

DOCKLOCK

NOLLAPIISTEKIINNITYS- JÄRJESTELMÄT



KUN HALUAT VÄHENTÄÄ KONEISTUKSEN
HUKKA-AIKOJA JA LISÄTÄ TUOTTAVUUTTA

DOCKLOCK NOLLAPISTEKIINNITYSJÄRJESTELMÄ

DOCKLOCK NOLLAPISTEKIINNITYSJÄRJESTELMÄ





**NOLLAPISTEKIINNITYSJÄRJESTELMÄ
MANUAALITOIMINEN**

DOCKLOCK

DockLock – todistetusti toimiva nollapistekiinnitysjärjestelmä maksimoi koneen käyttöasteen

Menetätäkö sinäkin arvokasta koneaikaa koneesi asetusten vaihdossa? Tiesitkö ettei sen tarvitse olla niin. DockLock on ratkaisu tähän. Nollapistekiinnitinjärjestelmä hydraulii- tai paineilmatoimisena mahdollistaa asetusten vaihdon kädenkäänteessä.

Voit vaihtaa kiinnittimet parissa minuutissa alle 5µm toistotarkkuudella, ilman ylimääräistä mittausta ja säätöä.

Kohokohdat:

Kiinnitysliitos holkin tai kiinnitys-segmenttien kautta varmistaa maksimaalisen jäykkyyden, suuret vetovoimat ja minimoi värähtelyt, parantaen lastuavan työkalun käyttöikää ja työkappaleiden pinnanlaatua.

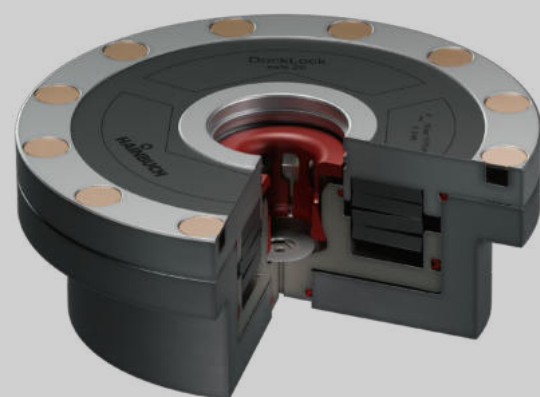
Koska DockLock-kiinnitysjärjestelmässä ei synny kulumia vetotappeihin kuten kuula- tai liukulukitusjärjestelmissä, on järjestelmä pitkäikäinen ja säilyttää tarkkuutensa pitkään.

Älykkään muotoilun ja suunnittelun ansiosta vetotapit eivät jumiudu käytössä, mikä varmistaa luotettavuuden ja helpon kiinnitysten käsittelyn.

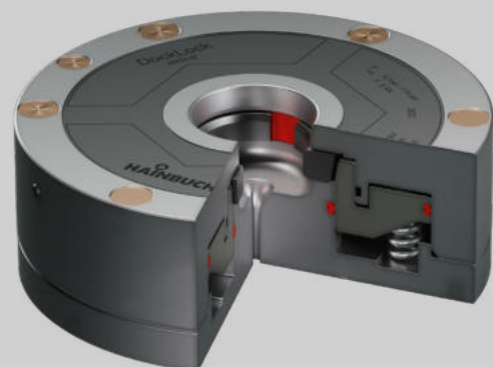
Kiitos materiaalivalintojen ja vähäisten liikkuvien osien, DockLock-järjestelmässä on kulumisen ja huollon tarve minimaalista, mutta käytettävyys maksimaalista.

Heti havaittavat edut:

- Merkittävästi lyhyemmät asetusajat
- Mahdollistaa tilauskeskeisen valmistuksen
- Lyhyemmät sykli- ja läpimenoajat
- Paremmat pinnanlaadut kappaleissa
- Pidentyneet työkalujen kestoiät
- Ei jumiutuneita tai tyssäntyneitä pultteja

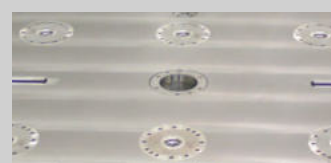
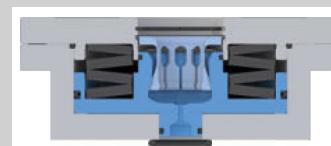
DockLock safe

Mekaaninen kiinnitys, hydraulinen avaus

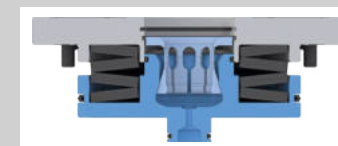
DockLock airline

Mekaaninen kiinnitys – pneumaattinen avaus

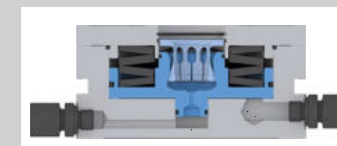
DOCKLOCK

Asennusvaihtoehtoja:**Laipallinen
sylinterimoduuli**

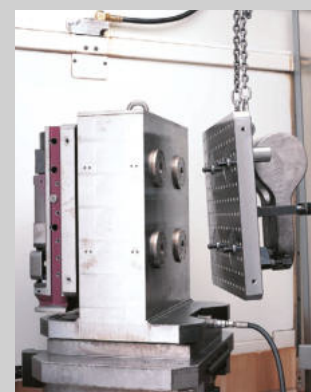
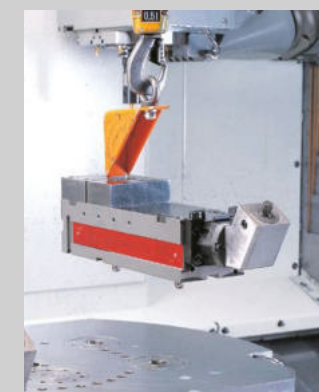
- Estää värähtelyiden ja jännitysten siirtymistä koneen pöytään.
- Helppo asentaa ja huoltaa.

