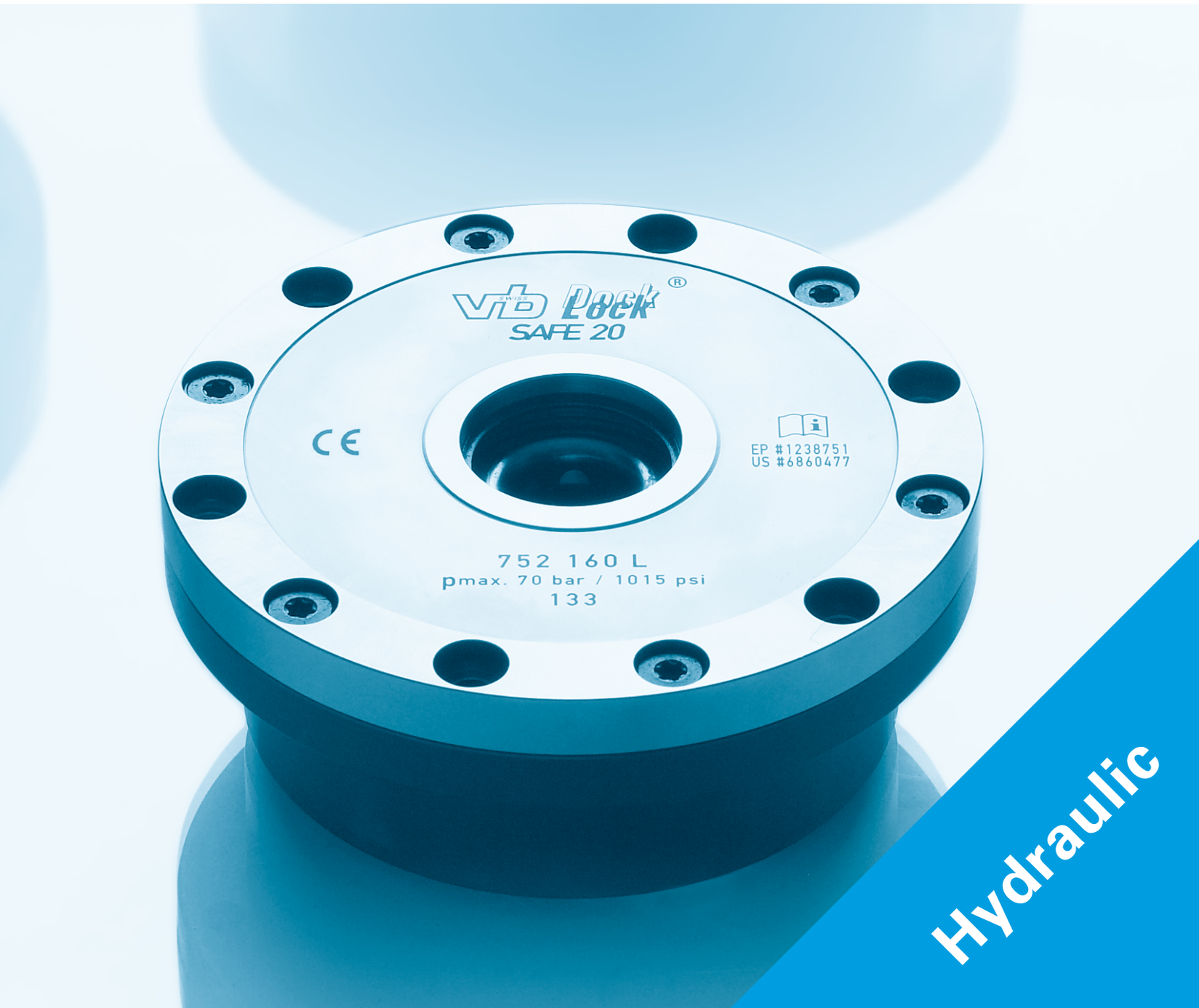
Vischer & Bolli
A member of the OSG group

VB DOCK LOCK
SAFE20



Hydraulic

vb DockLock SAFE20

Hydraulisches Nullpunkt-Spannsystem
Hydraulic zero-point clamping system
Système Point zéro à serrage hydraulique

Formschlüssige Spannung mit Spannzange für höchste Einzugskräfte, Absolut verschleissarm, da nur 3 bewegte Teile. Mit Schrägzughandling und Abstossfunktion

Form fit clamping with collet lock for highest pull-in forces, absolutely low-wear, only 3 moving parts, with tilted fixture and push-up function

Serrage par assemblage à force avec pince pour des forces de traction maximales, seulement 3 pièces mobiles, pratiquement sans usure, avec manipulation oblique et fonction de repoussage

Höchste Einzugs- und Haltekraft dank Tellerfedern: mechanisch spannen – hydraulisch lösen

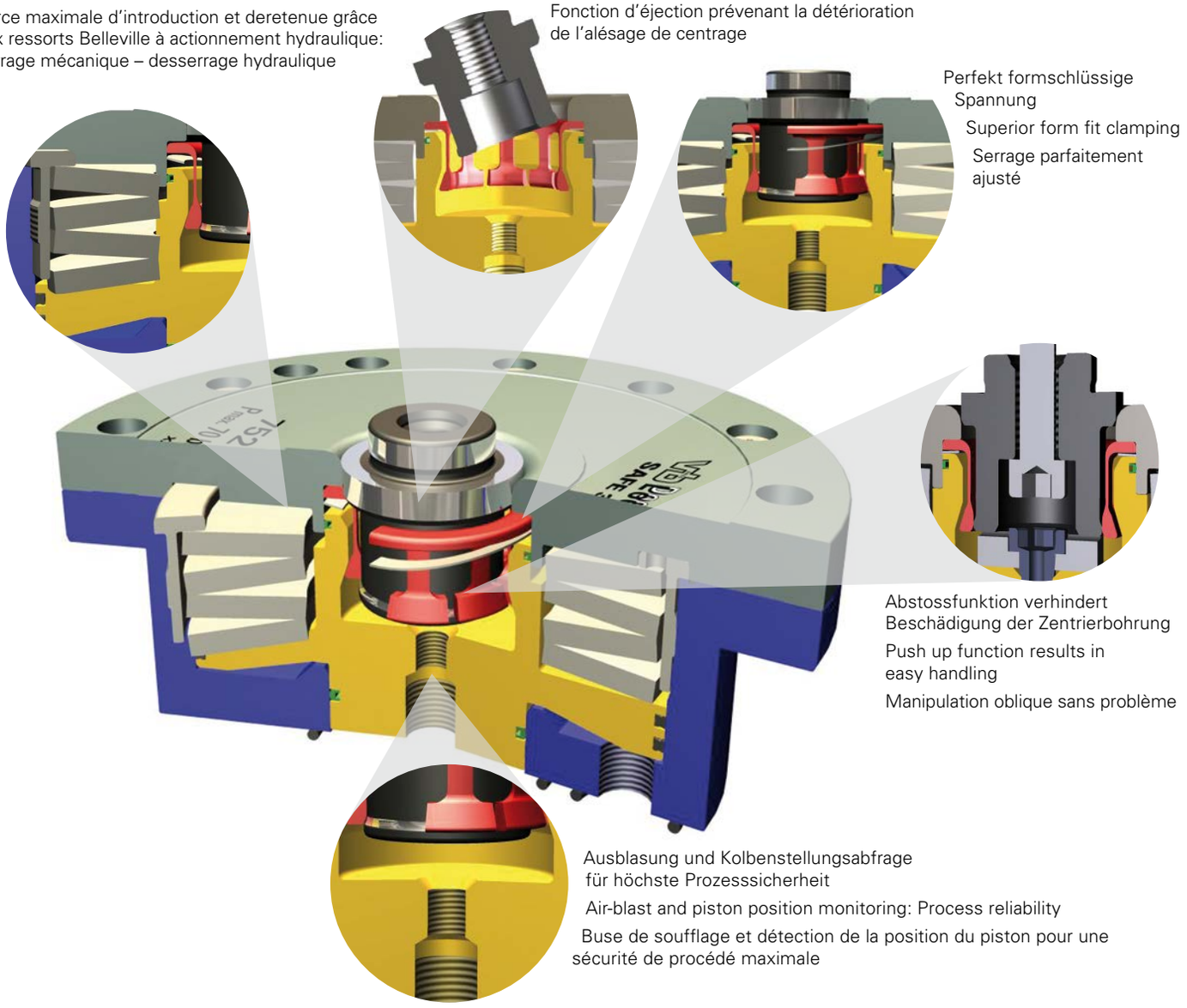
Highest pull-in and retention forces. Mechanically clamped by disc springs released by hydraulic

