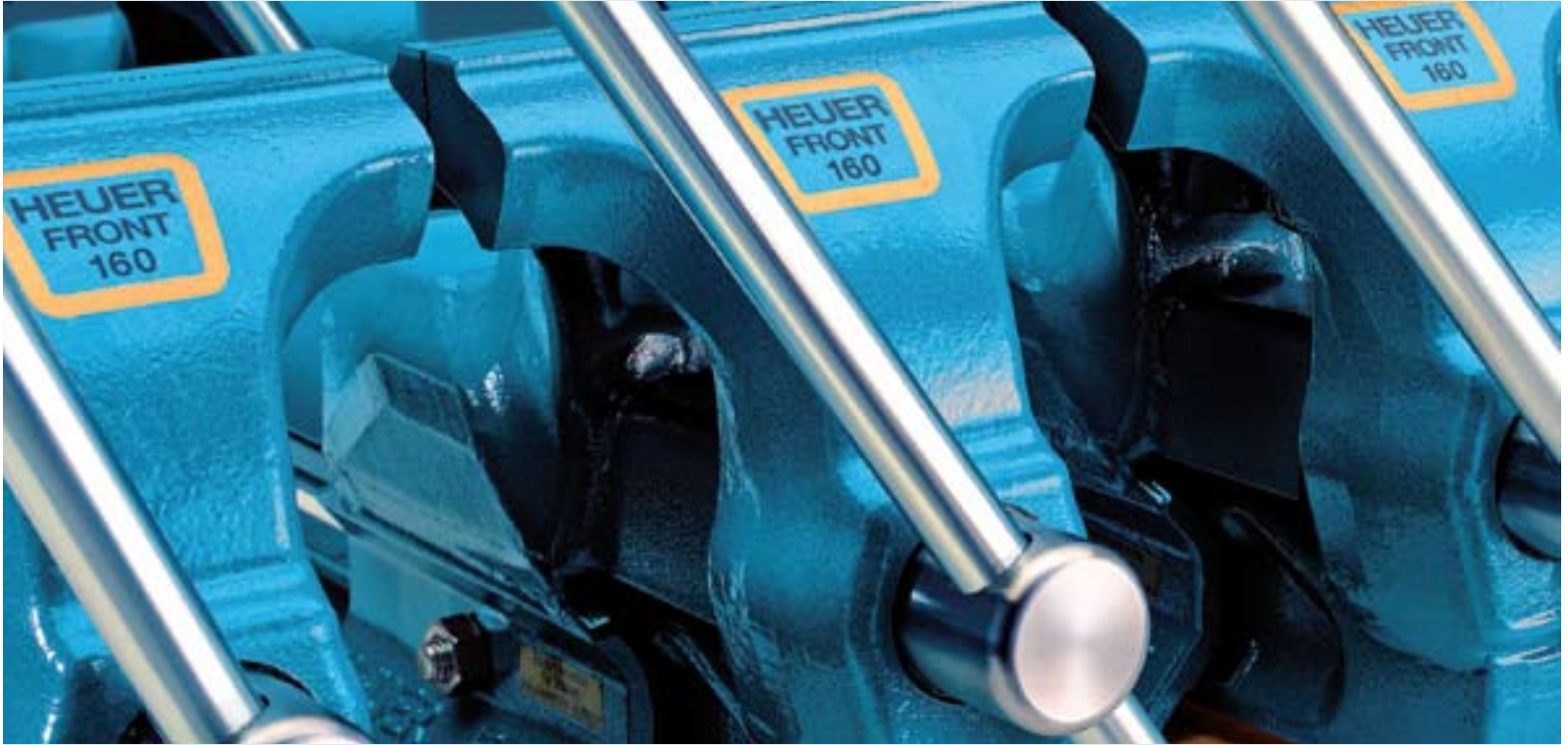




FI

DAS ORIGINAL

Työkalu ammattilaisille
DAS ORIGINAL
Made in Germany



Alkusanat

Meille on ilo estellä sinulle uusi luettelomme. Seuraavilla sivuilla haluamme tutustuttaa sinut tuotteisiimme ja palveluihimme.

Erityishuomion ansaitsee tuotevalikoimamme ydin: alkuperäinen HEUER-ruuvipenkki. Josef Heuer jätti 1925 patenttihakemuksen, joka koski hänen kehittämiään, kahdella V-johteella varustettuja muottiin taottuja ruuvipenkejä.

Noudattaen mottoa ”Historiastaan voi kertoa vain historiaa taakseen jättänyt” olemme koonneet luettelon loppuun luettavaksesi käytännön työssä koetujen HEUER-ruuvipenkkien tähän-

astisen, vuosikymmenien mittaisen menestystarinan.

Hyvä tuote ei vielä yksin riitä. Niinpä kehittämmekin ruuvipenkin ja sen lisävarusteiden ohella yrityksemme muitakin osa-alueita edelleen samalla peräänantamattomalla sitkeydellä.

Innovatiivinen tekniikka, optimoitu työnkulku ja erittäin ammattitaitoinen henkilöstö muodostavat optimaalisen perustan Brockhaus Heuerin tuotannolle.

Nopeat toimitukset (yleensä 48 tunnin sisällä tilauksen saapumisesta) sekä ammattitaitoisen myynti- ja tehdashenkilöstömme henkilökohtainen huo-

lenpito ovat meille rutiiniasioita siinä kuin tuotteiden yhtenäinen ja korkea laatukin. Voit vaatia meiltä paljon ja vakuuttua itse suorituskyvystämme!

Seuraavilta sivuilta löydät tietoa niin tuotteistamme kuin esikuvallisista laatu-, palvelu- ja luotettavuusstandardeistammekin, joihin asiakkaamme ovat oppineet vuosien varrella luottamaan.

Ystävällisesti,
BROCKHAUS HEUER team

Sisällys

Yrityksen historia	4
HEUER-ruuvipenkki	6
- tarkemmat tiedot ja arvot	8
- vaihdettavilla leuoilla	10
HEUER Compact	12
HEUER Suojaleuat	14
HEUER Klapp -kääntölaite	16
HEUER Lift -korkeudensäätö	18
HEUER-Nostojalusta	20
HEUER Klapp-Lift yhdistelmä	22
HEUER-kääntöalusta	24
HEUER-pöytäkiinnike	26
HEUER-kiinnitin	28
Ruuvipenkin historia	30
Yhteystiedot	34

MENESTYKSEKÄS

vuodesta 1864

1864
Friedrich Brockhaus perustaa Kückelheimiin rauta- ja messinkilankakudosten valmistukseen keskittyvän tehtaan.

1909
Uudisrakennus – työpajanostosilmukoiden ja sähkömoottorin osien valmistusta varten.

1925
Iserlohnilainen Josef Heuer jättää kehittämäänsä ruuvipenkkiä koskevan patenttihakemuksen.

1936
"HEUER Front" ruuvipenkin ensiesittely Leipzigin kevätmessuilla.