**Sisäänrakennettava
sylinteri**

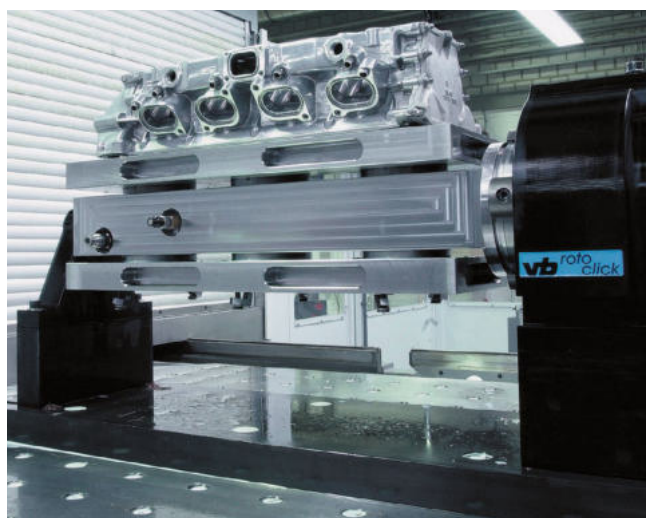
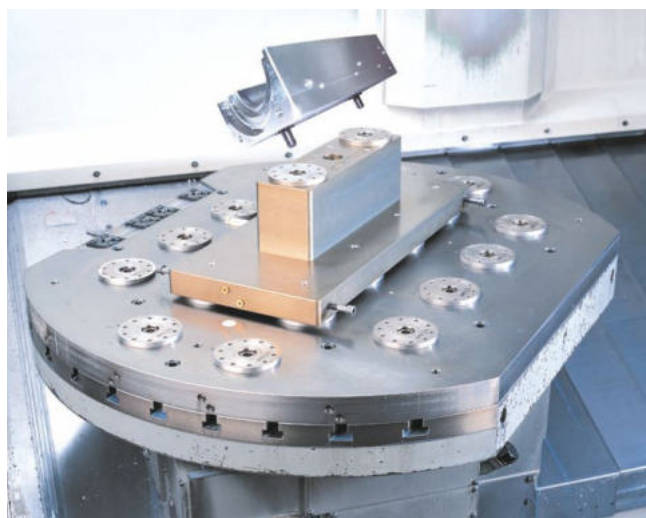
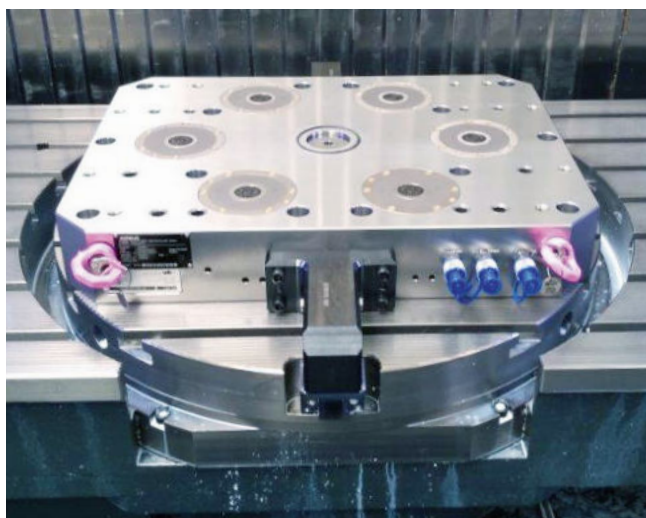
- Kustannustehokas ja tilaa säästävä asennus pohjalevyihin, asennuspöytiin, mittauskoneisiin jne.

**Pinta-asennettava
sylinterimoduuli**

- Sylintereiden vapaa sijoittelu silloin kun kiinteä asennus ei ole mahdollista.
- Pienentää painoa koneen pöydällä.

Vetotappien kiinnitysmahdollisuuksia:**Kiinnittimet****Puristimet****Työkappaleet**

DOCKLOCK SOVELLUSESIMERKKEJÄ



DOCKLOCK SOVELLUSESIMERKKEJÄ

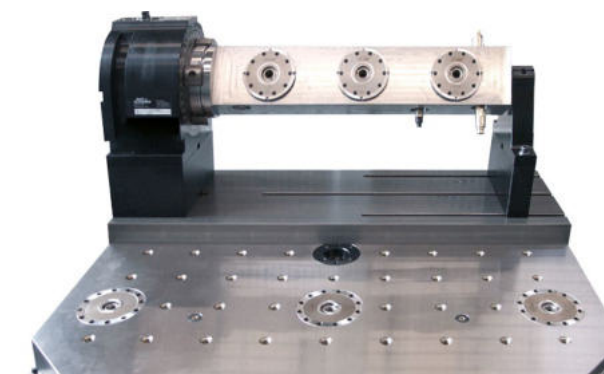
Unipalkki: Sylintereiden portaattomasti säädettävä etäisyys



Neljäs/viides akseli: 3-akselisen koneen kustannustehokas päivitys lisäakselilla



Kytkeyty koneen ohjaukseen (LEHMANN)

