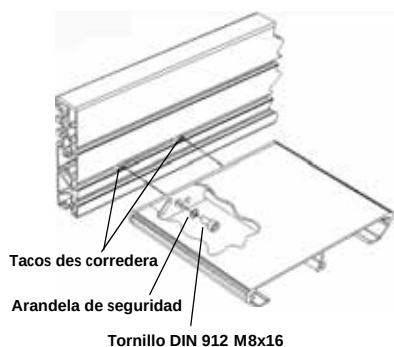
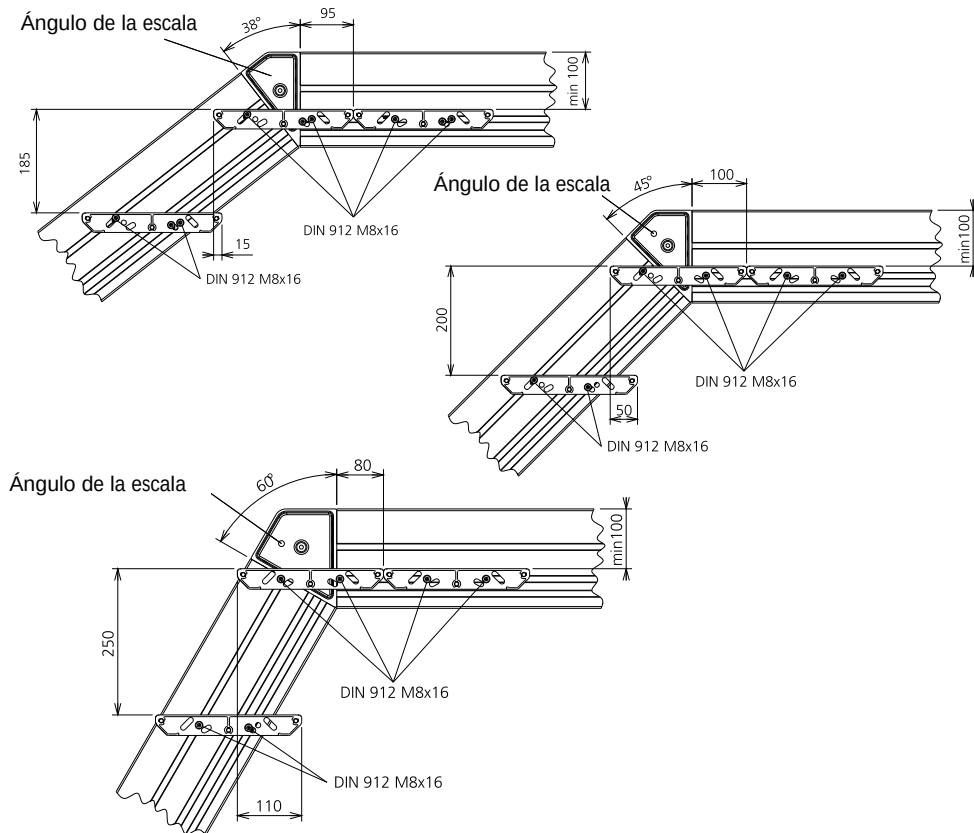


Este ángulo posibilita la realización de una inclinación de 38°, 45° y 60°. La disposición correspondiente de los orificios garantiza la fijación de este ángulo por medio de pasadores de la calidad 8.8 y los tornillos hexagonales en el perfil del larguero de la escalera. Los pasadores pueden introducirse girando en los canales de atornillado sin más tareas de mecanizado.

Cantidad	Unidad	Denominación	Observación	Par de apriete
1	pza.	Ángulo de soporte de la escalera	Gk Al Si 12 Cu	-
8 (4)	pza.	Tornillo prisionero M8x50 8.8	En bruto	-
8 (4)	pza.	Arandela D 8,4x17x1,6	electrogalvanizado	-
8 (4)	pza.	Tuerca hexagonal M8	electrogalvanizado	20 Nm

Ejemplos de montaje de acuerdo a la norma EN ISO 14122-3

Dimensiones en mm



Instrucciones de montaje para los peldaños de la escalera

Antes de atornillar el ángulo de la escalera al perfil del larguero de la escalera se tienen que introducir por peldaño y por lado dos tacos de corredera en la ranura correspondiente.

Atornille el peldaño de la escalera con la chapa lateral montada al perfil del larguero de la escalera y apriételo con 20 Nm.

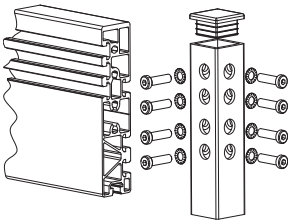
(Véase también ejemplos de montaje).

Tenga en cuenta que se cumplan las normas correspondientes para el caso de aplicación, p.e. DIN EN ISO 14122 1-4 Accesos estacionarios a las máquinas e instalaciones industriales.

Para los diferentes ángulos de inclinación de la escalera son válidas las diferentes dimensiones de montaje.