1949
Konekanta uusitaan – parannuksia ruuvipenkin työstötyöväiheisiin.

1874
Muottitakomon ja konepajan perustaminen Oesterauhun.

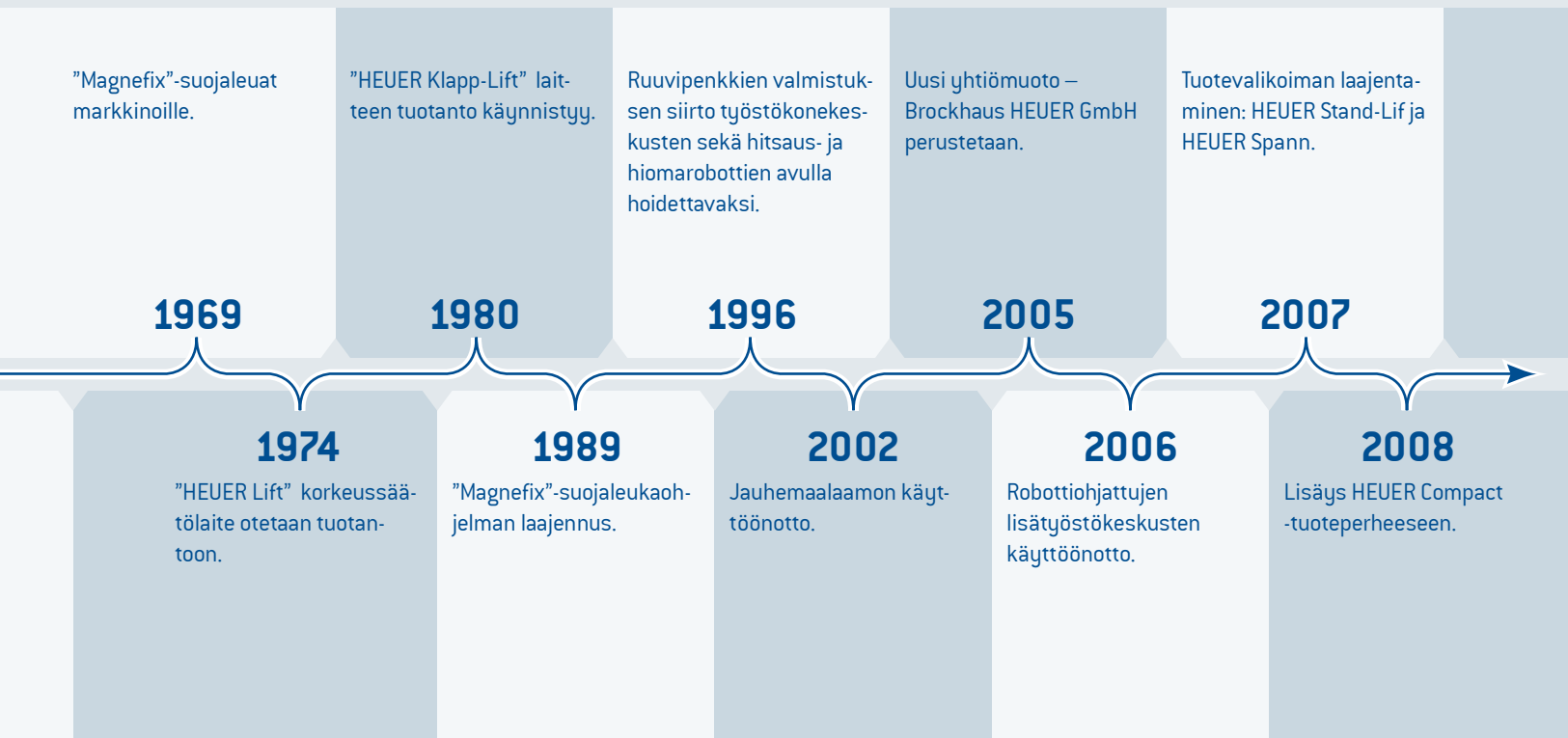
1920
Toiminimen "Brockhaus Söhne" perustaminen.

1927
Patentoitu "System HEUER" suuntaisruuvipenkki otetaan tuotantoon. Menestyksellinen esittely Leipzigin syysmessuilla.

1937
Koulutuskonepajan toiminta käynnistyy.

1957
HEUER-ruuvipenkin kääntökehän rakenteen muutos.







DAS ORIGINAL

Kokonaan taottua terästä

HEUER-ruuvipenkki

HEUER-ruuvipenkki on todellinen laatu-työkalu. Ruuvipenkki on kokonaisuudessaan taottua terästä ja sen murtumattomuus käytössä taataan. Yksittäiset osat ovat korkealuokkaisia ja kokonaisuus luotettava, pitkäikäinen ja tarkka.

Esimerkiksi muottiin taotut yleis- ja putkileuat – jälkimmäiset vakiona – tekevät lippulaivastamme niin lujan, että voimme myöntää sille rikkoutumattomuus-takuun!

Ruuvipenkin kita on varsin syvä hoikka-rakenteisen, muottiin taotun johdekiskon ansiosta. Sisään sijoitettu kaksois-V-kiskojohde on erittäin hyvässä suojassa vahingoittumiselta ja lialta. Johteiden

kookkaat, kauttaaltaan työstetyt pinnat takaavat johdekiskon liikkeen kevyttö-misuuden ja herkkyyden. Tämä on arko-ja työkappaleita kiinnitettäessä korva-mattoman tärkeää.

Plussaa on myös ruuvin suojattu tarkkuuslaakerointi – ruuvin suojus + kaksoistrapetsikierre sekä helposti sää-dettävä, keskellä sijaitseva johde. Tämä rakenne on ratkaisevan tärkeä korkean tarkkuusasteen kannalta. Ruuvin teräk-sisen avaintapin niitatut lukkorenkaat edesauttavat tärkeältä osaltaan turvalli-suutta. Taempaan leukaan on integroitu alasin.

HEUER-ruuvipenkki on korkealuokkai-sesti työstettynä ja rakenteeltaan harkit-

tuna luotettavuuden ja pitkäikäisyyden malliesimerkki. Se käy ihanteellisesti vaativaan konepajaympäristöön. Laatu-”Made in Germany” parhaimmillaan.



Ruuvin suojattu tarkkuuslaakerointi on ruuvipenkin muottiin taotun etum-maisen leuan sisällä, erittäin hyvässä suojassa vaurioitumiselta ja lialta. Etu, jonka tarjoaa tässä muodossa ainoas-taan HEUER-ruuvipenkki.



Muottiin taotut johde laatat pitävät kahdella sisäpuolisella V-kiskolla va-rustetun johteen tarkoin suunnassa. Epämiellyttävästä notkumisesta ja ta-kertelusta ei ole tietoaakaan.

Leukojen leveys [mm]		Avautuma [mm]		Kidan syvyys [mm]		Putkileukoihin kiinnitettävän putken min/max-läpimitta [mm]		Likimääräinen paino [kg]		Tuotenro	
100	125	50	16-30	4,5	100	100					
120	150	65	16-55	9,0	100	120					
140	200	80	27-70	16,0	100	140					
160	225	100	27-100	27,0	100	160					
180	225	100	27-100	29,0	100	180					



DAS ORIGINAL

tarkemmat tiedot



1. Sinkitty ruuvien avaintappi, jossa teräksiset, niitatut varmuusrenkaat

2. Muottiin taottu etuleuka

3. Suojattu ruuvien tarkkuuslaakerointi

4. Pinnastaan karkaistut leuat

5. Syväkitainen hoikkaprofiilisen, silti tukevan (muottiin taotun) johdekiskon ansiosta

6. Suuri, optimaalisesti jakautunut puristusvoima keskelle sijoitetun, hyvässä suojassa olevan ruuvien ansiosta. Valssattu tupla trapetsikierre, nopea avaus- ja sulkuliikkeet

7. Taotut putkileuat vakiona

8. Muottiin taottu takaleuka, jossa muodoltaan optimoitu alasin

9. Ruuvien mutteri taottu ja vankkaa tekoa

10. Muottiin taotut johde latat.

11. Johteen säätö keskelle sijoitetulla ruuvilla

12. Kahdet sisäpuoliset, lialta ja vahingoittumiselta suojassa olevat V-johteet. Kauttaaltaan työstetyt johdepinnat takaavat tarkkuuden ja pitkän kestoiän

DAS ORIGINAL

vaihdettavilla, käännettävillä leuoilla



HEUER-ruuvipenkki

Äärimmäisiin rasituksiin – kestäämään pidempään kuin kilpailijat.

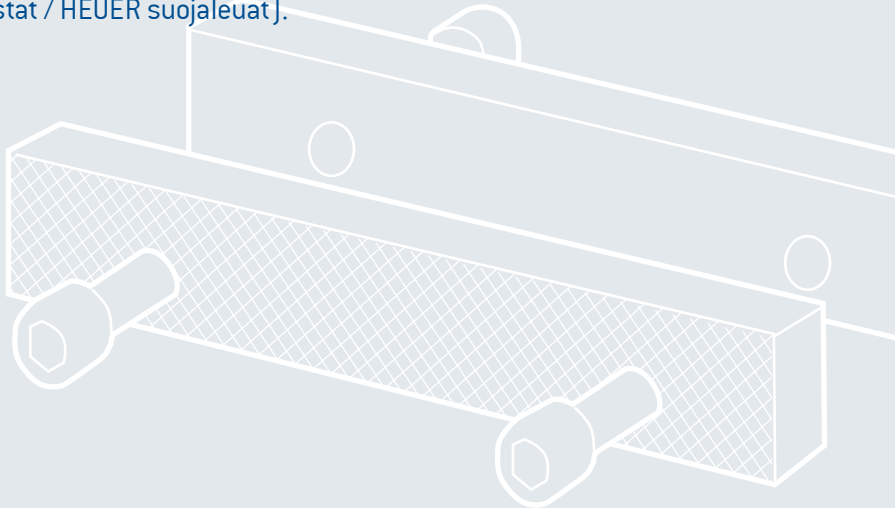
HEUER-ruuvipenkin tässä mallissa on ruuvikiinnitteiset, vaihdettavat leuat, joissa pyälletyt ja sileät tartuntapinnat. Toimitettavat koot 120, 140 ja 160 mm.

Jotta kaikki käytännön vaatimukset täyttyisivät, toimitamme teräksestä taottuja HEUER-ruuvipenk-kejämme myös erikoisversioina, joissa on vaihdettavat, ruuvikiinnitteiset leuat.

Näissä pinnaltaan karkaistuissa leuoissa on sekä pyälletty että sileä puoli. Ne ovat käännettävissä ja vaihdettavissa. Leukojen runko-osassa on kiinnitysruuvien vastakierteet. Arvokkaasta ruuvipenkistä itsestään ei tule käyttö-

kelvoton silloinkaan, kun leuat mahdollisesti vahingoittuvatkin.