Force maximale d'introduction et deretenue grâce aux ressorts Belleville à actionnement hydraulique: serrage mécanique – desserrage hydraulique

Problemloses Schrägzughandling

Tilted fixture cause no problem

Fonction d'éjection prévenant la détérioration de l'alésage de centrage



Perfekt formschlüssige Spannung

Superior form fit clamping

Serrage parfaitement ajusté

Abstossfunktion verhindert Beschädigung der Zentrierbohrung

Push up function results in easy handling

Manipulation oblique sans problème

Ausblasung und Kolbenstellungsabfrage für höchste Prozesssicherheit

Air-blast and piston position monitoring: Process reliability

Buse de soufflage et détection de la position du piston pour une sécurité de procédé maximale

Einzugskraft: **Pull-in force:** **Force d'introduction:**	**> 12'500N**	**Haltekraft:** **Retention force:** **Force de retenue:**	**> 40'000N**	**Wiederholgenauigkeit:** **Repeat accuracy:** **Précision de répétition:**	**< 5 µm**

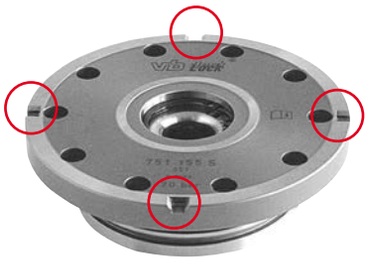
vb DOCK LOCK SAFE20

Einbauzylinder / Built-in cylinders / Vérins à encastrer

Standard



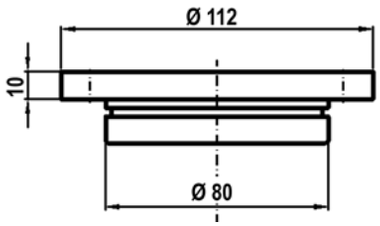
Index



Indexiernuten
Indexing grooves
Rainures pour indexage

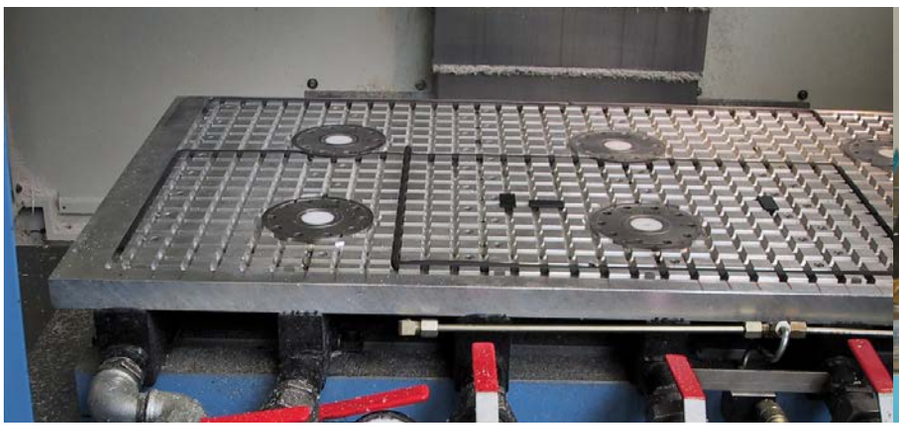
Automation

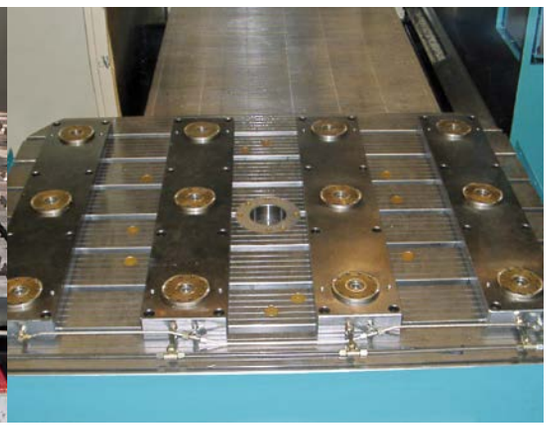




Art.Nr	Bezeichnung / Description / Désignation	
752150	Standard	
752150 L	mit Ausblasung with air-blast cleaning avec soufflage	
752150 I	mit Indexiernuten with indexing grooves avec indexage	
752150 LI	mit Ausblasung und Indexiertnuten with air-blast cleaning and indexing grooves avec soufflage et indexage	
752150 LA	mit abblasbaren Auflageinseln with air-blast cleaning through center avec soufflage central et par les îlots d'appui	Einzugskraft Pull-in force 9'000N Force d'introduction

Kolbenstellungskontrolle möglich über Hydraulikleitung
Piston position monitoring possible via hydraulic line
Contrôle de position de piston possible via une conduite hydraulique