Conector angular de la escalera

El conector angular de la escalera comprende un juego completo de fijación del conector angular en el perfil del larguero de la escalera. El conector angular de la escalera sirve para el montaje rectangular de dos perfiles de larguero de la escalera. El conector angular de la escalera existe en las ejecuciones izquierda y derecha. Los tornillos se pueden atornillar en los canales de rosca sin necesidad de una manipulación adicional.

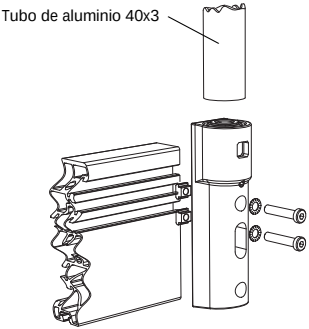


Cantidad	Unidad	Denominación	Observación	Par de apriete
1	pza.	Conector angular de escalera	AlMgSi 0,5 F22	-
8	pza.	Tornillo de culata M8x30	electrogalvan.	20 Nm
8	pza.	Arandela de seguridad S8	electrogalvan.	-
1	pza.	Tapón cuadrado	Plástico	-

Pie de sujeción de la baranda (TGHF)

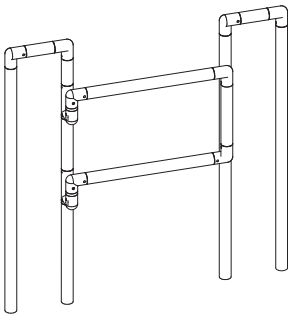
El pie de sujeción de la escalera sirve para el asiento vertical de tubos de baranda que se desplazan en el perfil del larguero de la escalera.

Canti dad	Uni dad	Denominación	Observación	Par de apriete
1	pza.	Pie de sujeción de la baranda	Gk Al Si 12 Cu	-
2	pza.	Tornillo de culata M8x40	electrogalvan.	20 Nm
2	pza.	Tuerca corredera N M8	electrogalvan.	-
2	pza.	Arandela de seguridad S8	electrogalvan.	-

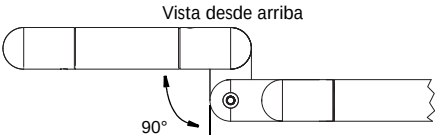


Charnela TSI 40

Los elementos de la charnela TSI 40 WI sólo se emplearán para la construcción de abrazaderas de seguridad de acuerdo a la figura. La abrazadera de seguridad tiene que tener en cada caso un elemento de baranda fijo como tope. La anchura de paso interior de una puerta debe ser como máximo de 900 mm.

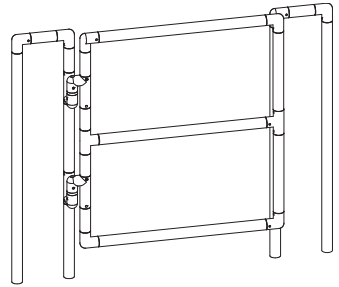


Durante el montaje de los elementos de la charnela tenga en cuenta que las charnelas estén correctamente alineadas (vea vista desde arriba). Los elementos de charnela se tienen que encontrar en una línea y en un ángulo de 90° respecto a la construcción del pórtico. Tenga además en cuenta que la puerta y la abrazadera de seguridad no se monten arriostrados; aquí también se debe observar una alineación correcta para garantizar un funcionamiento correcto del movimiento de retorno del muelle.



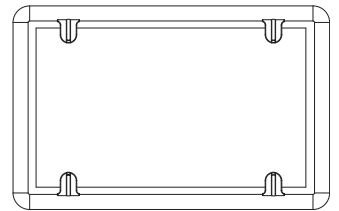
Indicación para el montaje

Los elementos de la charnela TSI 40 WI sólo se deben emplear para la construcción de puertas de paso de acuerdo a la figura. La puerta tiene que tener en cada caso un elemento de baranda fijo como tope. La anchura de paso interior de la puerta correspondiente debe tener como máximo 900 mm. En el caso de la construcción de puertas con el tipo de charnela TSI 40 se deben prever en la puerta puntales (vea figura) que se correspondan en su posición y dimensiones con las prescripciones para barandas (altura del pasamano, altura del puntal medio, etc.).



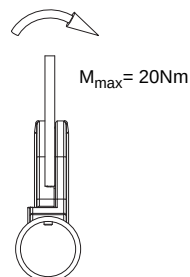
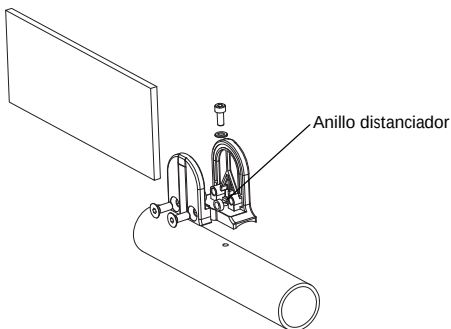
Soporte de superficies FEH-I 40

El soporte de superficies FEH 40 sólo se debe emplear para el sistema de unión de tubos ITAS con las correspondientes dimensiones del tubo 40x3 en aluminio F25. Los elementos para superficies sólo se deben emplear en marcos tubulares cerrados (figura sólo como ejemplo). Los soportes se colocarán para ello siempre en los tubos horizontales. La cantidad de soportes depende del material y del tamaño del elemento superficial a fijar así como de la carga horizontal a cargar. En todo caso se debe observar que no se sobrepase la carga de momento máxima permisible de 20 Nm del soporte de superficies. (Vea ilustración).