Ruuvipenkit ovat perusrakenteeltaan aivan normaaliversion kaltaisia; niinpä niihin voidaan yhdistää kaikkia lisävarusteitamme (HEUER Lift / HEUER Klapp / HEUER Klapp-Lift / HEUER-kääntöalustat / HEUER suojaleuat).



Vaihdettavia leukoja voidaan käyttää kummin päin tahansa. Niissä on kuvioitu ja sileä puoli. Kumpikin leuka kiinnittyy kahdella kuusiokoloruuvilla.

Vaihtoleukojen yleiskuvaus

	Leveys [mm]	Reikäväli [mm]	Korkeus [mm]	Vahvuus [mm]	Tuotenro
115,5	80	18	10	116	115
120,5	80	18	10	116	120
135,5	85	22	12	116	135
140,5	85	22	12	116	140
150,5	105	25	12	116	150
160,5	105	25	12	116	160

Vaihdettavilla leuoilla varustetun ruuvipenkin yleiskuvaus

	Leukojen leveys [mm]	Avautuma [mm]	Kidan syvyys [mm]	Putkileukoihin kiinnitetty putken min/max-läpimitta [mm]	Likimääräinen paino [kg]	Tuotenro
120	150	65	16-55	9,0	101 120	
140	200	80	27-70	16,0	101 140	
160	225	100	27-100	27,0	101 160	

Vankkaa

JOUSTAVUUTTA

siro, nopea, joustava



HEUER Compact

Käänteentekevällä HEUER Quick -säädöllä

Ainoastaan 4,5 kg:n painoisena ja jämerät 10 kN puristusvoimaa kehittävä, se on luokkansa kevytsarjalainen. HEUER Compactissa on luonnollisesti suuri kitasyvyys. Lisäetuna on mainio laajennettavuus Brockhaus Heuerilta vakiona löytyvillä lisävarusteosilla.

HEUER Compact on saanut nimensä äärimmäisen tehokkaan rakenteensa ansiosta. Muotoilussa on painotettu eniten toiminnallisuutta. Totutusta korkeasta BROCKHAUS HEUER -laadusta ei ole tingitty.

MAAILMANUUTUUS: HEUER Quick

Kohokohtana on aivan uudenlainen, käänteentekevä, pika-asetus HEUER

Quick. Sen turvin HEUER Compactin asetuksen muutos käy sananmukaisesti kädenkäänteessä – 0:sta 130 mm:iin 3 sekunnissa. Ja tämä käy kiristysvipuun kajoamatta! Avautuman osoitus edesauttaa esiasetusta. Optimaalisesti toimivan pika-asetuksen vaatimalla karan väläyksellä ei ole vaikutusta leukojen yhdensuuntaisuuteen kiristysvaiheessa. Puristusjousi takaa varman lukittumisen haluttuun asentoon. Lukittuminen ilmenee näkyvällä ja kuuluvalla tavalla.

Lisäjoustavuudesta pitävät huolta vaihdettavat, käännettävät leuat, joissa on sileät ja pyälletyt puristuspinnat. HEUER Compactissa on tämän ohella etu- ja takaleuoissa integroidut putkileuat. Mielekkäästi täydentäviä lisävarusteita

ovat esimerkiksi HEUER-pöytäkiinnike 100 tai HEUER-kääntöpöytä 100 sekä laaja valikoima magneettileukoja.

HEUER Compact – monilahjakuus mukana kulkevassa koossa.



Leukojen leveys [mm]	Avautuma [mm]	Kiilan syvyys [mm]	Putkileukoihin kiinnitettävän putken min/max-läpimitta [mm]	Likimääräinen paino [kg]	Tuotenumero, Compact
120	130	65	15-50	4,5	118 001

Leukojen leveys [mm]	Tuotenumero, vaihtoleuka
120,5	116 120



Yksilöllinen **VUOROVAIKUTUS**

HEUER Suojaleuat

HEUER suojaleuat on vankka alumiinirunko tai leuat ovat kokonaan polyuretaania (tyypit PP ja PR). Profiili on säännöllisen suora-kulmaisen särmiön muotoinen – HEUER-ruuvipenkkin tarkkuus säilyy muuttumatto-mana. HEUER suojaleuat pysyvät varmalla tavalla paikoillaan niihin integroitujen erikoismagneettien varassa. Vaikka magneetit ovat erittäin voimakkaat, ei magneettikent-tä yllä puristuspintoihin saakka. Leuat eivät vedä puoleensa metallinlastuja eivätkä kiinnitetty työkappaleet magnetoidu.



Tyyppi PP (V-uraiset polyuretaanileuat)

Herkkien pyörien tai ovaalin muotoisten työstökappaleiden kiinnittäminen
Leuat ovat polyuretaania. Se on erittäin joustavaa, vastustuskykyistä ja vanhene-misenkestävää materiaalia, joka muotoutuu alkuperäiseen muotoonsa väännettyään paineesta johtuen. Erikoisten, muokattu-jen särmiöiden ansioista työstökappaleet pysyvät varmasti paikallaan.



Tyyppi PR (Pyälletyt poly-uretaanileuat)

Kaikenlaisten herkkien työstökappalei-den kiinnittäminen
Materiaalin ominaisuudet ovat samanlai-set tyyppin PP kanssa. Uurteet tarttuvat kiinnitettyjen osien yläpintaan vahingoit-tamatta sitä.



Tyyppi F (Kuituleuat)

Pinnaltaan sileäksi työstettyjen tai kiillo-tettujen työkappaleiden kiinnittämiseen
Puristuspinna on erikoiskuitua ja sen ra-kenne on erityisellä tavalla kerrostettu. Kuitupäällyste ei muuta muotoaan lämmi-tettyjäkään työkappaleita kiinnitettäessä.



Tyyppi P (V-uraiset alumiinileuat)

Mitä erimuotoisimpien työkappaleiden kiinnittämiseen
Leuat ovat kuparia pehmeämpää mutta lyi-lyä kovempaa alumiinia. Vaakasuuntainen V-ura ja kolme erikokoista pystysuuntaista V-uraa mahdollistavat pyöreiden ja soikei-den työkappaleiden kiinnittämisen. Leuan yläosaan jyrsitty 90° syvennys mahdolli-s-taa litteiden työkappaleiden kiinnittämisen vaakasuoraan ongelmitta.



Tyyppi G (Kumileuat)

Ohutseinäisten putkien, muotoiltujen osien sekä puu- ja muoviosien kiinnittä-miseen
Puristuspinnat ovat synteettistä erikoisku-mia. Työkappaleet pysyvät varmalla tavalla paikoillaan vähäiselläkin puristus-paineella.



Tyyppi Fi (Huopaleuat)

Hyvin arkojen työkappaleiden kiinnittä-miseen
Puristuspinnat ovat kulutusta kestäväää huopaa, joka myötäilee pitkälle työkappa-leiden muotoja.
Arimmatkin työkappaleet pysyvät lujasti paikoillaan vahingoittumatta.