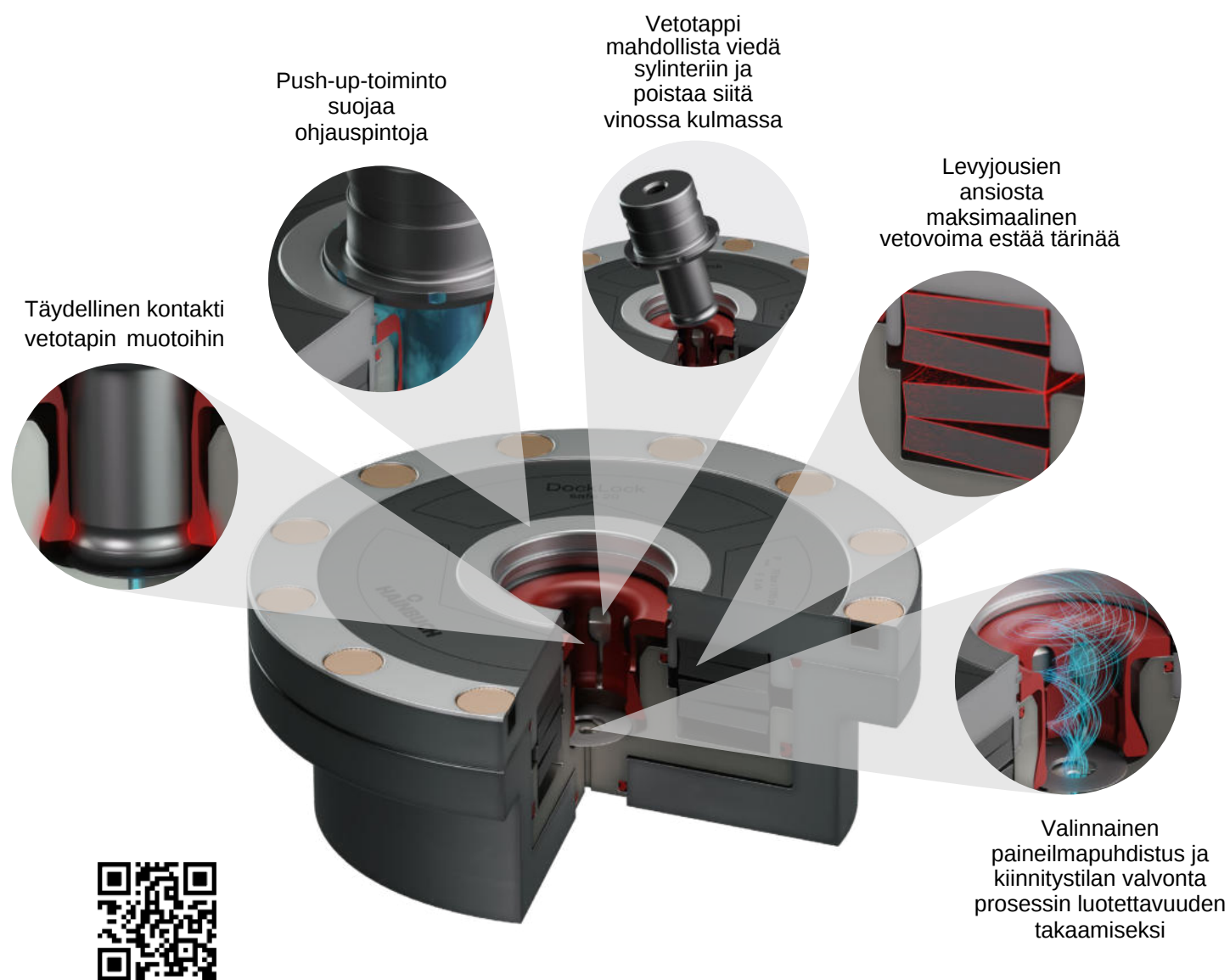


Manuaalisesti käännettävä (ROTOCLICK)

Kiinnitystornit ja kulmahyllyt: Helppo ja nopea asetus myös pystysuoriin pintoihin



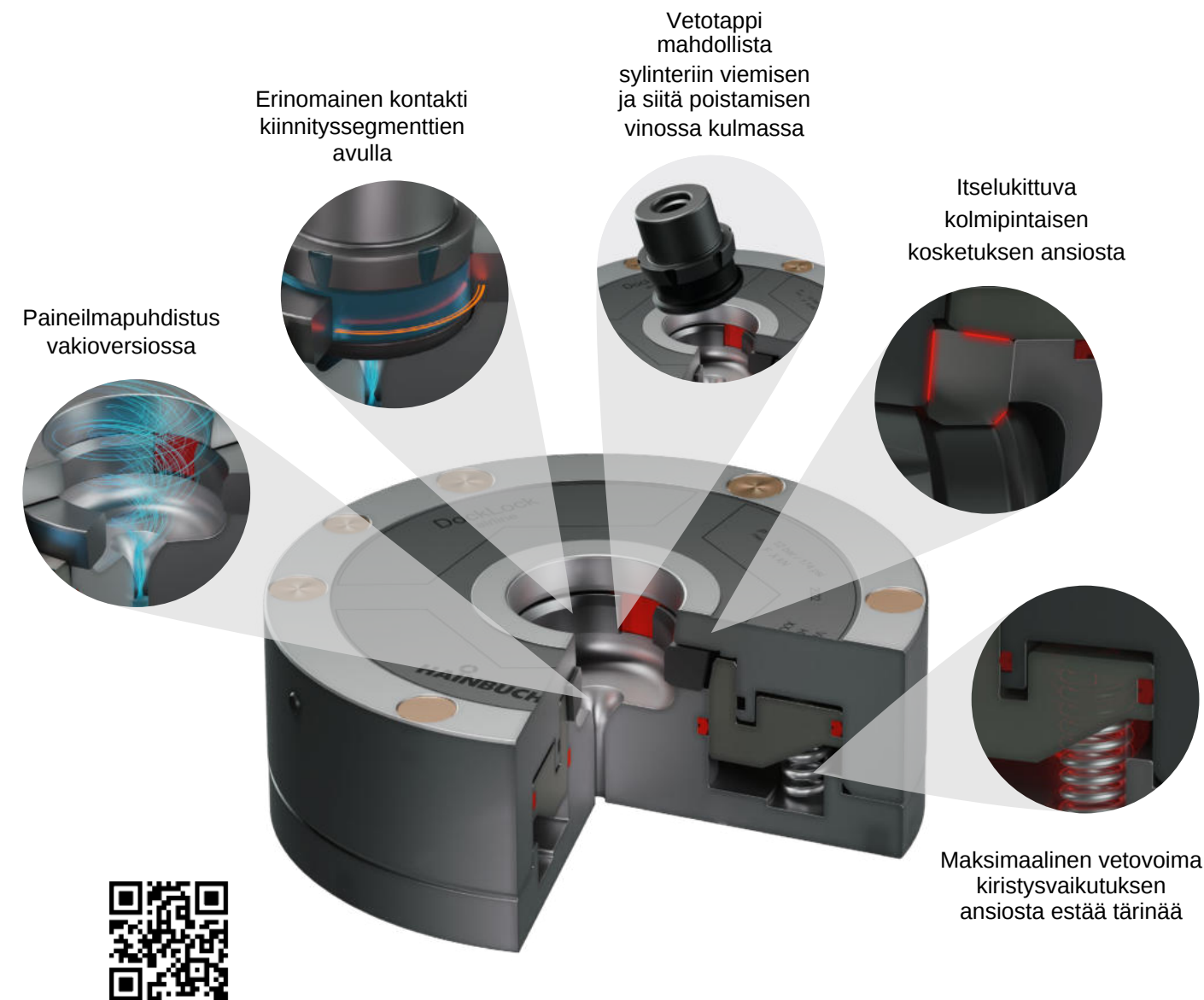
DOCKLOCK SAFE HYDRAULINEN



Tekniset tiedot:

Malli	Ulko-Ø	Korkeus	Vetovoima	Kiinnitysvoima	Toistotarkkuus
safe 20	112 / 120 mm	36 / 39.7 mm	12,500 N	40,000 N	< 5 µm
safe 30	160 mm	65 mm	20,000 N	60,000 N	< 5 µm
safe 50	190 mm	74.5 mm	30,000 N	90,000 N	< 5 µm

DOCKLOCK AIRLINE PNEUMAATTINEN

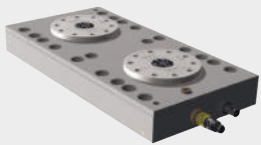
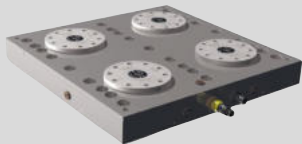
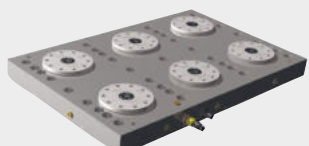
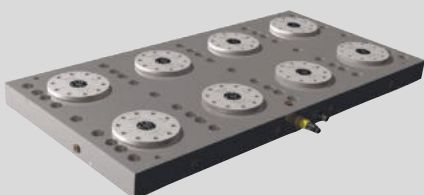