El soporte se colocará de la siguiente forma.

1. Marque las posiciones del soporte en el tubo. Tenga en cuenta durante esto la alineación correcta de las perforaciones.
2. Coloque perforaciones con un diámetro de 4.5 mm (tolerancia: -0.1mm).
3. Fije el soporte con el tornillo ranurado y arandela DIN 125.
4. A los 3 espesores de planchas a sujetar están asignados anillos distanciadores ajustados:
 - Anillo distanciador estrecho (1,5mm) = Espesor de la plancha 4mm
 - Anillo distanciador medio (3,5mm) = Espesor de la plancha 6mm
 - Anillo distanciador ancho (5,5mm) = Espesor de la plancha 8mm



Istruzioni per l'uso ed il montaggio

- ITAS -

Sistema di serraggio interno
e sistema di cambio rapido

Italiano



N. d'ordinazione: 99001
Versione 2-0

Avvertenza

Queste istruzioni per l'uso sono destinate come documentazione per il fabbricante del prodotto finale. Facciamo rilevare espressamente che il fabbricante del prodotto finale deve redigere per il cliente finale istruzioni per l'uso che contengono tutte le funzioni e le avvertenze sui pericoli del prodotto finale.

Impiego allo scopo previsto

Il sistema di serraggio interno e cambio rapido ITAS va impiegato solo per il montaggio di ringhiere, intelaiature, delimitazioni, sovrastrutture e piattaforme di servizio.

Impiego non allo scopo previsto

In caso di impiego non allo scopo previsto, maneggio improprio e se il sistema di serraggio interno RK viene manovrato da personale non addestrato, dal sistema di serraggio interno e cambio rapido ITAS possono sorgere pericoli per il personale. In caso di impiego non allo scopo previsto si estingue la responsabilità da parte nostra nonché il permesso di esercizio.

Dichiarazione del fabbricante

ai sensi della direttiva CE, direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (89/392/CEE, appendice IIB).

Le seguenti norme sono state applicate e sono controllate e collaudate dal TÜV

DIN EN 12437 parte 1 - 4, prEN ISO 14122 parte 1 - 4.

DIN 1055-3, DIN 1746, 4113-1, DIN 4420-1, DIN 24533, VGB1 e GS-BE-19 FA

Osservate nelle singole pagine indicazioni aggiuntive relative a norme che sono state assegnate in special modo a questa famiglia di prodotti risp. controllate e collaudate dal TÜV.

Prefazione

Sistema di serraggio interno

Le scale e le piattaforme di servizio industriali di RK Rose+Krieger offrono molteplici possibilità d'impiego per l'interno e l'esterno e sono controllate dal TÜV in unione con il sistema di serraggio interno RK. Montaggio semplice e rapido e peso ridotto dato che le parti portanti sono di alluminio. Combinabile con i componenti del sistema di montaggio profilati BLOCAN. BLOCAN è un marchio registrato di RK Rose+Krieger. Il sistema di serraggio interno offre una soluzione tecnicamente perfetta nella realizzazione di ringhiere, intelaiature, delimitazioni, sovrastrutture, scale e piattaforme di servizio di ogni genere.

I passaggi lisci e gradevoli al tatto fra tutti gli elementi impiegati ed il tubo di collegamento vengono ottenuti con l'impiego di connettori a innesto omologati. Il fissaggio rapido accoppiato dinamicamente della costruzione a tubi viene assicurato senza alcuna lavorazione meccanica serrando semplicemente senza fatica una vite.

Sistema di cambio rapido

Il sistema di cambio rapido consente uno smontaggio semplice e rapido di settori parziali di una ringhiera. L'accesso a macchine, per esempio per lavori di preparazione e riparazione, è possibile senza grande dispendio.

Avvertenze per la sicurezza

Anche se RK Rose+Krieger offre in forma di queste istruzioni per il montaggio una guida generale per l'impiego dei componenti ITAS, il genere del prodotto richiede che il cliente stesso in fondo sia responsabile per la scelta dei componenti ITAS giusti per una determinata applicazione.

Il montaggio delle piattaforme di servizio ITAS va eseguito solo da personale autorizzato. Nel montaggio le norme di sicurezza e le corrispondenti avvertenze di queste istruzioni per l'uso devono venire assolutamente rispettate ed osservate. Prima della messa in esercizio si deve controllare se la piattaforma di servizio ITAS presenta danneggiamenti.