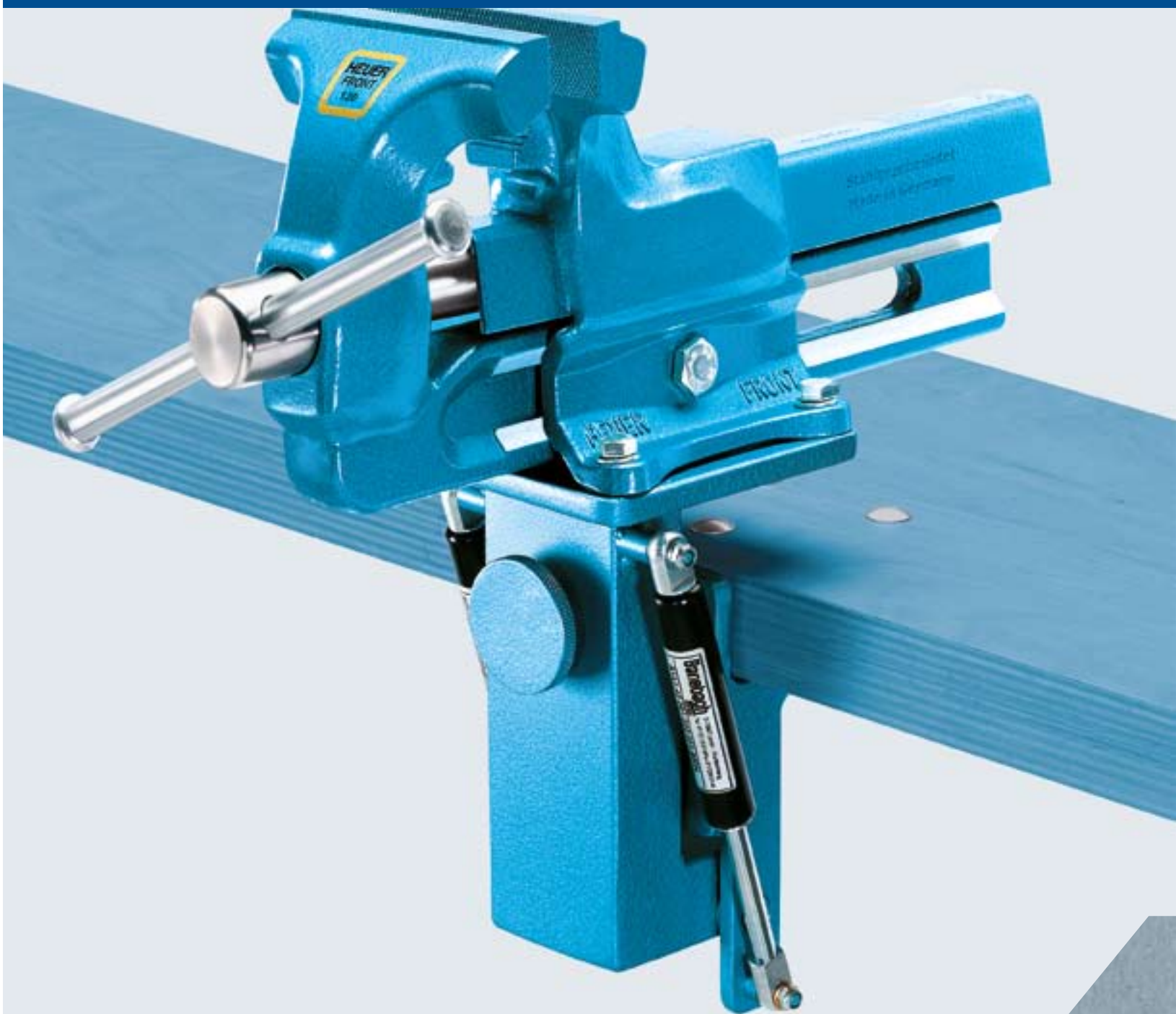


Tyyppi N (Neutraalit alumiinileuat)

Kiinnitettävien työkappaleiden pinnan-laatu karkeasta keskiahienoon
Leuat ovat alumiinia, jonka kovuus on ku-parin ja lyijyn välimailta.
6 uraa pitävät työkappaleen lujasti paikoil-laan. Yksi syvempi ura on ohuiden akselei-den, tankojen jne. kiinnittämistä varten.

Tuotenumero katsaus (toimitus pareittain)

Leukojen leveys [mm]	Tyyppi PP	PR	◀	◻	◻	◻	◻	◻
90	–	–	111 090	109 090	112 090	113 090	110 090	
100	108 100	107 100	111 100	109 100	112 100	113 100	110 100	
115	–	–	111 115	109 115	112 115	113 115	110 115	
120	108 120	107 120	111 120	109 120	112 120	113 120	110 120	
125	–	–	111 125	109 125	112 125	113 125	110 125	
135	–	–	111 135	109 135	112 135	113 135	110 135	
140	108 140	107 140	111 140	109 140	112 140	113 140	110 140	
150	–	–	111 150	109 150	112 150	113 150	110 150	
160	108 160	107 160	111 160	109 160	112 160	113 160	110 160	
175	–	–	111 175	109 175	112 175	113 175	110 175	
180	–	–	111 180	109 180	112 180	113 180	110 180	



Käöntölaitteet

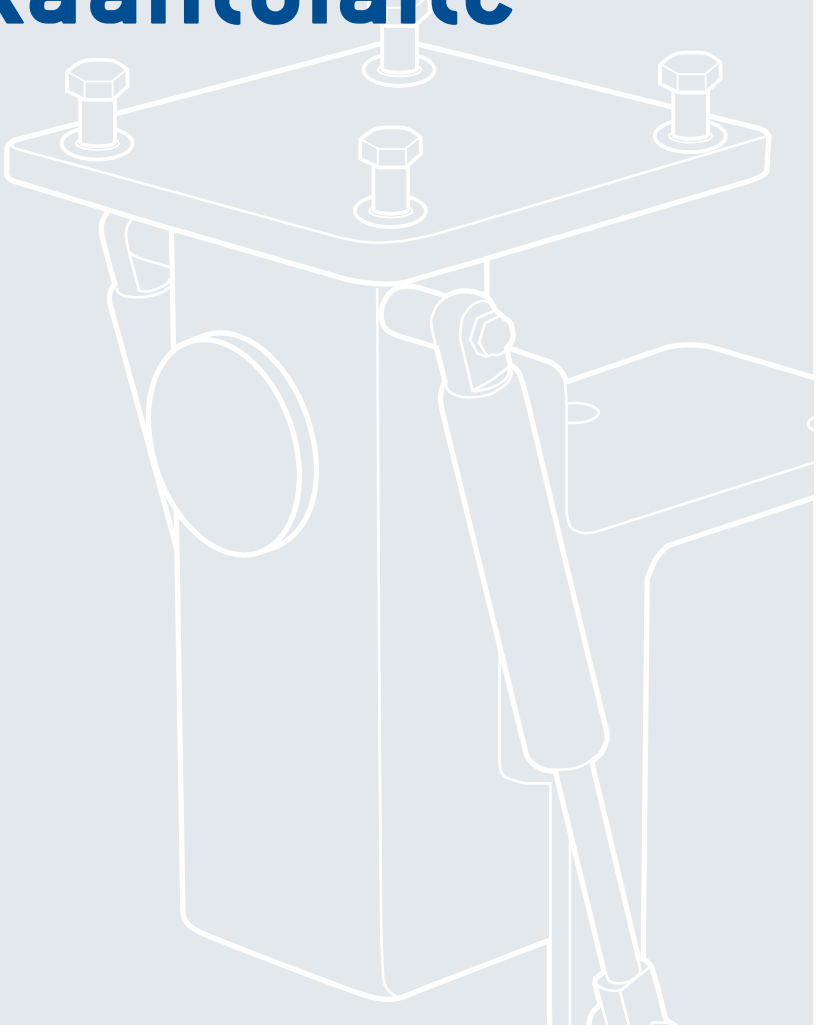
ERGONOMIAA¹

HEUER Klapp -kääntölaite

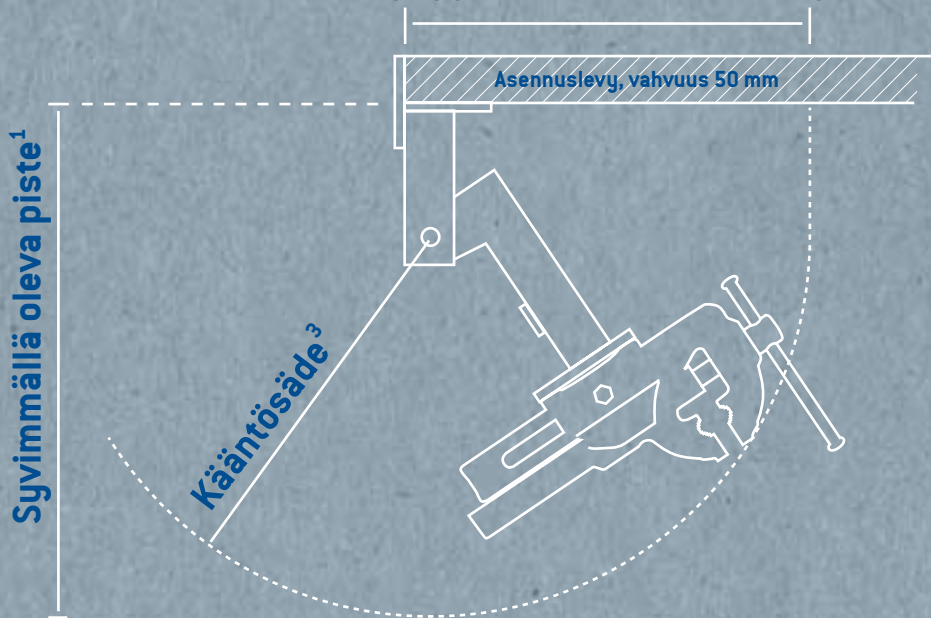
Lisätilaa työpöydälle.

Hetkessä pois tieltä! Ihanteellinen ruuvipenkin lisävaruste. Ruuvipenkki saadaan HEUER-kääntölaitteen avulla kädenkäänteessä piiloon työpöydän alle, jolloin pöydälle järjestyy lisää työtilaa. HEUER-kääntölaitteella saadaan optimaalista ergonomiaa erityisesti verstaiisiin, joissa vallitsee tilanahtaus. Kääntölaitteeseen kiinnitetty ruuvipenkki on työasennossa ollessaan vakaasti kiinni työpöydässä; se eri tärise eikä notku.