Tekniset tiedot:

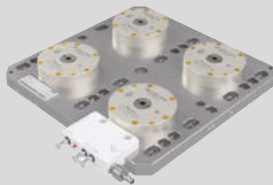
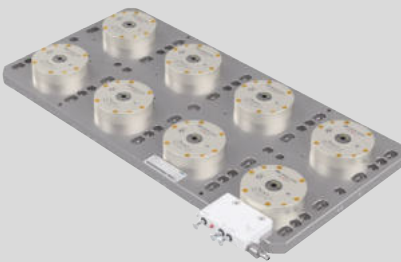
Malli	Ulko-Ø	Korkeus	Vetovoima	Kiinnitysvoima	Toistotarkkuus
airline	120 mm	42 mm	12,500 N	40,000 N	< 5 µm

► Lisätietoja löytyy VBA Workholding Book VOL VOL.1

DOCKLOCK SAFE STANDARDI POHJALEVYT

	752220 ECO	2-sylinterinen pohjalevy paineilma-puhdistuksella	390 x 190 x 55 mm Sylinterien väli = 200 mm
	752225 ECO	2-sylinterinen pohjalevy ei paineilma-puhdistusta	
	752200 ECO	4-sylinterinen pohjalevy paineilma-puhdistuksella	390 x 390 x 55 mm Sylinterien väli = 200 mm
	752205 ECO	4-sylinterinen pohjalevy ei paineilma-puhdistusta	
	752270 ECO	6-sylinterinen pohjalevy paineilma-puhdistuksella	390 x 590 x 55 mm Sylinterien väli = 200 mm
	752275 ECO	6-sylinterinen pohjalevy ei paineilma-puhdistusta	
	752280 ECO	8-sylinterinen pohjalevy paineilma-puhdistuksella	390 x 790 x 55 mm Sylinterien väli = 200 mm
	752285 ECO	8-sylinterinen pohjalevy ei paineilma-puhdistusta	

DOCKLOCK AIRLINE STANDARDI POHJALEVYT

	755220 NA	2-sylinterinen pohjalevy venttiiliyksiköllä	195 x 395 x 55 mm Sylinterien väli = 200 mm
	755240 NA	4-sylinterinen pohjalevy venttiiliyksiköllä	395 x 395 x 55 mm Sylinterien väli = 200 mm
	755260 NA	6-sylinterinen pohjalevy venttiiliyksiköllä	595 x 395 x 55 mm Sylinterien väli = 200 mm
	755280 NA	8-sylinterinen pohjalevy venttiiliyksiköllä	795 x 395 x 55 mm Sylinterien väli = 200 mm



**Nollapistekiinnitysjärjestelmät
automaatiosovelluksiin**

DOCKLOCK AC AUTOMAATTINEN NOLLAPISTEKIINNITYSJÄRJESTELMÄ

DockLock AC – Yleiskäyttöinen pikavaihtoliitäntä robottisolullesi

Onko sinulla henkilöstöpulaa, mutta tuotantosi on jatkuttava kellon ympäri?
Silloin DockLock AC on ratkaisu: nollapistekiinnitysjärjestelmä, joka on saatavana hydraulisina tai pneumaattisina versioina – täysin automaattisiin kiinnittimien ja tarttujen vaihtoihin koneen sisällä tai ulkoisilla asetusasemilla.

Pääkohdat:

DockLock AC perustuu manuaalisen järjestelmän testattuun, muotoon sovitettuun kiinnityspäätteeseen, joka yhdistää kaikki sen edut automatisoidussa versiossa.

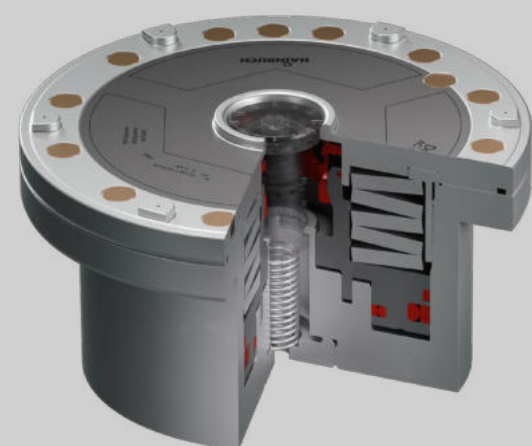
Integroitu suojakansi suojaa kiinnityspintaa entistä tehokkaammin lialta ja lastuilta.

Maksimaalisen prosessiluotettavuuden takaamiseksi on saatavilla integroidut varmistukset, kuten kiinnitystilan ja kontaktin valvonta, sekä kanavistot, joissa on integroitu paineilmapuhdistus.

Edut nopeasti:

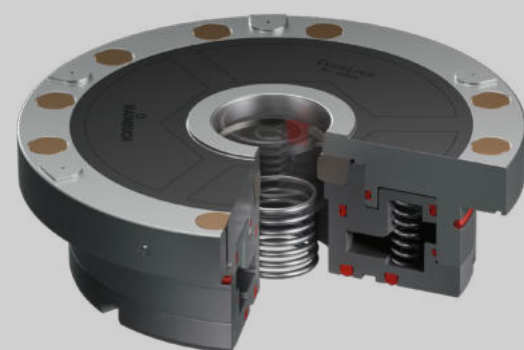
- Täysautomaattiset kiinnittimien ja tarttujen vaihdot yhdessä käyttöliittymässä.
- Käytettävissä sekä koneen sisällä että ulkoisilla asetusasemilla.
- Suuri joustavuus ja pitkät, itsenäiset koneen käyntiajat.
- Maksimaalinen prosessiluotettavuus integroidun valvonnan ja sujattujen tukisaarekkeiden ansiosta.