Il cliente dovrebbe anche provvedere affinché la struttura esistente, con la quale vengono collegati i componenti ITAS, possieda una resistenza sufficiente per portare sia il peso proprio dei componenti ITAS sia i carichi applicati. La caratteristica antisdrucchiolo secondo ZH 1/571 è secondo il gruppo di valutazione R9 < 10° per es. zona d'ingresso, scale, corridoi di servizio (eccettuata l'industria alimentare).

Avvertenza: 1 volta all'anno i collegamenti vanno fatti controllare da una persona competente per verificare sono danneggiati o se ci sono viti allentate. Questo va dimostrato in un libro di controllo.

Servizio di consulenza per i componenti ITAS:

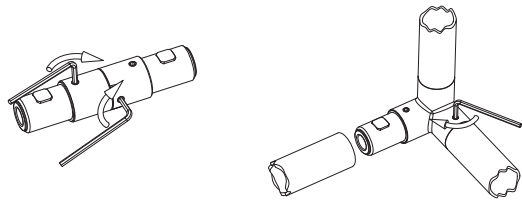
Se pensate di aver bisogno di informazioni sul prodotto più dettagliate di quelle che possono offrire le nostre istruzioni per il montaggio, potete raggiungerci per telefono al numero 0571/9335-0 ed ottenere informazioni tecniche. Naturalmente potete ricevere anche altre copie di queste istruzioni.

È necessario assicurarsi che il cliente finale riceva sempre una copia di queste istruzioni.

In caso di tubi per ringhiere messi a disposizione da parte del committente deve venire fornita la prova statica corrispondente.

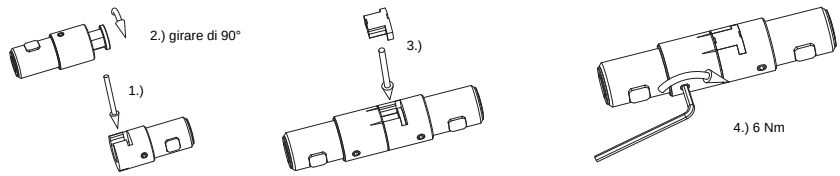
Istruzioni di montaggio

Sistema di serraggio interno



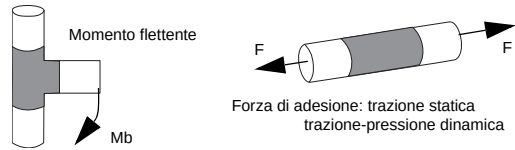
 **Attenzione!** Coppia di serraggio delle viti di bloccaggio 6 Nm

Sistema di cambio rapido



 **Attenzione!** L'apertura per il tappo di chiusura deve sempre guardare verso l'alto.

Dati tecnici e forze di accoppiamento consentite



Caratteristiche meccaniche	ALSi 12 CU
Connettore a innesto	LEG. 231
Resistenza alla trazione	180-260 N/mm ²
Limite 0,2	90-120 N/mm ²
S _{bw}	70-80 N/mm ²
Allungamento alla rottura	2-4 %
Durezza Brinell	50-65 HB
Resilienza	5-8,5 J/cm ²

Fattore di sicurezza statico v= 2,4 calcolato			Fattore di sicurezza dinamico v= 1,5 calcolato	
Tipo	F	Mb	F	Mb
FI 40	1250 N	340 Nm	1200 N	160 Nm
MI 40	1250 N	340 Nm	1200 N	160 Nm
WI 40	1250 N	200 Nm	1200 N	160 Nm
WIT 40	1250 N	200 Nm	1200 N	160 Nm
WIE 40	1250 N	200 Nm	1200 N	160 Nm
WITE 40	1250 N	200 Nm	1200 N	160 Nm

Prospetto del sistema di serraggio interno



WIT 40H-45°f



WIT 40H-45°L



WIV 40-45°



WIV 40 H-45°



WIY 40-45



TSI 40



TSI 40WI



FIW 40



FI 40



TGHF 40



MI 40



WI 40



WIT 40



WIE 40



WITE 40



KI 40



WI 40-45°,
30°, 38°, 52°, 60°



WIT 40-45°



WIT 40H-45°



KI 40-45°



KI 40H-45°

Avvertenza! Il FIW 40 è adatto solo per il fissaggio alla parete

Prospetto sistema di cambio rapido



WI 40-SW1



WIT 40-SW1



WIT 40-SW2



KI 40-SW2



WIE 40-SW2



WITE 40-SW2



WIT 4040H-45
SW1



KI 40H-45
SW1L

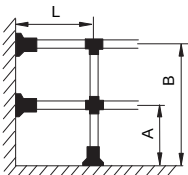
Norme di costruzione



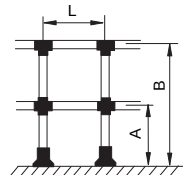
Attenzione!

Osservate le prescrizioni secondo le norme vigenti!

Norme di costruzione per ringhiere secondo UVV, VBG1 e conformemente ad EN ISO 14122 1-4 dal 01.2002



Caso 1, Fissaggio alla
parete e al pavimento



Caso 2, Indipendente, con
fissaggio al pavimento

Caso	Dimensione (mm) max.		
	A	B	L
1	500	1000	1500*
2	500	1000	1500*

La distanza fra i sostegni "L" va stabilita in modo che per il tipo F140 non vengano superati 340 Nm.