Haluttaessa kääntö- ja korkeudensäätömahdollisuus samalla kertaa on seuraavalta sivulta löytyvä ”HEUER Klapp-Lift” yhdistelmälaite oikea valinta.



Syvyysmitta alaskäännettynä²



	Leukojen leveys [mm]*	Syvimmällä oleva piste [mm] 1	Syvyysmitta alas käännettynä [mm] 2	Kääntösäde [mm] 3	Tuotenumro
120	495	410	390	105	120
140	535	455	430	105	140

* Annettu arvo HEUER-ruuvipenkkin mukainen.

¹ työpöydän pöytälevyn alareunasta lukien

² työpöydän pöytälevyn etureunasta lukien

³ kääntöakselin keskiön ympäri



Nosto- ja kääntölaite

ERGONOMIAA²

HEUER Lift -korkeudensäätö

Korkeudensäätölaite "HEUER Lift", tarkoitettu HEUER-ruuvipenkeille. Työergonomiaa tehokkaasti parantava lisävaruste.

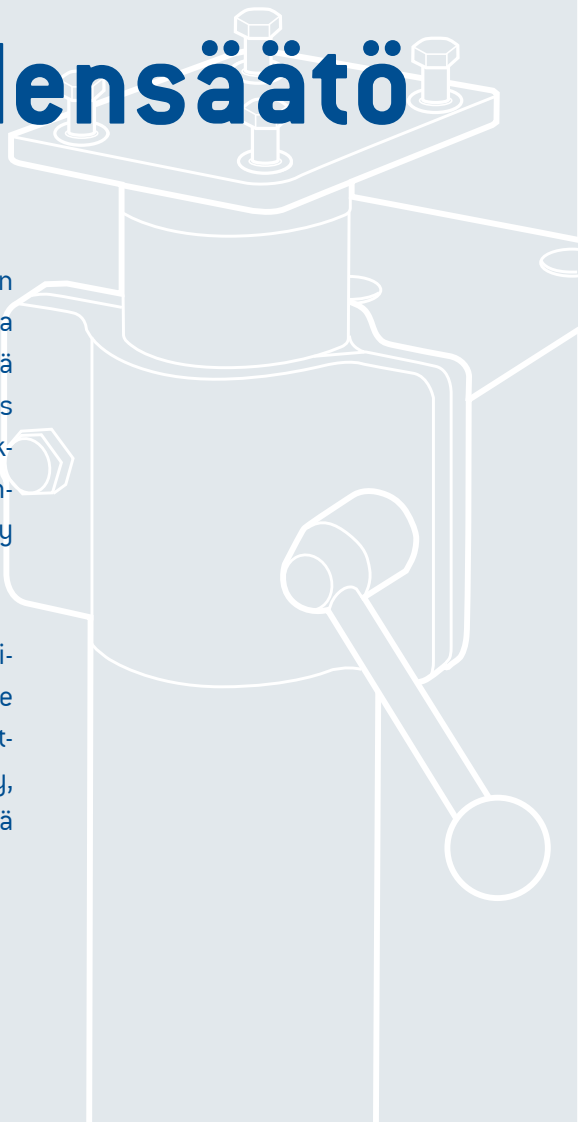
Korkeudensäätölaite "HEUER Lift", tarkoitettu HEUER-ruuvipenkeille. Työergonomiaa tehokkaasti parantava lisävaruste.

"HEUER Lift" laitteen avulla ruuvipenkki on helppo säätää parhaalle työskentelykorkeudelle käyttäjien ja työkalupaiden koosta sekä työvaiheiden erilaisuudesta riippumatta.

Ruuvipenkin sovitus käyttäjän koon mukaan on erityisen tärkeää oppilaitosten oppilaita ja työharjoittelijoita ajatellen – nimenomaan kasvuiässä

sattuvien ja seuraamuksiltaan ikävien asentovirheiden välttämiseksi. Useissa ruuvipenkissä suoritettavissa töissä HEUER Lift korkeudensäätölaite myös todella helpottaa itse työtä. Ruuvipenkki säätyy vaivattomasti korkeussuunnassa enimmillään 200 mm ja kiertyy täydet 360°.

Kulloinkin käytettävän ruuvipenkin painon mukaan sovitettu kaasujousi tekee ruuvipenkistä käytännössä "painottoman". Kun kiristysvipu on löysätty, saadaan ruuvipenkki kevyellä liikkeellä haluttuun työasentoon.



Leukojen leveys [mm]*	Sallittu kuormitus [kg]	Tuotenro
100	4 - 10	104 200
120	4 - 10	104 220
140	10 - 16	104 240
160/180	16 - 29	104 260

* Annettu arvo HEUER-ruuvipenkien mukainen. Soveltuu muidenkin valmistajien tuotteille; sallittu kuormitus on tällöin huomioitava. Valmisteen nimi ja koko tulee ehdottomasti mainita laitetta tilattaessa.



Nostaa, kääntyy
ERGONOMIAA²⁺



HEUER-Nostojalusta

HEUER-Nostojalusta mahdollistaa HEUER-ruuvipenkin ergonomisen käytön työskenneltäessä ilman työpöytää.

Työntekijän, käytetyn työkalun tai työkappaleen koosta riippumatta, mahdollistaa HEUER-Nostojalusta aina oikean työskentelykorkeuden ruuvipenkin kanssa työskenneltäessä.

Työntekijän oikea työskentely korkeus ja näin työskentelyasento työkappaleeseen nähden on erityisen tärkeää ammattiuraansa aloitteleville opiskelijoille. Näin vältetään jo alkuvaiheessa väärän asennon aiheuttamat kulumat ja niiden kalliit jälkiseu-

raukset. Eri kokoiset ja muotoiset työkappaleet, jotka vaativat monia eri työskentely kulmia, voidaan helposti kiinnittää HEUER-Nostojalusta. Yhdistelmä voidaan helposti säätää korkeussuunnassa 200 mm ja pyörittää 360°.

Mikä parasta:
Erittäin tukeva jalusta mahdollistaa joustavan työskentelyn ahtaissa kohteissa, ilman työpöytää.
Tämä sallii esteettömän, eri kulmilta, tapahtuvan työskentelyn suurienkin työkappaleitten kanssa.

Ruuvipuristimen painoon suhteutettu kaasujousi, tekee siitä lähes painotto-

man. Lukitusvivun aukaisun jälkeen on ruuvipuristimen säätö todella helppoa ja vaivatonta.

HEUER Stand-Liftiä voi käyttää myös yhdessä monien muiden laitteiden kanssa. Esimerkiksi tahkon tai pienen työlevyn kanssa.



HEUER-Nostojalustan kiinnitys alustaan on varmistettu neljällä ruuvilla.



Leukojen leveys [mm]*	Likimääräinen paino [kg]	Sallittu kuormitus [kg]	Tuotenumero
120	21	4 - 10	117 120
140	21	10 - 16	117 140
160/180	21	16 - 29	117 160

* Annettu arvo HEUER-ruuvipenkkin mukainen. Soveltuu muidenkin valmistajien tuotteille; sallittu kuormitus on tällöin huomioitava. Valmisteen nimi ja koko tulee ehdottomasti mainita laitetta tilattaessa.