DockLock AC autosafe



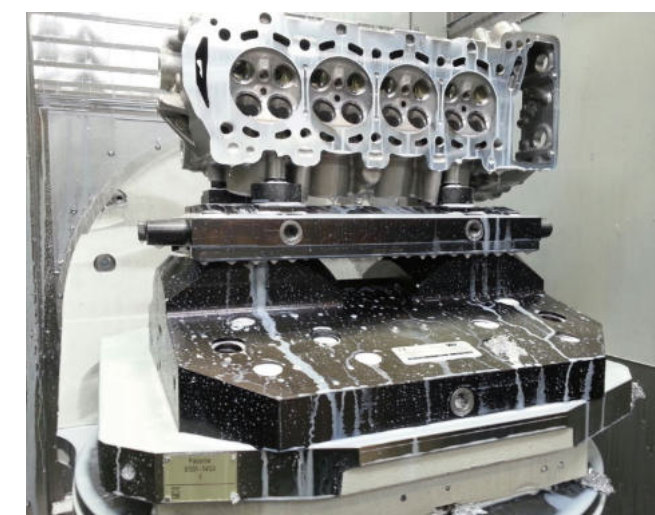
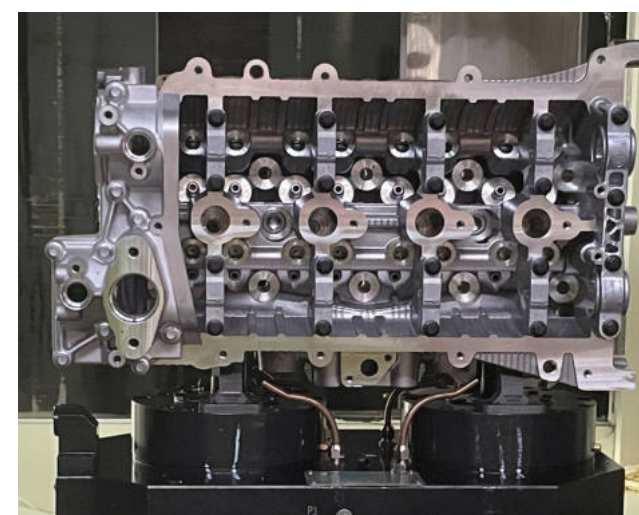
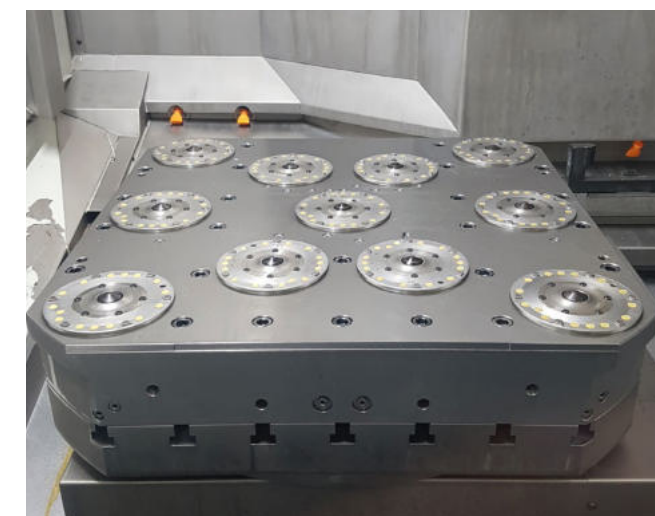
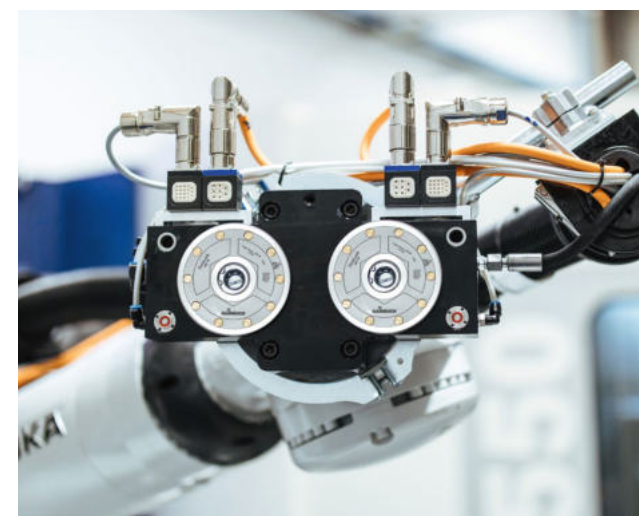
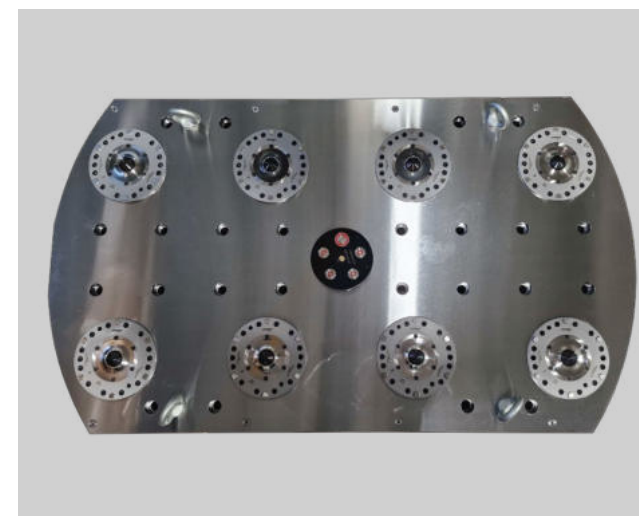
Mekaaninen kiinnitys, hydraulinen avaus