Dati di carico scale ITAS

Carico scale secondo DIN 1055

- Carico massimo del gradino della scala (con una lunghezza di massima di 1200 mm) 1500 N.
- Carico massimo delle longarine (con angolo di pendenza di 45° ed una lunghezza di rampa di massima di 4000 mm senza sostegno) 3500 N.
- Momento consentito della ringhiera (con una distanza dei montanti di 700 mm) 500 N/m
- Il carico massimo della pedana dipende dalla fondazione e può andare fino alla portata massima dei piedi di regolazione rispettivamente impiegati.
- Distanza massima supporto pedana 1500 mm. Profilati supporto pedana consigliati S-40x40 e/o S-40x80. Rilevare i dati tecnici dal catalogo BLOCAN.



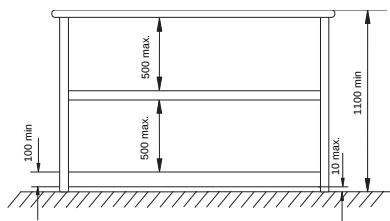
Attenzione!

**Osservate le esigenze di sicurezza tecnica secondo
EN ISO 14122 1 - 4 dal 01.2002**

per scale e piattaforme di servizio industriali. Misure in mm

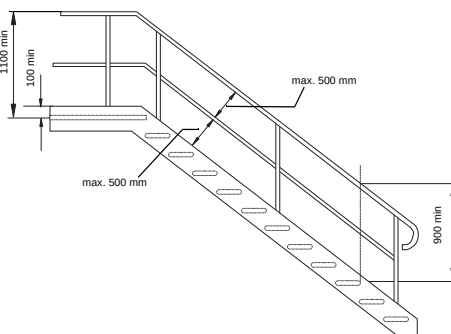
Esempio per una ringhiera orizzontale

- La ringhiera deve avere almeno un listello per ginocchia
- Lo spazio libero fra corrimano e listello per ginocchia nonché fra detto listello e listello di protezione piedi non deve superare 500 mm.
- Un listello di protezione piedi con un'altezza minima di 100 mm va applicato al massimo 10 mm sopra il piano della pedata.



Esempio per un collegamento ringhiera scala - passerella

Una scala deve avere almeno un corrimano. In caso di una larghezza di rampa di 1200 mm o maggiore devono esserci - come in tutte scale a gradini - due corrimani.



Scale e piattaforme di servizio industriali ITAS

Il completamento con ulteriori componenti per serraggio interno e un profilato per longarina consente la costruzione di scale e piattaforme di servizio industriali.

Il montaggio delle piattaforme di servizio e manutenzione offerte da RK Rose+Krieger come serie di montaggio è facile e rapido.

In unione con il sistema di serraggio interno RK Rose+Krieger queste sono controllate dal TÜV. In caso di esecuzione standard il cliente deve solo indicare l'altezza, la larghezza dei gradini ed il carico, tutto il resto, compresa la distinta pezzi, è compreso nell'entità della fornitura di RK Rose+Krieger. Non è necessario alcun collaudo singolo.

Scala e scala a libro

In caso di impiego di un angolare per scala di 38° e 45° si tratta di scale.

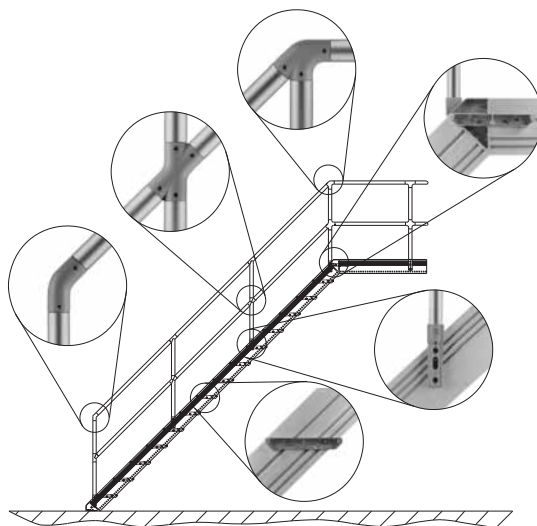
In caso di impiego di un angolare per scala di 60° si tratta di una scala a libro.

Norma

In Europa gli accessi fissi a macchine ed impianti industriali devono venire costruiti secondo EN ISO 14122 1 - 4. In tutti gli altri paesi secondo le norme e le prescrizioni vigenti.

- Vedi esempio di montaggio 1 vadi pagina 55

Esempio di montaggio 1



Profilato per longarine per scale

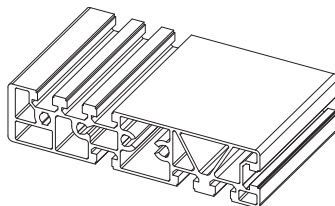
L'impiego di un profilato di alluminio estruso con scanalature consente l'alloggiamento degli accessori di fissaggio per il per il profilato dei gradini. La geometria delle scanalature corrisponde al sistema di montaggio profilati BLOCAN® sviluppato, fabbricato e venduto da RK Rose+Krieger.