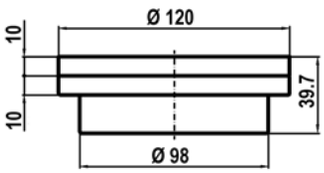
vb DOCK LOCK SAFE20

Einbaukassetten / Flanged cylinders / Cassette à encastrer

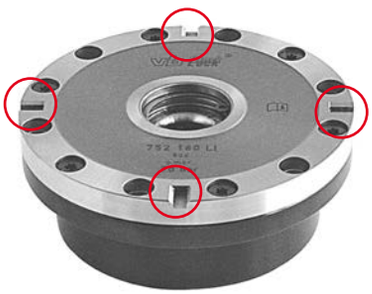
Standard



752160
752160 I

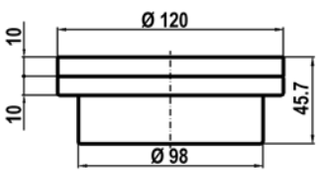


Index



Indexiernuten
Indexing grooves
Rainures pour indexage

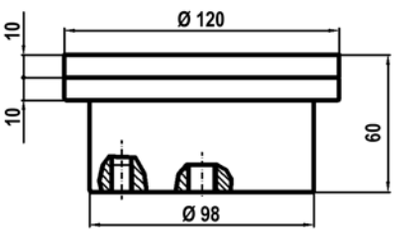
752160 L
752160 LI
752160 LA



Automation



752160 LU
752160 LIU
752160 LAU



Art.Nr.	Bezeichnung / Description / Désignation		
752160	Standard		
752160 L	mit Ausblasung with air-blast cleaning avec soufflage		
752160 LU	mit Ausblasung und unterseitigem Medienanschluss with air-blast cleaning and rear side media connection avec soufflage et accouplement de média côté envers		
752160 I	mit Indexiernuten 4x90° with indexing grooves 4x90° avec indexage 4x90°		
752160 LI	mit Ausblasung und Indexiernuten 4x90° with air-blast cleaning and indexing grooves 4x90° avec soufflage et indexage 4x90°		
752160 LIU	mit Ausblasung, Indexiernuten 4x90° und unterseitigem Medienanschluss with air-blast cleaning, indexing grooves 4x90° and rear side media connection avec soufflage, indexage 4x90° et accouplement de média côté envers		
752160 LA	mit Ausblasung und abblasbaren Auflageinseln with air-blast cleaning through center and support isles avec soufflage central et par les îlots d'appui	Einzugskraft Pull-in force Force d'introduction	9'000N
752160 LAU	mit Ausblasung, abblasbaren Auflageinseln und unterseitigem Medienanschluss with air-blast cleaning through center and support isles and rear side connection for oil and air avec soufflage central et par les îlots d'appui et accouplement de média côté enver	Einzugskraft Pull-in force Force d'introduction	9'000N

Kolbenstellungskontrolle möglich über Hydraulikleitung
Piston position monitoring possible via hydraulic line
Contrôle de position de piston possible via une conduite hydraulique

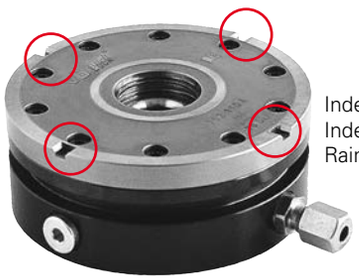
vb DOCK LOCK SAFE20

Aufbauzylinder / Built-up cylinders / Vérins rapportés

Standard

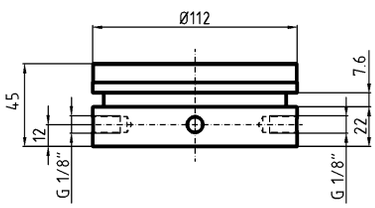


Index

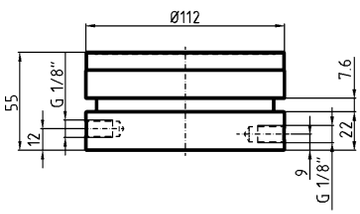


Indexiernuten
Indexing grooves
Rainures pour indexage

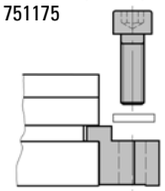
752110
752110 I



752110 L
752110 LI



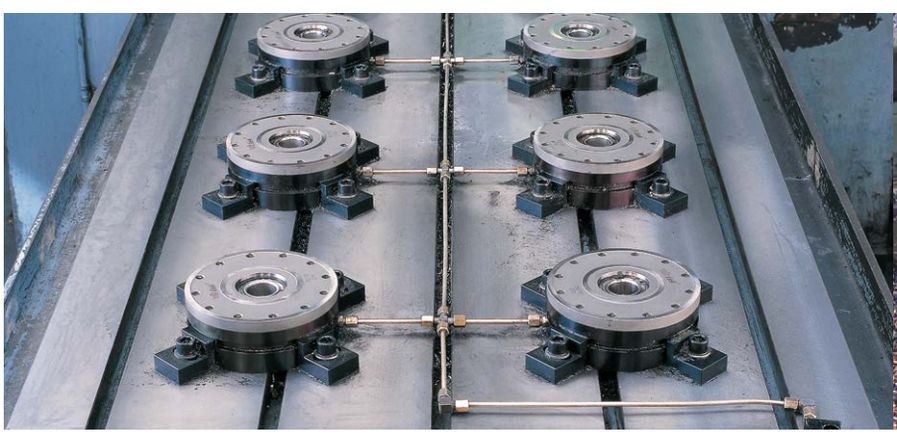
Zyl. schraube M12x35
Socket head screw M12x35
Vis tête cylindrique M12x35
751175



Bride / Bracket / Bride
751172

Art.Nr	Bezeichnung / Description / Désignation
752110	Standard
752110 L	mit Ausblasung with air-blast cleaning avec soufflage
752110 I	mit Indexiernuten with indexing grooves avec indexage
752110 LI	mit Ausblasung und Indexiernuten with air-blast cleaning and indexing grooves avec soufflage et indexage

Kolbenstellungskontrolle möglich über Hydraulikleitung
Piston position monitoring possible via hydraulic line
Contrôle de position de piston possible via une conduite hydraulique





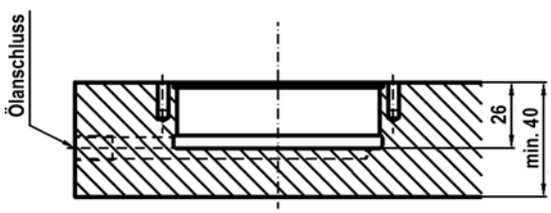
vb DOCK LOCK SAFE20

Einbau / Mounting / Montage

Für den Selbsteinbau bitte komplette Checkliste verlangen! Max. Betriebsdruck 70 bar.
For in-house mounting please ask for complete checklist! Max. operating pressure 70 bar.
Pour le montage par vos soins, veuillez demander la liste de contrôle complète! Pression de service maximale 70 bar.