Kääntö, korkeussäätö ja kierto
ERGONOMIAA³

HEUER Klapp-Lift yhdistelmä

Kääntö, korkeussäätö ja kierto – kolme etua yhdessä laitteessa

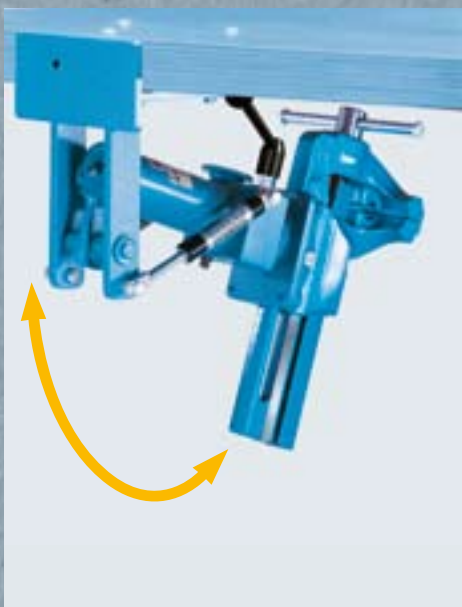
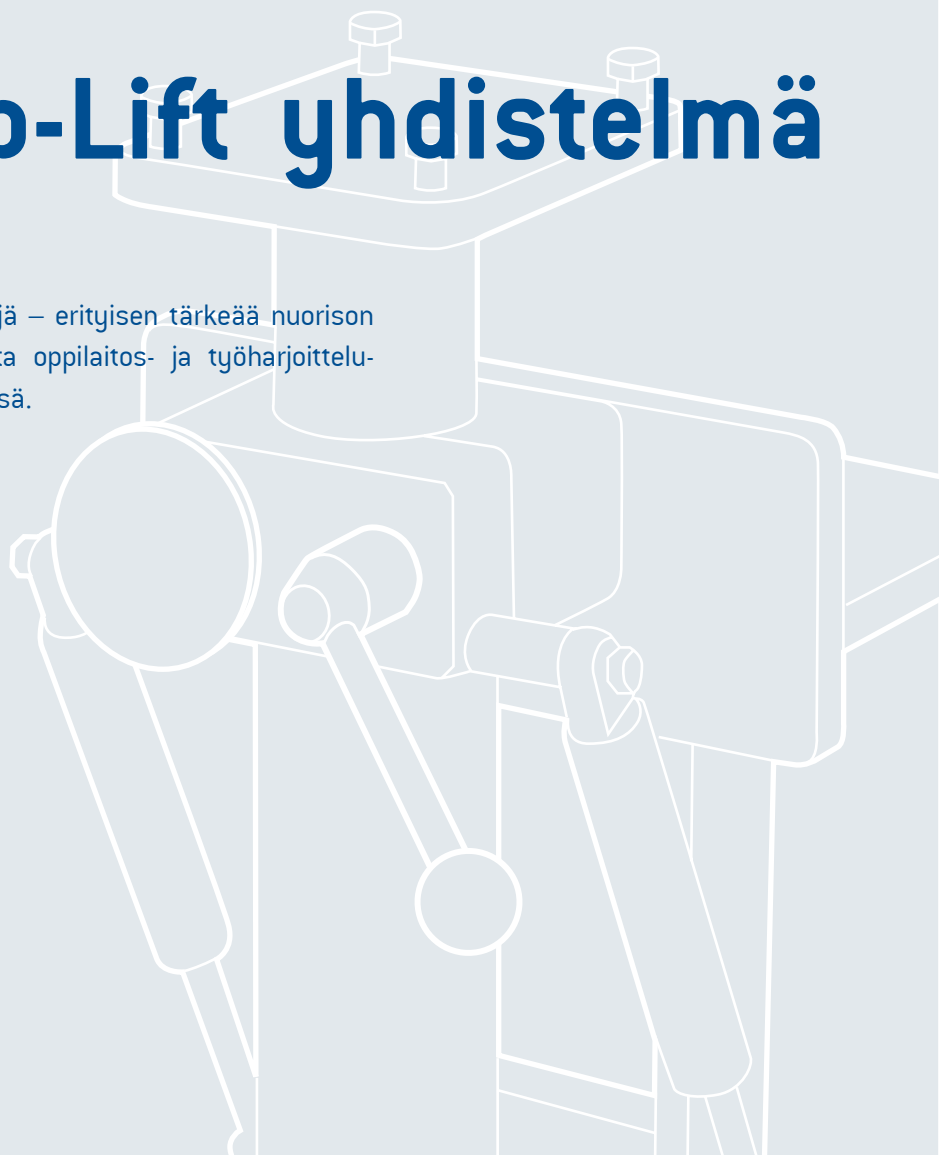
Kun ruuvipenkki ei ole käytössä, käännetään se työpöydän alle, jolloin koko pöytäpinta vapautuu käytettäväksi muihin töihin.

Ruuvipenkki säätyy työasennossa noin 175 mm korkeussuunnassa ja kiertyy täydet 360°.

Käyttäjän, työstökappaleen ja työstötavan mukaan ruuvipenkkiä voi säätää HEUER Klapp-Liftin kanssa vaivatta parhaaseen mahdolliseen työasentoon.

Todellinen työtä helpottava sekä asentovirheitä ja niiden seurauksia eliminoi-

va tekijä – erityisen tärkeää nuorison kannalta oppilaitos- ja työharjoittelu-käytössä.



Leukojen leveys [mm]*	Syvimmällä oleva piste [mm] ¹	Syvyysmitta alas käännettynä [mm]	Kääntösäde [mm] ³	Sallittu kuormitus [kg]	Tuotenro
120	590	460	430	4-10	106 120
140	630	495	470	10-16	106 140

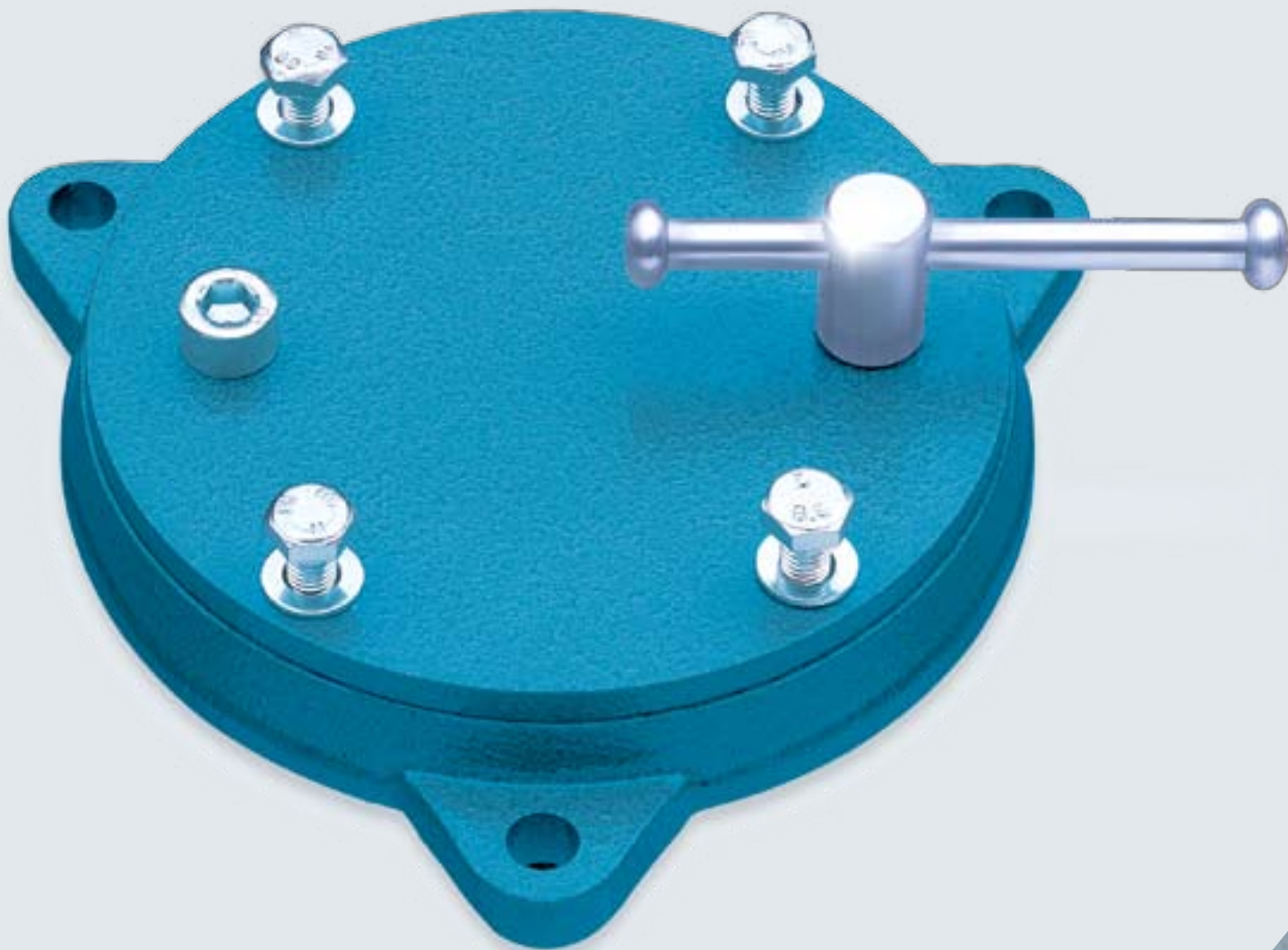
* Annettu arvo HEUER-ruuvipenkkin mukainen. Soveltuu muidenkin valmistajien tuotteille; sallittu kuormitus on tällöin huomioitava. Valmisteen nimi ja koko tulee ehdottomasti mainita laitetta tilattaessa.