Con ciò tutti gli accessori di questo programma si possono impiegare per il fissaggio ed il completamento del sistema ITAS per scale e piattaforme di servizio industriali.

Canali filettati consentono l'applicazione di comuni viti M8 per il fissaggio dell'angolare della scala.

Con l'impiego di uno degli angolari della scala si rende possibile una pendenza di 38°, 45° o 60° e si evitano tagli obliqui nel profilato della longarina. La geometria corrisponde alle norme UVV per cui possono venire inseriti in piattaforme comuni elementi piani / griglie. La protezione ringhiera ed il bordo continuo del profilato della longarina offrono protezione contro lo sdruciolamento. Le viti si possono avvitare senza lavorazione supplementare nei canali per viti del profilato della longarina.

Materiale AlMgSi 0,5 F25 anod. chiaro		
Resistenza alla trazione	250	N/mm ²
Ix	37	cm ⁴
Iy	606	cm ⁴
Wx	18	cm ³
Wy	69	cm ³



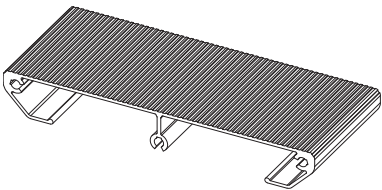
Profilato per gradini

Un profilato continuo per gradini di alluminio estruso può venire tagliato secondo il desiderio del cliente alla larghezza di gradino richiesta.

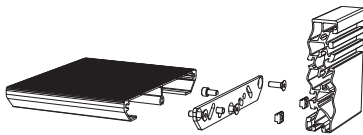
La superficie della pedata corrisponde a DIN 24530.

Canali filettati garantiscono l'applicazione di viti comuni M8 per l'alloggiamento del pannello laterale. Le viti si possono avvitare senza lavorazione supplementare nei canali per viti del profilato del gradino.

Materiale AlMgSi 0,5 F25 naturale		
Resistenza alla trazione	220	N/mm ²
Ix	16	cm ⁴
Iy	1003	cm ⁴
Wx	7	cm ³
Wy	80	cm ³



Pannello laterale

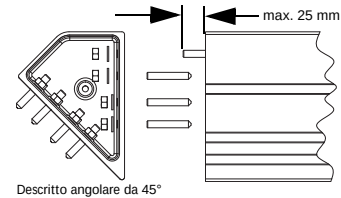


Il pannello laterale comprende una serie di fissaggio completa per il fissaggio al profilato del gradino e al profilato della longarina. Le viti a testa cilindrica vanno nei fori risp. nelle asole. Con ciò è possibile allineare il gradino nel montaggio sul profilato della longarina. Le viti si possono avvitare senza lavorazione supplementare nei canali per viti. Vedi esempi di montaggio a pagina 57.

Quantità	Unità	Denominazione	Osservazione	Coppia di serraggio
1	Pezzo	Pannello laterale	naturale	-
3	Pezzo	Vite a testa svasata M8x25	zinc.elettrolit.	15 Nm
2	Pezzo	Vite a testa cilindrica M8x16	zinc.elettrolit.	20 Nm
2	Pezzo	Rosetta di sicurezza S8	zinc.elettrolit.	-
2	Pezzo	Chiocciola N M8	zinc.elettrolit.	-

Materiale EN AW 6063 T66
Spessore pannello t=5 mm

Angolare per scala (38°, 45°, 60°)