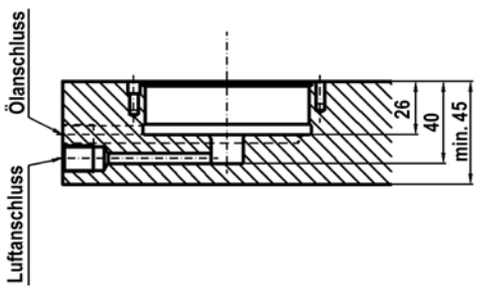
752150 / 752150 I

Einbauzeichnung / Installation drawing / Dessin de montage



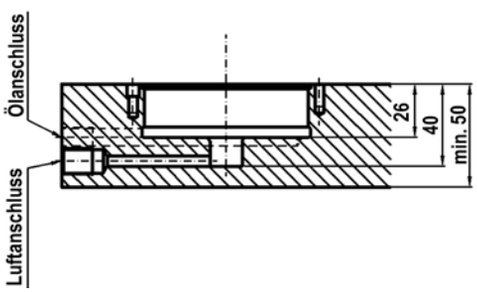
752150 L / 752150 LI

Einbauzeichnung / Installation drawing / Dessin de montage



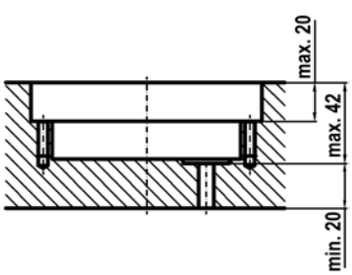
752150 LA

Einbauzeichnung / Installation drawing / Dessin de montage



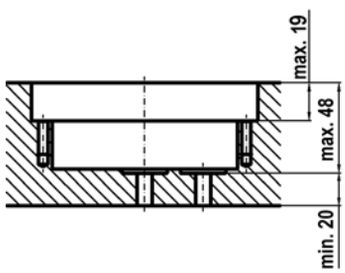
752160 / 752160 I

Einbauzeichnung / Installation drawing / Dessin de montage



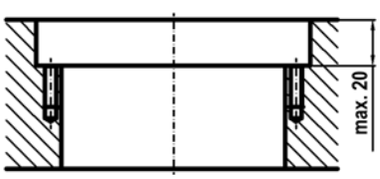
752160 L / 752160 LI / 752160 LA

Einbauzeichnung / Installation drawing / Dessin de montage



752160 LU / 752160 LIU / 752160 LAU

Einbauzeichnung / Installation drawing / Dessin de montage



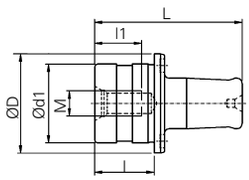
vb DOCKLOCK SAFE20

Spannbolzen / Plugs / Tirettes

Lang / Long / Longues

752500 **752504** **752510** **752520**

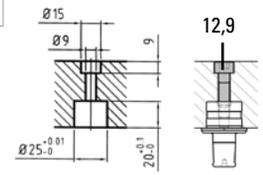




Art.Nr.	Bezeichnung Description Désignation	L	l	l1	M	D	d1	ohne Ausblasung without air-blast sans soufflage	mit Ausblasung with air-blast avec soufflage	Einbau-Variante **A** Fitting version **A** Variante de montage **A**	Einbau-Variante **B** Fitting version **B** Variante de montage **B**
752500	Zentrier-Spannbolzen Centering plug Tirettes avec centrage	46.65	19	15	M8	32	25	x		x	x
752504	Zentrier-Spannbolzen Centering plug Tirettes avec centrage	46.65	19	15	M8	32	25		x	x	x
752510	Spannbolzen ohne Zentrierfunktion Plug without centering Tirettes sans fonction de centrage	46.65	19	15	M8	30	25	x	x	x	x
752520	Ausgleichs-Spannbolzen Compensation plug Tirettes de compensation	46.65	19	15	M8	32	25	x	x	x	x

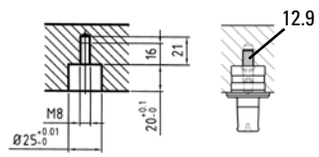
Einbau-Varianten (für den Einbau des Spannbolzens ist die Variante **A** vorzuziehen)
Plug fitting versions (preferably version **A**)
Variantes de montage (de préférence la variante A pour le montage de la tirette de serrage)

A



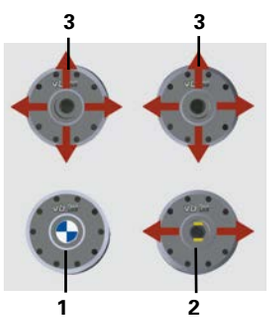
Anzugsmoment
Tightening moment
Couple de serrage
27 Nm

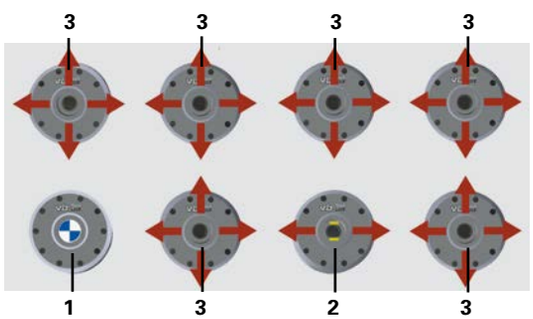
B

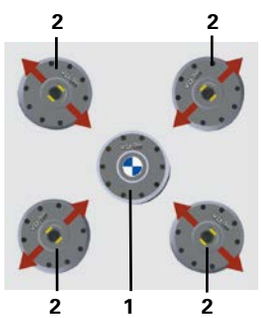


Anzugsmoment
Tightening moment
Couple de serrage
20 Nm

Empfohlene Spannbolzenanordnung / Recommended plug arrangement / Disposition recommandée des tirettes







1 Zentrier-Spannbolzen definiert den Nullpunkt
Centering plug defines the Zero point
La tirette de centrage définit le point zéro

2 Ausgleichs-Spannbolzen positioniert die Palette in der x- oder y-Achse
Compensation plug positions the plate In the x or y axis
La tirette de compensation positionne la palette dans la direction x ou y

3 Spannbolzen ohne Zentrierfunktion
Plug without centering
Tirette sans fonction de centrage

vb DOCKLOCK SAFE20

Spannbolzen / Plugs / Tirettes

Kurz / Short / Courtes

752502



752505



752512

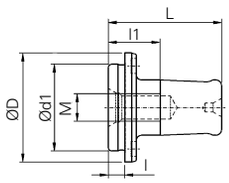


752522



752523

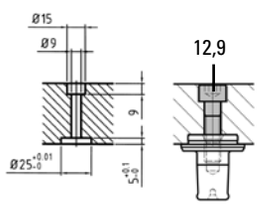




Art.Nr.	Bezeichnung Description Désignation	L	l	l1	M	D	d1	ohne Ausblasung without air-blast sans soufflage	mit Ausblasung with air-blast avec soufflage	Einbau-Variante **C** Fitting version **C** Variante de montage **C**	Einbau-Variante **D** Fitting version **D** Variante de montage **D**
752502	Zentrier-Spannbolzen Centering plug Tirettes avec centrage	32.45	4.8	15	M8	32	25	x		x	x
752505	Zentrier-Spannbolzen Centering plug Tirettes avec centrage	32.45	4.8	15	M8	32	25		x	x	x
752512	Spannbolzen ohne Zentrierfunktion Plug without centering Tirettes sans fonction de centrage	32.45	4.8	15	M8	30	25	x	x	x	x
752522	Ausgleichs-Spannbolzen Compensation plug Tirettes de compensation	32.45	4.8	15	M8	32	25	x	x	x	
752523	Ausgleichs-Spannbolzen zweiteilig Two-piece Compensation plug Tirettes de compensation	32.45	4.8	15	M8	32	25	x	x		x

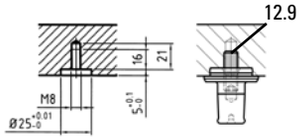
Einbau-Varianten (für den Einbau des Spannbolzens ist die Variante **C** vorzuziehen)
Plug fitting versions (preferably version **C**)
Variantes de montage (de préférence la variante **C** pour le montage de la tirette de serrage)

C



Anzugsmoment
Tightening moment
Couple de serrage
27 Nm

D



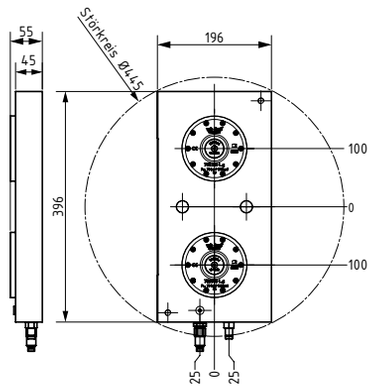
Anzugsmoment
Tightening moment
Couple de serrage
20 Nm

vb DOCK LOCK SAFE20

Verschlussplatten/ Base-plate / Plaque de verrouillage

2x

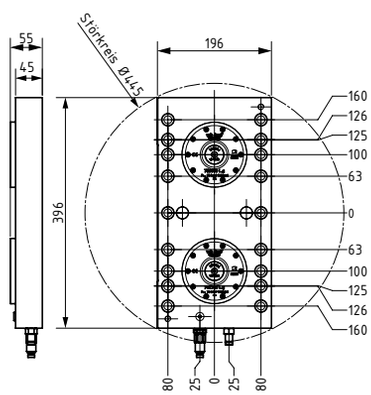




Art.Nr.	Aussenmasse External dimensions Dimension extérieure	Stichmass Spacing Calibre	Optional Optionally Optionnel	Störkreis Swing circle Ø d'encombrement
752220-1	396 x 196 x 55 mm	200 mm ± 0,01	mit Ausblasung with air-blast cleaning avec soufflage	Ø 445 mm
752225-1	396 x 196 x 55 mm	200 mm ± 0,01	ohne Ausblasung without air-blast cleaning sans soufflage	Ø 445 mm