¹ työpöydän pöytälevyn alareunasta lukien (-> S. 17)

² työpöydän pöytälevyn etureunasta lukien (-> S. 17)

³ kääntöakselin keskiön ympäri (Katsi grafiikka sivulla 17)





Kääntölaitteet

ERGONOMIAA 360°

HEUER-kääntöalusta

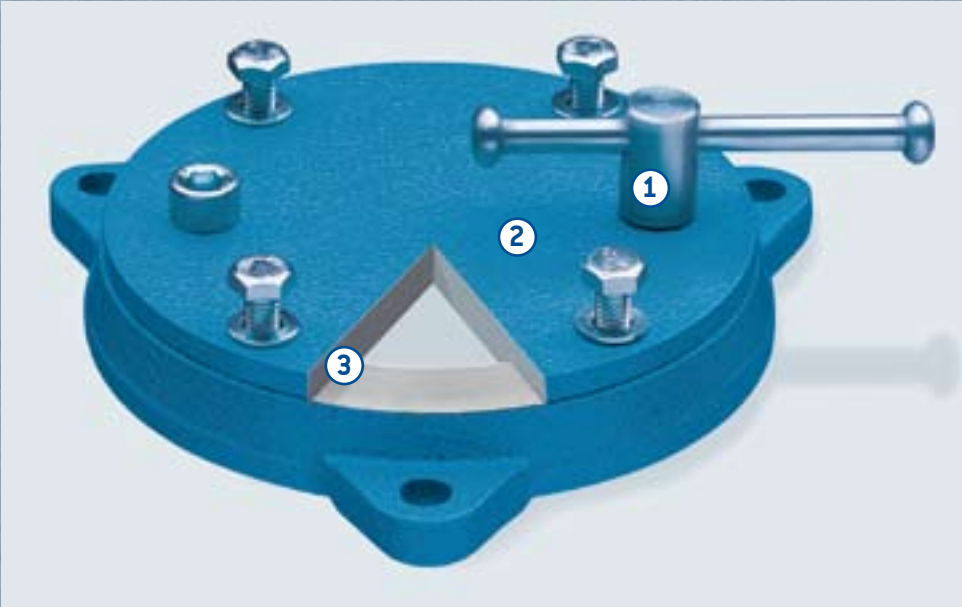
**Tekee työskentelystä HEUER-ruuvi-
penkissä vieläkin joustavampaa.**

HEUER-kääntöalustan ansiosta voidaan ruuvipenkkiä kääntää vaakatasossa 360°, aina juuri työkappaleen työstämisen kulloinkin edellyttämään työskentelyasentoon. Kääntöalusta – ja sen myötä ruuvipenkki – lukittuu tarkasti, tiukasti ja varmasti haluttuun asentoon koetellun HEUER-periaatteen mukaisella, pieneen tappiruuviin perustuvalla lukituksella.

Myönteisimmät ominaisuudet johtuvat suoraan rakenteesta. HEUER-kääntöalustan asennusalusta on umpinainen. Lika ja metallinlastut eivät pääse tun-

keutumaan kääntöjohteeseen. Teräksestä taotun kehäosan ja asennusalustan sovitus toisiinsa on tarkka, jolloin johteen toimintakin on tarkkaa. Itses-tään selvää on, että johdepinnat on työstetty mahdollisimman kitkattoman toiminnan takaamiseksi.

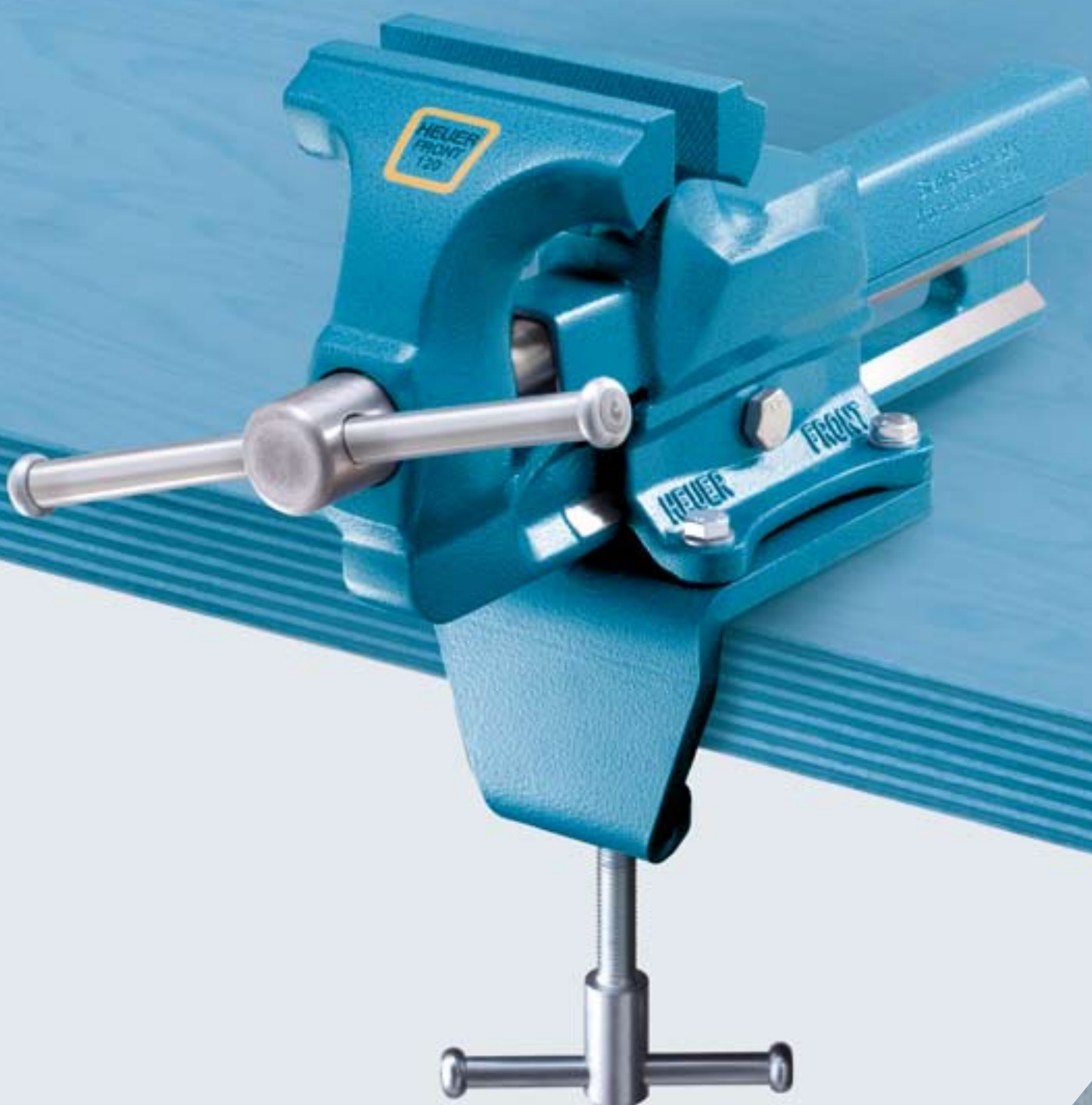
HEUER-kääntöalusta on rakenteeltaan erityisen litteä; samalla se on äärimmäisen tukeva. HEUER-kääntöalusta saa kaikkiin ruuvipenkkikokoihin.



- 1. Lukittuu mihin asentoon tahansa nopeasti ja varmasti.
- 2. Asennusalustan umpinaisuus estää lastujen ja lian pääsyn sisään.
- 3. Kehäosa ja asennusalusta työstetty, kääntöjohteen toiminta tarkkaa.

Leukojen leveys [mm]*	Likimääräinen paino [kg]	Tuotenro
100	1,8	103 100
120	2,5	103 120
140	5,0	103 140
160/180	7,5	103 160

* Annettu arvo HEUER-ruuvipenkien mukainen.

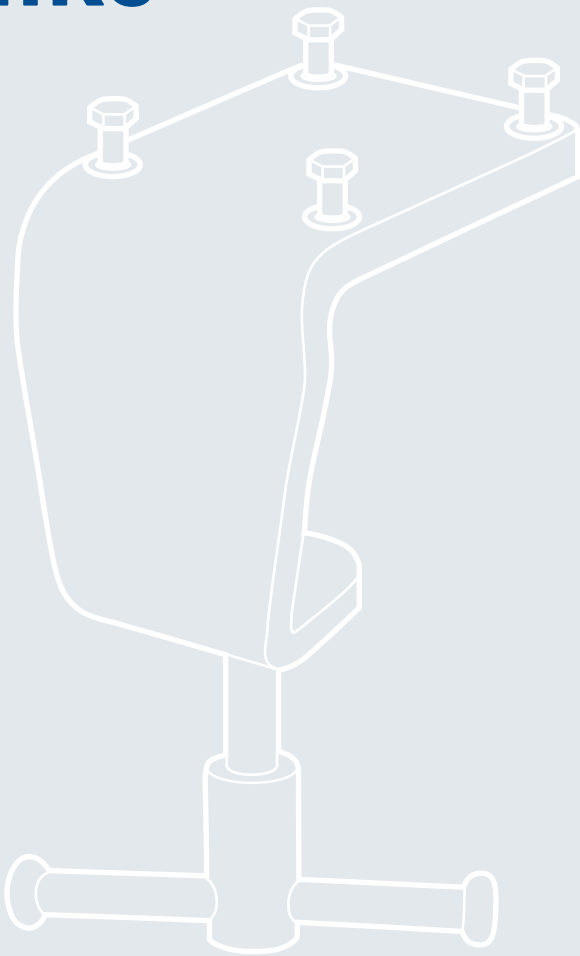


PURISTUSKIINNITYS

HEUER-pöytäkiinnike

Joustavasti, poraamatta.