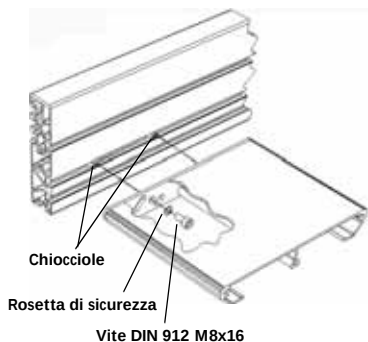
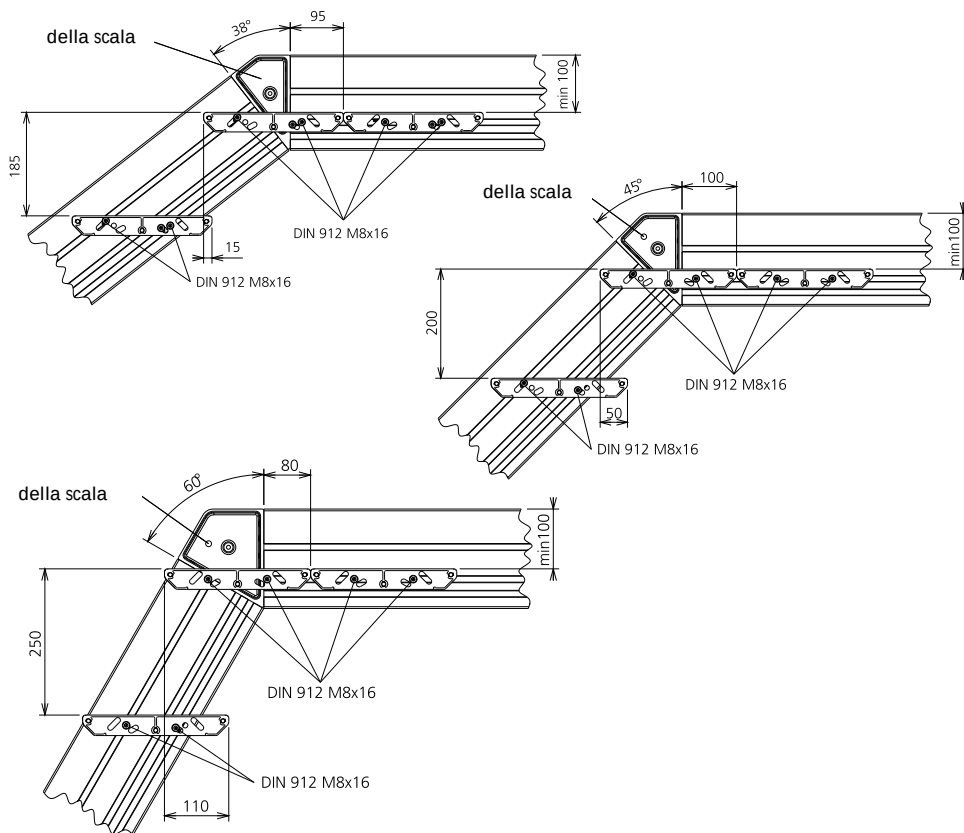
Questo angolare consente la realizzazione di un'inclinazione di 38°, 45° e 60°.

La disposizione dei fori consente il fissaggio di questo angolare con perni filettati di qualità 8.8 e viti esagonali al profilo del vano scala. I perni possono essere girati negli incavi per viti senza ulteriori interventi.

Quantità	Unità	Denominazione	Osservazione	Coppia di serraggio
1	Pezzo	Angolare di supporto scala	Gk Al Si 12 Cu	-
8 (4)	Pezzo	Spina filettata M8x50 8.8	grezza	-
8 (4)	Pezzo	Rosetta D 8,4x17x1,6	zinc. elettrolit.	-
8 (4)	Pezzo	Dado esagonale M8	zinc. elettrolit.	20 Nm

Esempi di montaggio secondo norma EN ISO 14122-3

Misure in mm



Istruzioni di montaggio per gradini

Prima che l'angolare venga avvitato al profilato della longarina, devono venire spinte per ogni gradino e per ogni lato due chioccioline nella scanalatura corrispondente.

Avvitare il gradino con la lamiera laterale montata al profilato della longarina e serrare con 20 Nm.

(Vedi anche esempi di montaggio).

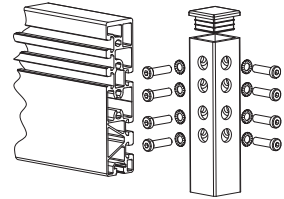
Si deve badare che vengano osservate le norme relative per il caso d'impiego, per es. DIN EN ISO 14122 1-4 Accessi fissi a macchine ed impianti industriali.

Per i diversi angoli d'inclinazione della scala valgono misure di montaggio diverse.

Giunto angolare per scala

Il giunto angolare per scala comprende una serie di fissaggio completa di un giunto angolare al profilato della longarina. Il giunto angolare per scala serve al montaggio perpendicolare di due profilati della longarina.

Il giunto angolare per scala esiste nelle esecuzioni sinistra e destra. Le viti si possono avvitare senza lavorazione supplementare nei canali per viti.

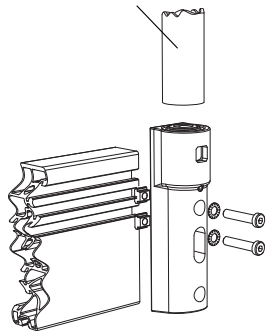


Quantità	Unità	Denominazione	Osservazione	Coppia di serraggio
1	Pezzo	Giunto angolare per scala	AlMgSi 0,5 F22	-
8	Pezzo	Vite a testa cilindrica M8x30	zinc. elettrolit.	20 Nm
8	Pezzo	Rondella di sicurezza S8	zinc.elettrolit.	-
1	Pezzo	Tappo di chiusura quadro	materiale sintetico / plastica	-

Piede di sostegno per ringhiera scala (TGHF)

Il piede di sostegno per ringhiera scala serve ad alloggiare sul profilato della longarina i tubi verticali della ringhiera.