2x ECO





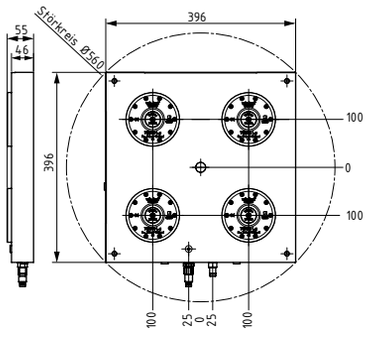
Art.Nr.	Aussenmasse External dimensions Dimension extérieure	Stichmass Spacing Calibre	Optional Optionally Optionnel	Störkreis Swing circle Ø d'encombrement
752220 ECO	396 x 196 x 55 mm	200 mm ± 0,01	mit Ausblasung with air-blast cleaning avec soufflage	Ø 445 mm
752225 ECO	396 x 196 x 55 mm	200 mm ± 0,01	ohne Ausblasung without air-blast cleaning sans soufflage	Ø 445 mm

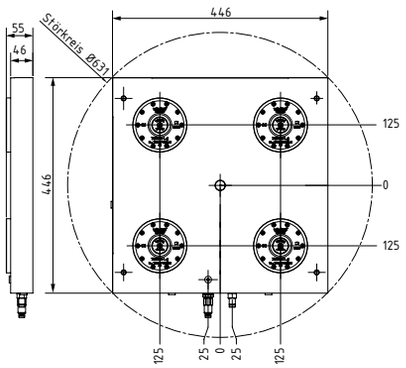
vb DOCK LOCK SAFE20

Verschlussplatten/ Base-plate / Plaque de verrouillage

4x

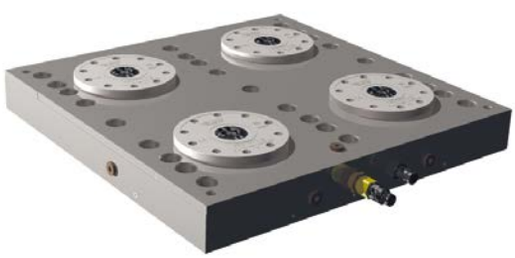


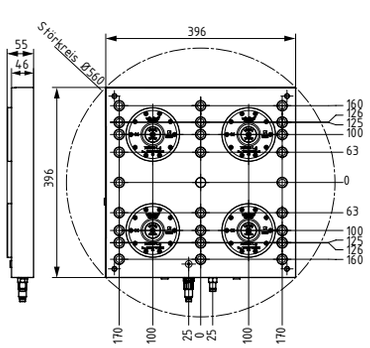


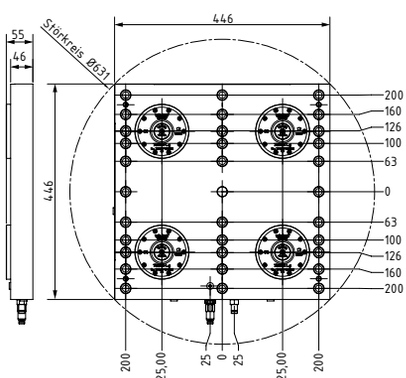


Art.Nr.	Aussenmasse External dimensions Dimension extérieure	Stichmass Spacing Calibre	Optional Optionally Optionnel	Störkreis Swing circle Ø d'encombrement
752200-1	396 x 396 x 55 mm	200 x 200 mm ± 0,01	mit Ausblasung with air-blast cleaning avec soufflage	ø 560 mm
752205-1	396 x 396 x 55 mm	200 x 200 mm ± 0,01	ohne Ausblasung without air-blast cleaning sans soufflage	ø 560 mm
752250-1	446 x 446 x 55 mm	250 x 250 mm ± 0,01	mit Ausblasung with air-blast cleaning avec soufflage	ø 631 mm
752255-1	446 x 446 x 55 mm	250 x 250 mm ± 0,01	ohne Ausblasung without air-blast cleaning sans soufflage	ø 631 mm

4x ECO







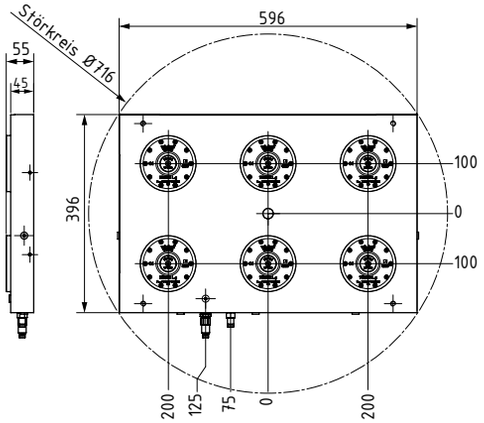
Art.Nr.	Aussenmasse External dimensions Dimension extérieure	Stichmass Spacing Calibre	Optional Optionally Optionnel	Störkreis Swing circle Ø d'encombrement
752200 ECO	396 x 396 x 55 mm	200 x 200 mm ± 0,01	mit Ausblasung with air-blast cleaning avec soufflage	ø 560 mm
752205 ECO	396 x 396 x 55 mm	200 x 200 mm ± 0,01	ohne Ausblasung without air-blast cleaning sans soufflage	ø 560 mm
752250 ECO	446 x 446 x 55 mm	250 x 250 mm ± 0,01	mit Ausblasung with air-blast cleaning avec soufflage	ø 631 mm
752255 ECO	446 x 446 x 55 mm	250 x 250 mm ± 0,01	ohne Ausblasung without air-blast cleaning sans soufflage	ø 631 mm

vb DOCK LOCK SAFE20

Verschlussplatten/ Base-plate / Plaque de verrouillage

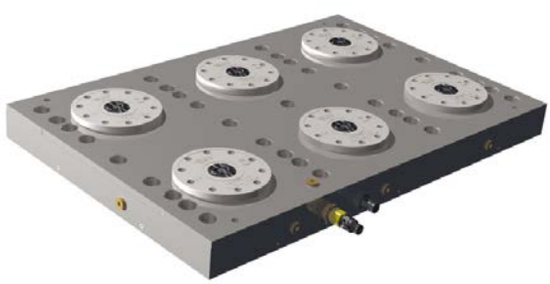
6x

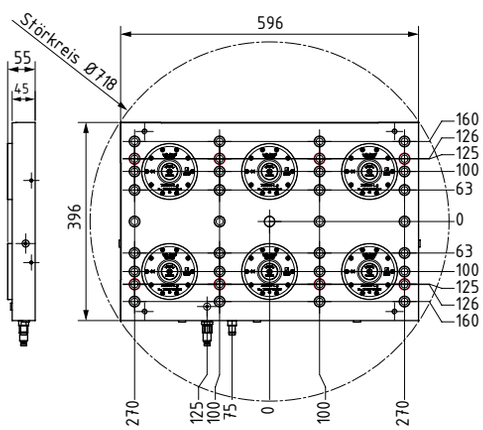




Art.Nr.	Aussenmasse External dimensions Dimension extérieure	Stichmass Spacing Calibre	Optional Optionally Optionnel	Störkreis Swing circle Ø d'encombrement
752270-1	396 x 596 x 55 mm	200 x 200 mm ± 0,01	mit Ausblasung with air-blast cleaning avec soufflage	ø 716 mm
752275-1	396 x 596 x 55 mm	200 x 200 mm ± 0,01	ohne Ausblasung without air-blast cleaning sans soufflage	ø 716 mm