DockLock AC autoairline

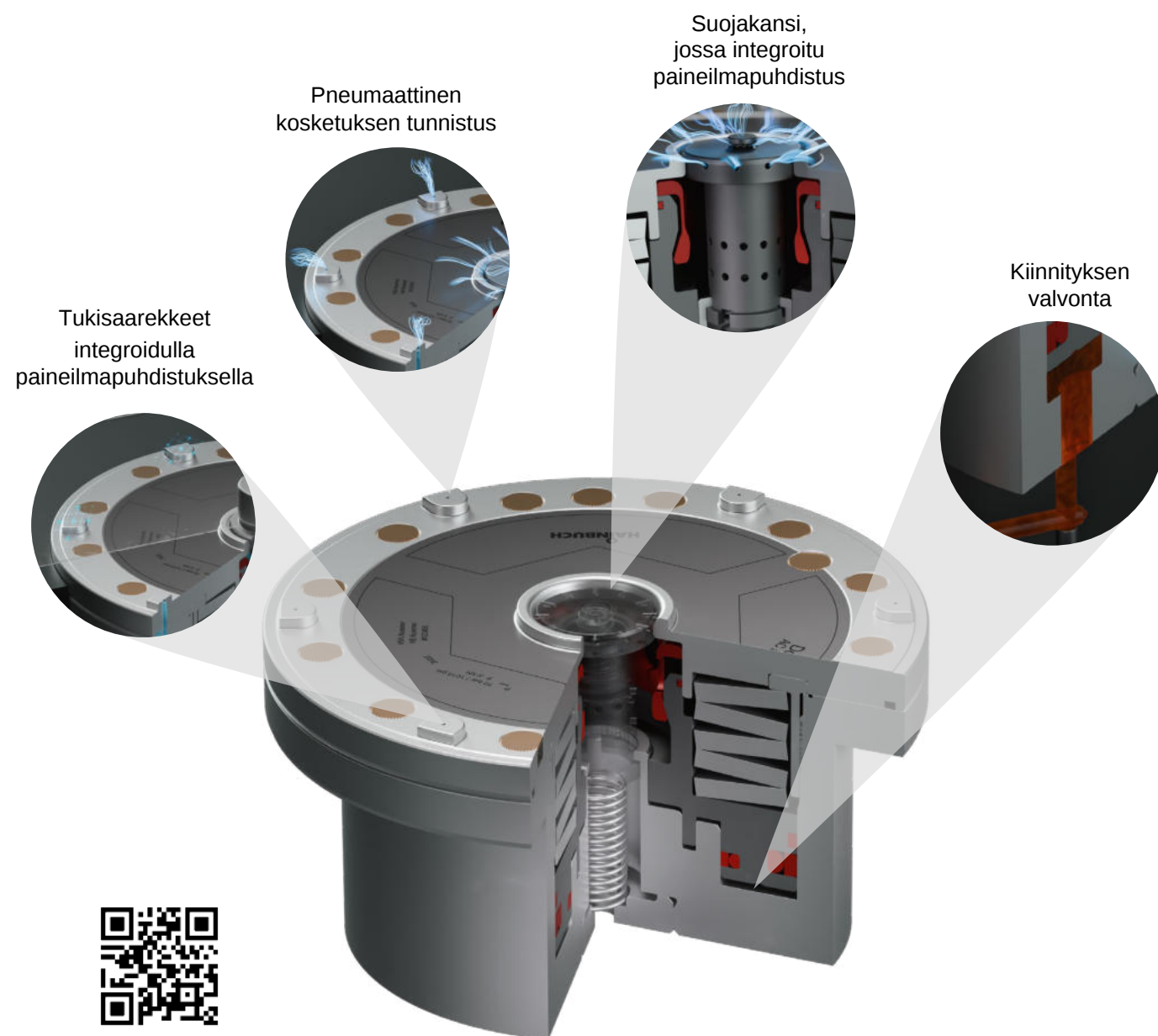


Mekaaninen kiinnitys – pneumaattinen avaus

DOCKLOCK AC SOVELLUSESIMERKKEJÄ



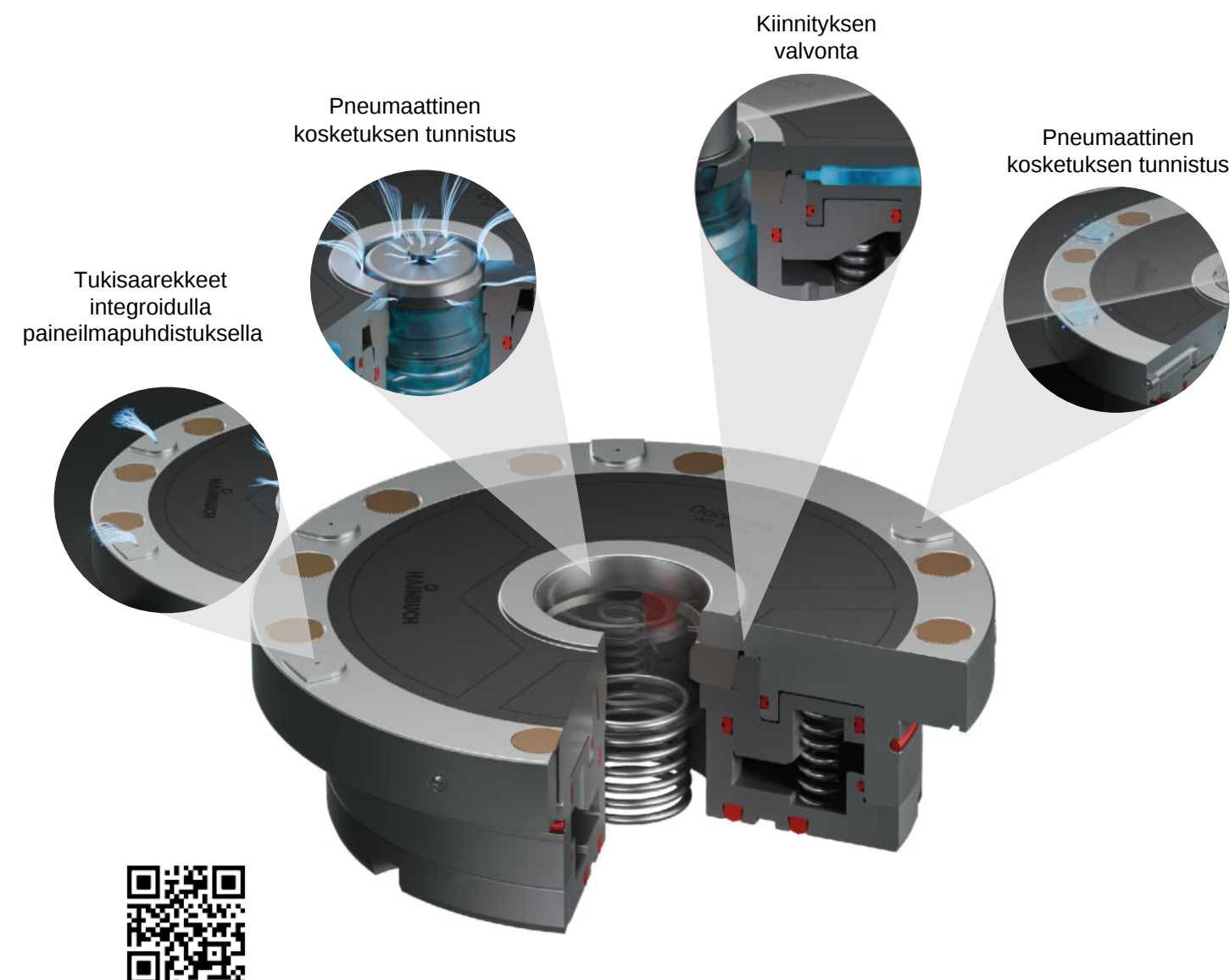
DOCKLOCK AC AUTOSAFE HYDRAULINEN



Tekniset tiedot:

Malli	Ulko-Ø	Korkeus	Vetovoima	Kiinnitysvaima	Toistotarkkuus
autosafe 20	112 / 120 mm	44.5 / 45.7 mm	9,500 N	40,000 N	< 5 µm
autosafe 30	160 mm	85 mm	20,000 N	60,000 N	< 5 µm

DOCKLOCK AC AUTOAIRLINE PNEUMAATTINEN



Tekniset tiedot:

Malli	Ulko-Ø	Korkeus	Vetovoima	Kiinnitysvaima	Toistotarkkuus
autoairline	136 mm	42 mm	12,500 N	40,000 N	< 5 µm

► Lisätietoja löytyy VBA Workholding Book VOL VOL.1

DOCKLOCK VETOTAPIT

Keskeiset faktat päähinänkuoressa:

Vetotapit yhdistävät kiinnitysmoduulin ja vaihdettavan osan.