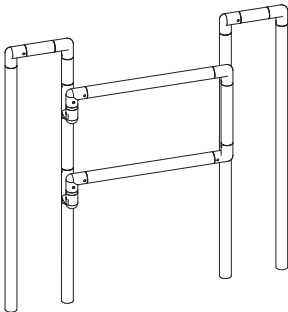
Tubo d'alluminio 40x3



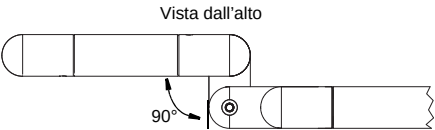
Quantità	Unità	Denominazione	Osservazione	Coppia di serraggio
1	Pezzo	Piede di sostegno per ringhiera scala	Gk Al Si 12 Cu	-
2	Pezzo	Vite a testa cilindrica M8x40	zinc. elettrolit.	20 Nm
2	Pezzo	Chiocciola N M8	zinc. elettrolit.	-
2	Pezzo	Rondella di sicurezza S8	zinc. elettrolit.	-

Cerniera TSI 40

Gli elementi di cerniera TSI 40 WI vanno impiegati solo per la realizzazione di staffe di sicurezza secondo la figura. La staffa di sicurezza deve avere in ogni caso come battuta un elemento fisso della ringhiera. La luce della larghezza di passaggio di una porta corrispondente non deve essere maggiore di 900 mm.



Nel montaggio degli elementi della cerniera si deve badare che le cerniere siano allineate correttamente (vedi vista dall'alto). Gli elementi della cerniera devono essere allineati e trovarsi ad un angolo di 90° rispetto alla costruzione del telaio. Inoltre si deve badare che la porta risp. la staffa di sicurezza non venga montata troppo serrata; anche qui badare all'allineamento corretto per garantire la perfetta funzione del ritorno della molla.

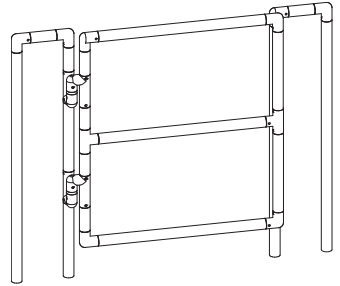


Vista dall'alto

90°

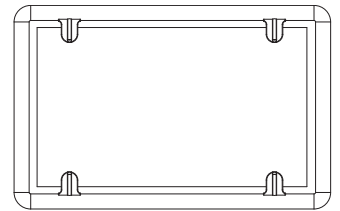
Avvertenza per il montaggio

Gli elementi della cerniera TSI 40 WI vanno impiegati solo per la realizzazione di porte di passaggio secondo la figura. La porta deve avere in ogni caso come battuta un elemento della ringhiera fisso. La luce della larghezza di passaggio di una porta corrispondente non deve superare i 900 mm. Nel montaggio di porte con il tipo di cerniera TSI 40 vanno previsti nella porta puntelli (vedi fig.) che per la posizione e le dimensioni corrispondano alle prescrizioni per ringhiere (altezza corrimano, altezza dei puntelli centrali ecc.).



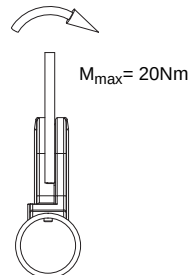
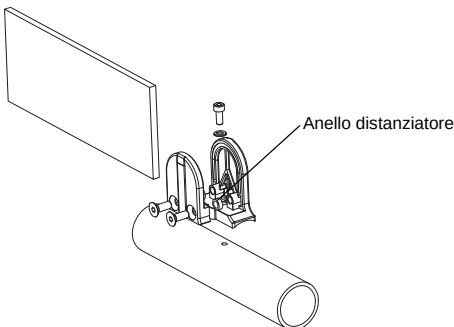
Supporto per elementi piani FEH-I 40

Il supporto per elementi piani FEH 40 va impiegato solo per il sistema di collegamento tubi ITAS con le dimensioni corrispondenti dei tubi 40x3 in alluminio F25. Gli elementi piani devono venire impiegati solo in telai tubolari chiusi (fig. solo come esempio). I supporti vanno applicati sempre ai tubi orizzontali. Il numero dei supporti dipende dal materiale e dalla grandezza dell'elemento piano da fissare nonché dagli eventuali carichi orizzontali. In ogni caso si deve badare che la coppia di carico massima consentita di 20 Nm del supporto elementi piani non venga superata (vedi fig.).



Il supporto va applicato come segue.

1. Segnare sul tubo le posizioni dei supporti badando all'allineamento corretto dei fori.
2. Praticare fori di 4.5 mm di diametro (tolleranza -0.1 mm).
3. Fissare il supporto con la vite maschiante e la rondella DIN 125.
4. Ai 3 spessori di pannello bloccabili sono assegnati rispettivamente anelli distanziatori adatti:
 - anello distanziatore stretto (1,5 mm) =spessore pannello 4 mm
 - anello distanziatore medio (3,5 mm) =spessore pannello 6 mm
 - anello distanziatore largo (5,5 mm) =spessore pannello 8 mm





RK ROSE+KRIEGER

A Phoenix Mecano Company

Verbindungs- und Positioniersysteme

RK Rose + Krieger GmbH & Co. KG
Postfach 1564
D- 32375 Minden
Tel. 0571-9335-0
Fax: 0571-9335-119
e-mail: info@rk-online.de
<http://www.rk-rose-krieger.com>