6x ECO





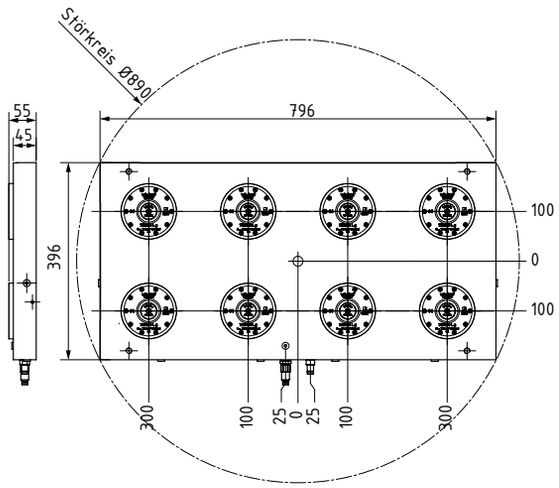
Art.Nr.	Aussenmasse External dimensions Dimension extérieure	Stichmass Spacing Calibre	Optional Optionally Optionnel	Störkreis Swing circle Ø d'encombrement
752270 ECO	396 x 596 x 55 mm	200 x 200 mm ± 0,01	mit Ausblasung with air-blast cleaning avec soufflage	ø 716 mm
752275 ECO	396 x 596 x 55 mm	200 x 200 mm ± 0,01	ohne Ausblasung without air-blast cleaning sans soufflage	ø 716 mm

vb DOCK LOCK SAFE20

Verschlussplatten/ Base-plate / Plaque de verrouillage

8x

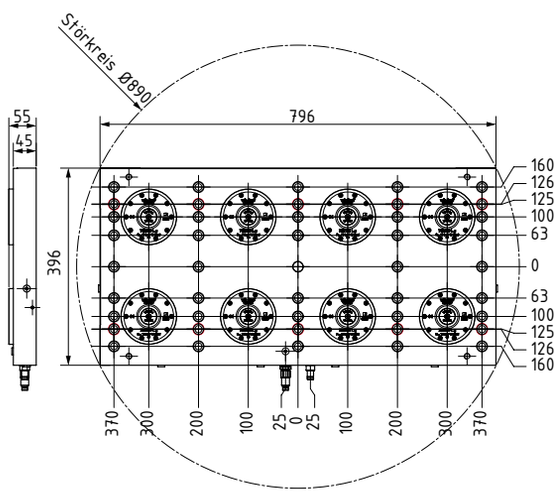




Art.Nr.	Aussenmasse External dimensions Dimension extérieure	Stichmass Spacing Calibre	Optional Optionally Optionnel	Störkreis Swing circle Ø d'encombrement
752280-1	396 x 796 x 55 mm	200 x 200 mm ± 0,01	mit Ausblasung with air-blast cleaning avec soufflage	ø 890 mm
752285-1	396 x 796 x 55 mm	200 x 200 mm ± 0,01	ohne Ausblasung without air-blast cleaning sans soufflage	ø 890 mm

8x ECO

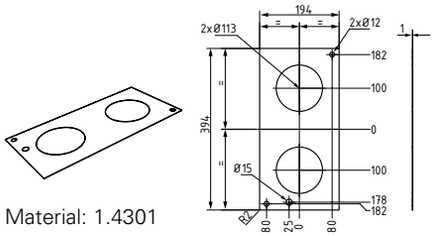




Art.Nr.	Aussenmasse External dimensions Dimension extérieure	Stichmass Spacing Calibre	Optional Optionally Optionnel	Störkreis Swing circle Ø d'encombrement
752280 ECO	396 x 796 x 55 mm	200 x 200 mm ± 0,01	mit Ausblasung with air-blast cleaning avec soufflage	ø 890 mm
752285 ECO	396 x 796 x 55 mm	200 x 200 mm ± 0,01	ohne Ausblasung without air-blast cleaning sans soufflage	ø 890 mm

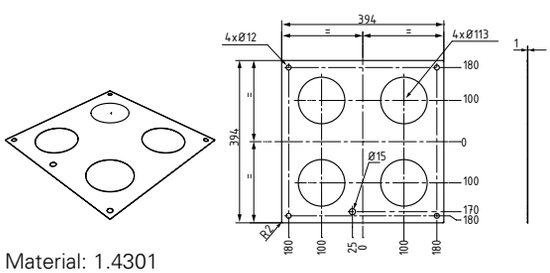
vb DOCK LOCK SAFE20

Abdeckbleche/ Cover plates / Tôle de recouvrement

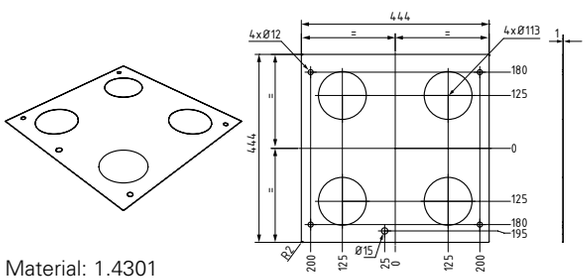


Material: 1.4301

Art.Nr..	Bezeichnung / Description / Désignation
752220 AB	Abdeckblech für 2-fach Verschlussplatte Cover plate for 2 unit base plate Tôle de recouvrement pour plaque de verrouillage à 2 vérins

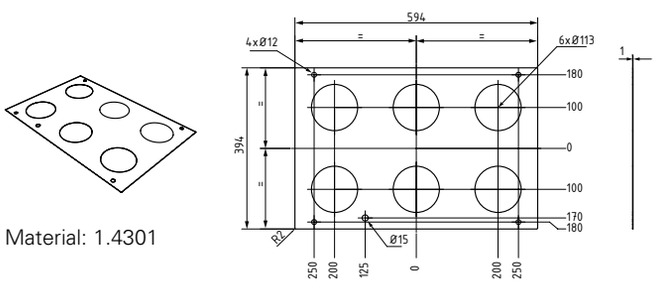


Material: 1.4301



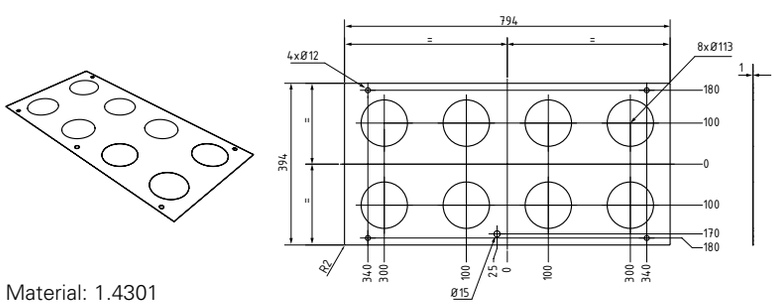
Material: 1.4301

Art.Nr..	Bezeichnung / Description / Désignation
752200 AB	Abdeckblech für 4-fach Verschlussplatte 394x394 für Stichmass 200 mm Cover plate for 4 unit base plate 394x394 for spacing 200 mm Tôle de recouvrement pour plaque de verrouillage à 4 vérins 394x394
752250 AB	Abdeckblech für 4-fach Verschlussplatte 444x444 für Stichmass 250 mm Cover plate for 4 unit base plate 444x444 for spacing 250 mm Tôle de recouvrement pour plaque de verrouillage à 4 vérins 444x444