Vetotapit ruuvataan työkappalekiinnittimeen, tai suoraan työkappaleeseen.

Vetotappeja on kolmenlaisia

- Keskittäviä vetotappeja
- Linjaavia vetotappeja
- Vain kiinnittäviä vetotappeja ilman ohjausta

Tarvitset useimmiten vain yhden keskittävän ja yhden linjaavan vetotapin. Loput tapit pitävät kiinnitettävän elementin paikoillaan ja varmistavat että se on tasomainen kiinnitysalustan suhteen.

DockLock SAFE20 vetotappeja on saatavilla erilaisia eri käyttökohteisiin. Kiinnität sitten kiinnittimiä tai suoraan työkappaleita, voit valita tapit pitkällä (20mm), keskipitkällä (10mm), tai lyhyellä (5mm) ohjauskannalla. Näitä voi myös yhdistää samaan elementtiin. Käytettäessä paineilmapuhdistustoimintaa voidaan keskittävä vetotappi valita sen mukaan.

Edut yhdellä silmäyksellä:

- Erittäin suuri toistotarkkuus ($\leq 5 \mu m$)
- Pitkä käyttöikä (ei kulumajälkiä vetotapeissa)
- Edulliset käyttökustannukset

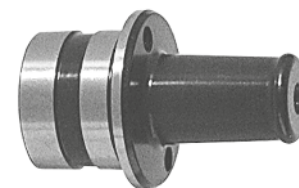


DOCKLOCK VETOTAPIT

Vetotappiversiot:

Keskittävä vetotappi

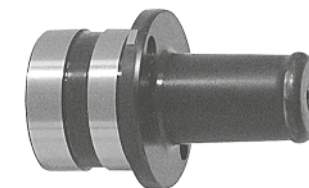
1



Määrittää nollapisteen

Linjaava vetotappi

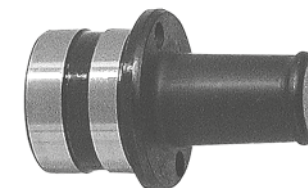
2



Suuntaa kiinnitettävän elementin X- / Y-suuntaan

Vain kiinnittävä vetotappi ilman ohjausta

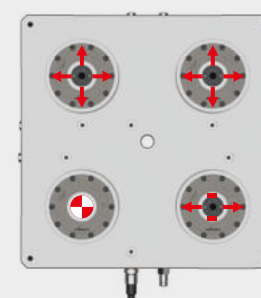
3



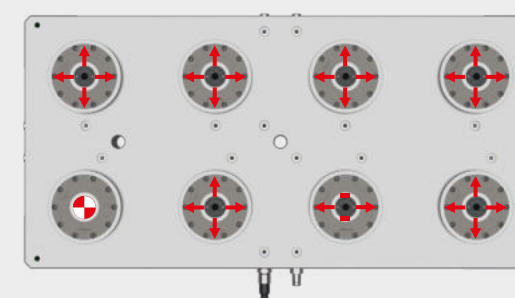
Lisää kiinnitysvoimaa ja varmistaa kiinnitettävän elementin tasomaisuuden

Suosittelut vetotappien järjestys maksimaalisen tarkkuuden saavuttamiseksi:

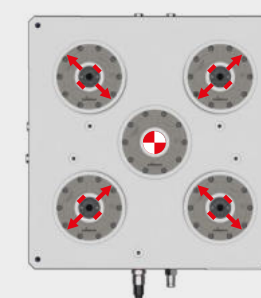
4-sylinterin kiinnitys



8-sylinterin kiinnitys

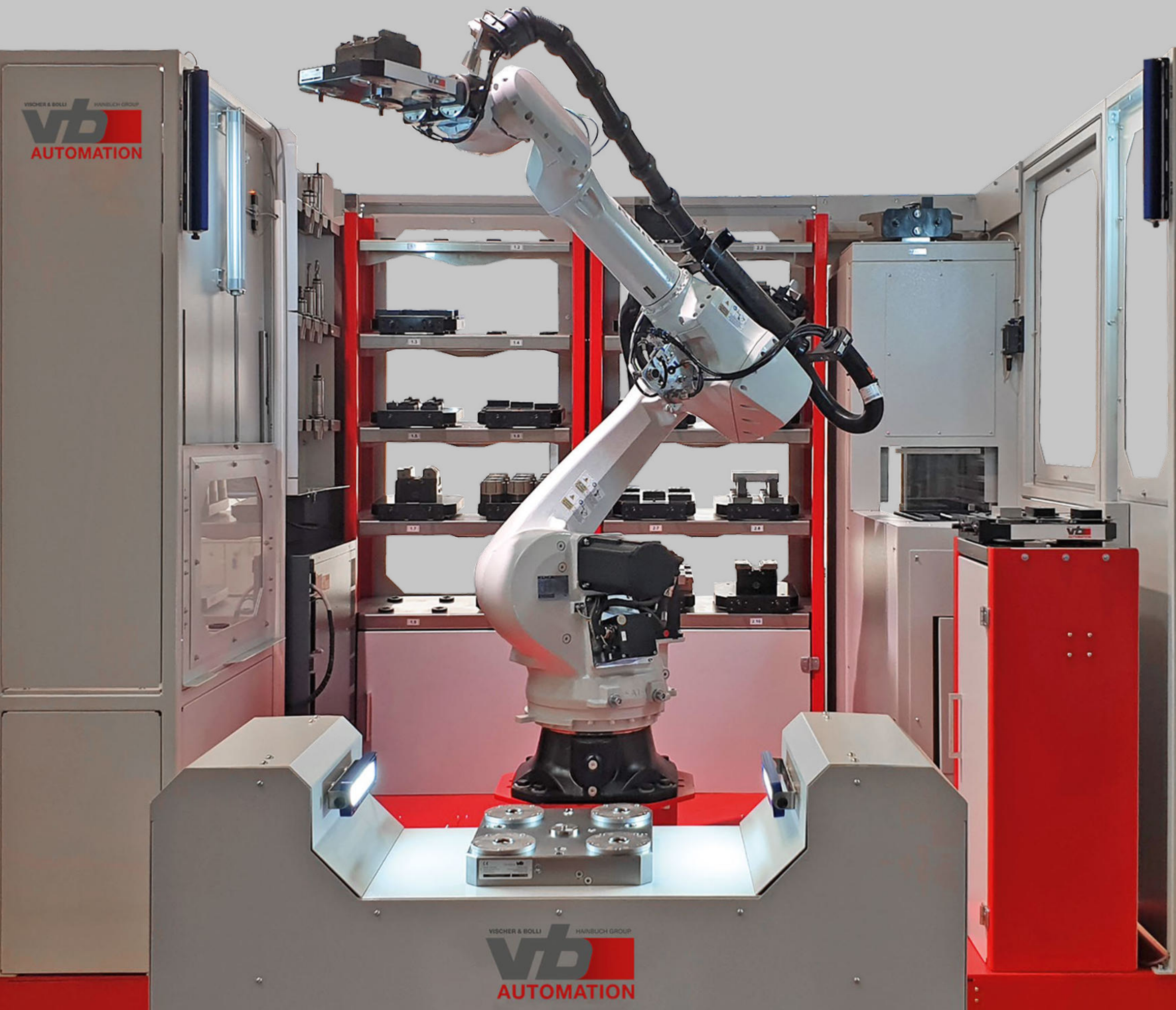


5-sylinterin kiinnitys



DockLock-sylintereitä on eri kokoisia Safe20, Safe30 ja Safe 50. Näistä on vielä automaatioversioita sekä paineilmatoimisia versioita. Siksi myös vetotappeja on erilaisia. Me FMS-Toolsilla autamme sinua oikeanlaisten vetotappien valinnassa.

SINÄ HANKIT KONEEN, ME HOIDAMME LOPUT



Tutustu
V&B Automation
robottisoluihin,
jotka voidaan
varustaa
täydellisesti
DockLock AC:llä.



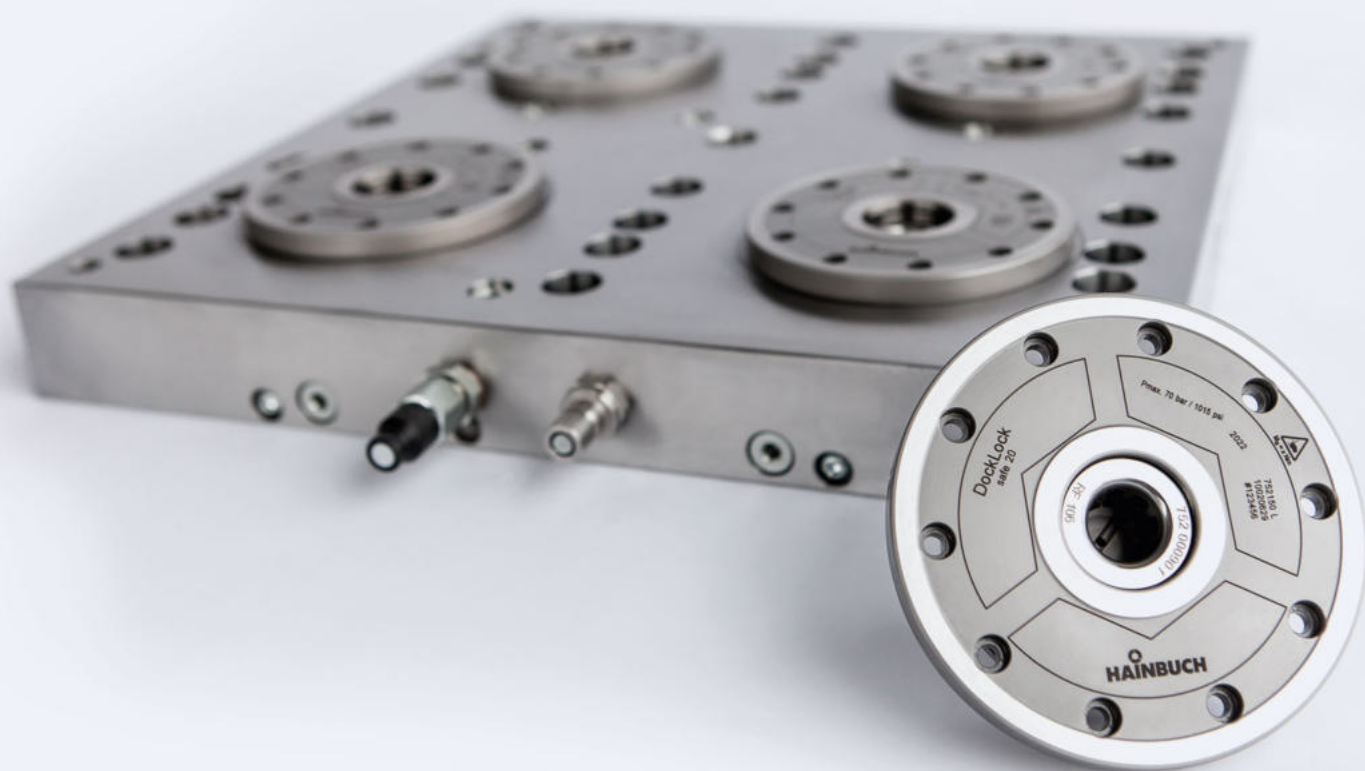
OY FMS-Tools Ab kumppanisi työkappaleiden kiinnittämisessä

Saat lisätietoja erilaisista kiinnitinratkaisuista vierailemalla sivustollamme www.fms-tools.fi tai soittamalla meille 09 819 0950.

Suunnittelemme, toteutamme, toimitamme komponentit tai valmiit ratkaisut tarpeittesi mukaan. Nollapistekiinnittimet, työkappalekiinnittimet, mekaaniset, pneumaattiset sekä hydrauliset kiinnittimet.

Voimme yhdistää nollapistekiinnittimiin hydrauliiikan, paineilman tai vaikka lastuamisnesteiden läpituonnin automaattisesti. Voimme myös yhdistää tarvittavan käyttövoiman joko manuaaliseen tai automaattiseen kytkentään.

Meillä on vuosikymmenien kokemus työkappaleiden kiinnittämisestä. Valitse meidät kumppaniksesi toteuttamaan kiinnitintarpeesi, jottei tarvitse maksaa turhasta ja kokemattomuuden tuomista virheistä.



Vischer & Bolli
Automation GmbH
Ziegelhütte 8
D-88147 Achberg, Germany

FMS-TOOLS
flexible manufacturing solutions

Oy FMS-TOOLS Ab
Nuijamiestentie 5c
00400 Helsinki
Suomi

Puhelin: +358 9 819 0950
S-Posti: info@fmstools.fi
www.fms-tools.fi