Material: 1.4301

Art.Nr..	Bezeichnung / Description / Désignation
752270 AB	Abdeckblech für 6-fach Verschlussplatte Cover plate for 6 unit base plate Tôle de recouvrement pour plaque de verrouillage à 6 vérins



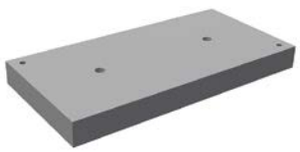
Material: 1.4301

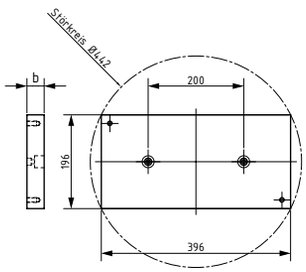
Art.Nr..	Bezeichnung / Description / Désignation
752280 AB	Abdeckblech für 8-fach Verschlussplatte Cover plate for 8 unit base plate Tôle de recouvrement pour plaque de verrouillage à 8 vérins

vb DOCK LOCK SAFE20

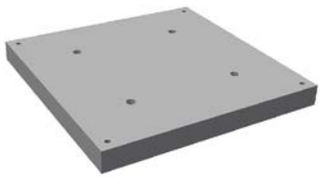
Paletten / Pallets / Palettes

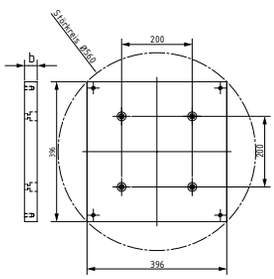
75161. ECO-2



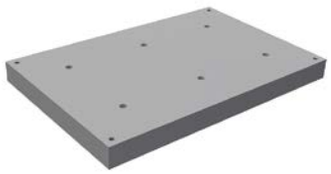


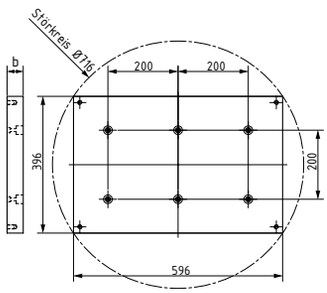
75161. ECO-4





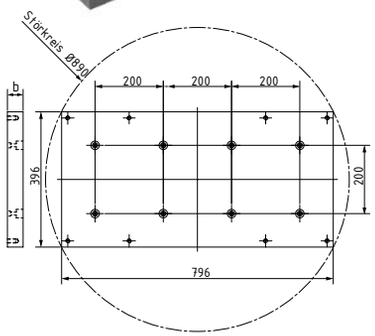
75161. ECO-6





75161. ECO-8



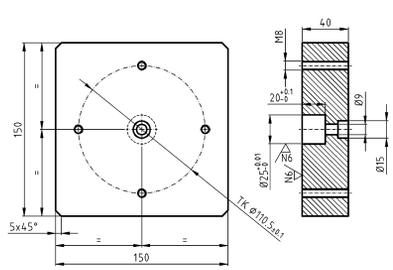


Stichmass / Spacing / Calibre 200 mm ± 0,01

Art-Nr.	LxBxb (mm)	Bezeichnung / Description / Désignation	Gewicht / Weight / poids (kg)
751610 ST-2	196x396x36	Werkzeugstahl, Auflagefläche und Oberseite bearbeitet Tool steel, plug bore face and top face ground Acier à outil, surface d'appui rectifiée, face supérieure rectifiée	22.0
751615 AL-2	196x396x40	Aluminium hochfest, Auflagefläche bearbeitet, Oberseite roh / High-strength aluminium, plug bore face ground, top face raw machined Aluminium à haute résistance, surface d'appui rectifiée, face supérieure brute	8.5
751610 ST-4	396x396x36	Werkzeugstahl, Auflagefläche und Oberseite bearbeitet Tool steel, plug bore face and top face ground Acier à outil, surface d'appui rectifiée, face supérieure rectifiée	44.0
751615 AL-4	396x396x40	Aluminium hochfest, Auflagefläche bearbeitet, Oberseite roh / High-strength aluminium, plug bore face ground, top face raw machined Aluminium à haute résistance, surface d'appui rectifiée, face supérieure brute	17.5
751610 ST-6	596x396x46	Werkzeugstahl, Auflagefläche und Oberseite bearbeitet Tool steel, plug bore face and top face ground Acier à outil, surface d'appui rectifiée, face supérieure rectifiée	67.0
751615 AL-6	596x396x50	Aluminium hochfest, Auflagefläche bearbeitet, Oberseite roh / High-strength aluminium, plug bore face ground, top face raw machined Aluminium à haute résistance, surface d'appui rectifiée, face supérieure brute	33.0
751610 ST-8	796x396x46	Werkzeugstahl, Auflagefläche und Oberseite bearbeitet Tool steel, plug bore face and top face ground Acier à outil, surface d'appui rectifiée, face supérieure rectifiée	113.0
751615 AL-8	796x396x50	Aluminium hochfest, Auflagefläche bearbeitet, Oberseite roh / High-strength aluminium, plug bore face ground, top face raw machined Aluminium à haute résistance, surface d'appui rectifiée, face supérieure brute	44.0

Grundpalette indexiert / Basic pallets indexable / Palettes de base avec indexage





751580
Indexier-Gewindestift (gehärtet)
indexing set screws mounted
vis d'indexage (trempée)



Art-Nr.	Bezeichnung / Description / Désignation
751601-1	Index Palette eckig aus hochfestem Aluminium inkl. Positionierstifte Pallets indexable square of high-strength aluminum incl. positioning pins Palette avec indexage carré en aluminium haute résistance incl. broches de positionnement

vb DOCK LOCK SAFE20

Zubehör / Accessories / Accessoires



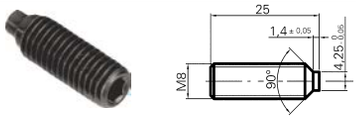
M8 x 30 (12.9)

751550	Gewindestift für die Befestigung des Spannbolzens von unten Socket head screw for blind hole mounting of plugs Vis sans tête pour fixation tirette depuis dessous

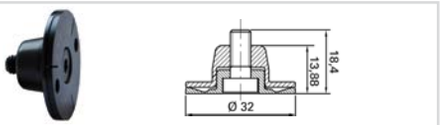


M8 x25 (12.9)

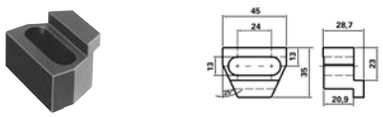
751551	Zylinder-Schraube für die Befestigung des Spannbolzens von oben Socket head screw for through hole plug mounting Vis tête cylindrique pour fixation tirette depuis dessus



751580	Indexier-Gewindestift gehärtet, für Mini-Grundpalette 751601 Indexing set-screw hardened, for Mini basic pallet 751 601 Vis sans tête d'indexage trempée, pour minipalette de base 751601



752534	Abdeckbolzen 2-teilig Cover plug 2 parts Tourillon couvercle 2 parties

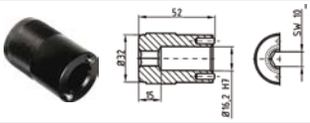


751172	Bride Bracket Bride

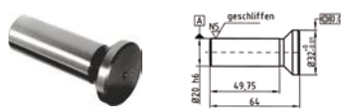


M12 x 35

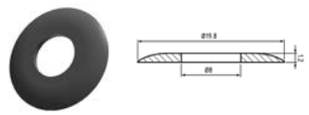
751175	Zylinder-Schraube zu Bride 751 172 Socket head screw to bracket 751 172 Vis tête cylindrique pour bride 751 172



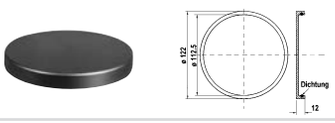
751570	Einschraub-Adapter für Spannbolzen Mounting adapter for plugs Adaptateur de vissage pour tirettes



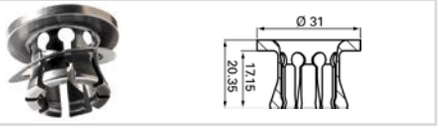
751590	Setzbolzen für Aufbauzylinder Setup plug for built-up cylinder Cheville pour vérins rapportés



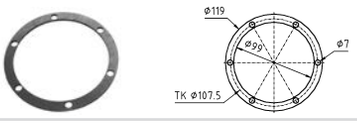
752004-1.2	Einlegeteller für Schrägauszug Washer for inclined lifting Assiette pour extraction oblique



751159	Aluminium-Abdeckung Mounting adapter for plugs Habillage en aluminium



752 00090 SET	Spannzange und Federring Collet and circular spring Pince et Rondelle élastique



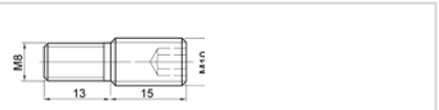
752165K	Auflagering zur Höhenabstimmung der Flanschkassetten Spacers used to compensate height variations on flanged cylinder Rondelle pour ajustement en hauteur des cassettes

Verschmutzungs-Schutz der Schraubensenkungen
Swarf protection of counterbores
Protection contre l'encrassement des vis ou des lamages

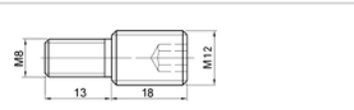


	D	Dicke / thickness
751998*	Ø 10,5 $^{-0}_{+0,10}$ mm	1 mm
751999**	Ø 8,55 $^{-0}_{+0,05}$ mm	1 mm

* für / for / pour 752160
** für / for / pour 752110 / 752150



751552	Stiftschraube (12.9) zur Befestigung der DockLock Spannbolzen auf M10 Gewinde Stud screw to clamp DockLock plug into M10 blind hole. Boulon fileté pour la fixation des tirettes DockLock sur filetage M10.



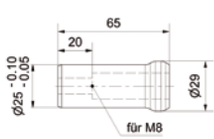
751548	Stiftschraube (12.9) zur Befestigung der DockLock Spannbolzen auf M12 Gewinde Stud screw to clamp DockLock plug into M12 blind hole. Boulon fileté pour la fixation des tirettes DockLock sur filetage M12.



75100091	Sicherungsring Circlip Circlip

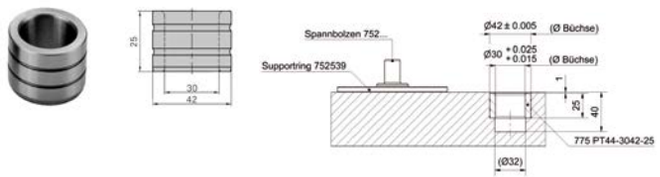
DOCK LOCK SAFE20

Zubehör / Accessories / Accessoires



Einbauzeichnung / Installation drawing / Dessin de montage

752529	Vorzentrierbolzen für Verschlussplatte Pre-tirette for Base-plate Presetting plug pour plaque de verrouillage



Einbauzeichnung / Installation drawing / Dessin de montage

775 PT44-3042-25	Positionierbüchse in Palette Positioning bushing for pallets Douille de positionnement pour palettes



Eingang: 220 Volt
Ausgang: 65 bar Öldruck

Input: 220 Volt
Output: 65 bar / 950 psi oil pressure

Entrée: 220 Volt
Sortie: pression d'huile 65 bar

758800-1	El. Hydraulikpumpe 220V/50Hz Hydraulic pump 220V/50Hz Electropompe hydraulique 220V/50Hz



Dicke
Thickness 5.7 mm
Epaisseur

752539	Supportring gehärtet Supportring hardened Rondelle de support trempé



758808-2M	2 m Ersatzschlauch ohne Kupplung 2 m replacement hose without coupling 2 m Tuyau de rechange sans raccord
758808-3M	3 m Ersatzschlauch ohne Kupplung 3 m replacement hose without coupling 3 m Tuyau de rechange sans raccord
758808-4M	4 m Ersatzschlauch ohne Kupplung 4 m replacement hose without coupling 4 m Tuyau de rechange sans raccord



758812	Kupplungsstecker G 1/4" Öl Coupling plug G 1/4" oil Raccord mâle G 1/4" huile
758812-1	Staubkappe Dust cap Capuchon à poussière



758813	Kupplungsmuffe G 1/4" Öl Coupling collar G 1/4" oil Manchon d'accouplement G 1/4" huile
758813-1	Staubkappe Dust cap Capuchon à poussière



758811	Kupplungsstecker G 1/8" Luft Coupling plug G 1/8" air Raccord mâle G 1/8" air
758811-1	Staubkappe Dust cap Capuchon à poussière



758816	Kupplungsmuffe G 1/8" Luft Coupling collar G 1/8" air Manchon d'accouplement G 1/8" air



758850	Einschraub-Reduktionen G 1/4" x G 1/8" Threaded reduction piece G 1/4" x G 1/8" Réducteur G 1/4" x G 1/8"



758852	Verschlussschraube G 1/4" Threaded plug G 1/4" Bouchon fileté G 1/4"



758853	Verschlussschraube G 1/8" Threaded plug G 1/8" Bouchon fileté G 1/8"

Änderungen vorbehalten / changes reserved / Changements réservés
© Copyright Vischer & Bolli AG
08.2018

Vischer & Bolli AG
Werkzeug- und Spanntechnik
Im Schossacher 17
CH-8600 Dübendorf
T +41 44 802 15 15
F +41 44 802 15 95
info@vb-tools.com
www.vb-tools.com

Vischer & Bolli SA
Technique d'usinage et de serrage
Rue du Puits-Godet 8a
CH-2000 Neuchâtel
T +41 32 721 00 47
F +41 32 721 00 48
info-fr@vb-tools.com
www.vb-tools.com

Vischer & Bolli
Werkzeug- und Spanntechnik GmbH
Heuriedweg 34
D-88131 Lindau
T +49 (0)8382 96 19-0
F +49 (0)8382 96 19-30
germany@vb-tools.com
www.vb-tools.com