Ruuvipenkki on kiinnitettävissä optimaalisen joustavasti työpöytään HEUER-pöytäkiinnikettä käyttäen. Sen avulla ruuvipenkki saadaan – reikiä poraamatta – kiinni työpöytään ja siitä irti, ilman että mitään rikkoutuu. Työtasolle järjestyy tilaa ja koko ruuvipenkin työläältä kiinnittämiseltä työpöytään ja irrottamiselta siitä vältytään.



HEUER-pöytäkiinnikkeen kiinnitys ja irrotus tapahtuu yksinkertaisesti ja nopeasti, muutamalla kädenliikkeellä. Vahva kiinnityskara luotettavan HEUER-kara-avaimen kanssa takaa helpon ja varman käytön. Kiinnikkeessä olevat neljän ruuvin vastakierteet on mitoitettu HEUER-ruuvipenkille koko 100 / 120.

Leukojen leveys [mm]*		Likimääräinen paino [kg]	
		Pöydän paksuus	Tuotenro
100	1,0	10 - 60	119 100
120	1,7	10 - 60	119 120

* Annettu arvo HEUER-ruuvipenkkiin mukainen.



Kiinnitetään suoraan
kiinnityskohtaan
nopea, suorakulmainen, helppo

HEUER-kiinnitin

Perusapuväline muotinvalmistuksessa, työkalun valmistuksessa ja koneenrakennuksessa sekä korjausosastoilla.

HEUER-kiinnitin on täydellinen työkalu kevyihin tai keskikokoisiin lastussovelluksiin. Sopii erityisen hyvin sellaisten litteiden puolivalmisteiden kiinnittämiseen, jotka ovat liian suuria koneruuvipenkkiin.

Etu 1:
Työkappale asennetaan nopeasti ja tarkasti akselin tai konepöydän urien suuntaisesti, eikä aikaa vievää asennointia tarvita. HEUER-kiinnitin on kahden ohjaustapin ansiosta aina yhden-suuntaisesti konepöydän urissa! Tämä mahdollistaa suorakulmaisen kiinnityksen.

Etu 2:
Puolivalmisteiden ja konepöydän välisen vapaan tilan ansiosta poranreiät, hierrot ja murtumat eivät ole ongelma. Puolivalmisteiden melkein koko pintaa voidaan käsitellä. Suuria puolivalmisteita voidaan kiinnittää, asennoida ja käsitellä nopeasti ja helposti useiden HEUER-kiinnittimien avulla.

Etu 3:
Samantyyppiset työkappaleet voidaan kiinnittää samalla tavalla ilman uutta asennointia, sillä vain kiinnityspäätä löysätään. Pysähdysasento pysyy samana. HEUER-kiinnittimen avulla aikaa

säästyy huomattavasti tavallisiin kiinnitysmenetelmiin verrattuna.

Kiinnitysvoima: noin 35 KN (yhtä HEUER-kiinnitintä kohti)

Suuntaistasoisuus: 0,02 mm

HEUER-kiinnittimen sovittimet vaihdetaan erikokoisia konepöytiä varten

Seuraavat sovittinsetien koot ovat saatavissa: 12, 14, 16, 18 mm.

Sovitinsetti sisältää kaksi ohjaustappia (1) ja yhden T-urakiinnittimen (2).



HEUER-kiinnittimiä käytetään vähintään kolme kerrallaan. Lisäkiinnittimet parantavat työkappaleen kiinnitystä.

Mahdollinen kiinnityskorkeus on pitkien ruuvien ansiosta lähes rajaton. Mukana toimitettujen ruuvien kiinnittämisen yhteydessä ainepaksuus voi olla 4 – 45 mm.



Tuote on käyttömallisuojaus.

Uranleveys [mm]	Paino [kg]	Art.nro. HEUER-kiinnitin	Art.nro. sovitinsetti
12	1,7	213 012	213 001
14	1,7	213 014	213 002
16	1,7	213 016	213 003
18	1,7	213 018	213 004

Ruuvipenkin historia

Korvaamaton työkalu ja sen synty.

Kenelle ammoisina aikoina tuli ensimmäisenä mieleen kiinnittää työstettävät työkappaleet niin lujasti paikoilleen, etteivät ne pääse liikkumaan sahattaessa, viilattaessa ja porattaessa – siitä meillä ei ole tietoa. Keksijää silti varmastikin hämmästyttäisi se tosiasia, että puhtaasti mekaaninen ruuvipenkki vielä nykyisenä tietotekniikan aikakautenakin on yhä arvossaan niin, ettei edes yksikään elektroniikkaa täynnään oleva työpaja ole ajateltavissa ilman sitä.

Ratkaiseva askel tuiki tärkeän kiinnitystyökalun jatkokehityksessä nykyiseen

jalostuneeseen muotoonsa oli kiila- ja vasaratekniikan korvaaminen tapista kierrettävällä ruuvilla. Tämä tapahtui jo keskiajalla. Tekniikan varjopuoli: liikkuvan leuan liike kiinteään nähden tapahtui nivellettynä, ympyrärataa pitkin, jolloin kiinnitettävät työkappaleet tulivat enemmän tai vähemmän vinoon asentoon leukoihin nähden. Vasta suuntaisruuvipuristimen keksiminen 1750 tienoilla sai aikaan läpimurron ja optimaalisen käytännön sovelluksen. Liikkuva leuka kulkee siinä vaakatasossa liikkuvan kelkan varassa.

1830 valmistettiin Englannissa ensimmäinen valurautainen ruuvipenkki. Juoksevaan tilaan saatettu rauta

on tunnetusti muotoiltavissa mielivaltaiseen muotoon. Valettaessa syntyy valun sisälle kuitenkin usein ontelaita. Valukappale on jäähtyttyään huokoinen ja hauras. Seurauksena on puutteellinen ankarien rasitusten kesto ja jopa murtuminen. Tästä syystä valmistetaan esim. autoteollisuuden turvallisuuden kannalta kriittiset osat ja laadukkaat murtumattomat ruuvipenkit nykyisin teräksestä takomalla. Teräksen rakenne on takomisen jäljiltä homogeeninen. Raskaiden väkivasaroiden ja tiukkatoleranssisten muottien käyttöönotosta alkaen on muottiintakomisen mittatarkkuusongelmakin ratkaistu.



Karatuotanto



Hitsausrobotti

HEUER-ruuvipenkin synty

Iserlohnilaisen kokeilijan ja keksijän Josef Heuerin keksiessä 1925 uudentyyppisen takoteräksisen ruuvipenkkirakenteen, jossa oli käänteentekevät kaksois-V-kiskojohteet, oli Sauerlandin Plettenbergissä sijaitseva yritys Brockhaus jo yksi Saksan suurimmista muottitakomoista. Keksinnön merkitys havaittiin kaukonäköisesti: oikeus patenttiin ostettiin 1927 ja tällaisten ruuvipenkkin valmistus aloitettiin. Tämä oli nyttemmin maailmankuulujen ja miljoonittain valmistettujen HEUER-ruuvipenkkin synnyinhetki.

Onnistunut aloitus ja menestyksekkäs kehitys

Aikakirjojen kertomaa: ”Samana vuonna ruuvipenkki onnistuttiin suurten ponnistusten jälkeen esittelemään ensi kertaa Leipzigin syysmessuilla. Huomattavia tilauksia saatiin kirjata saman tien.” Ei ihmeekään, sillä kokonaan teräksestä takomalla valmistettu ”HEUER-PRIMUS” oli luokkansa paras tehden nimelleen täyttä kunni-aa. Menestys ei antanut Brockhausin tekniikkaväelle rauhaa. Käytännönläheisinä he kehittivät taaksepäin avautuvan HEUER-Primus-ruuvipenkin ohella toisenlaisen – eteenpäin eli käyttäjää kohti avautuvan – ruu-



Työstöasema (kuvassa osa)



Työstöaseman laaduntarkastuspiste

vipenkin. Täten siihen päästiin kiinnittämään ja siinä työstämään myös isompia työkappaleita pystysuorassa asennossa eli työpöydän etupuolella. Uudelle mallille annettiin sattuva nimi HEUER FRONT. 1930-luvun lopulle tullessa käsiteltävyyttä parannettiin vielä lisää niin että HEUER FRONTista tuli entistäkin monipuolisempi. Niinpä esimerkiksi puristusliikkeeseen saatiin kaksipäisellä puolisuunnikka-kierteellä lisää voimaa, tarkkuutta ja nopeutta ja taotuilla putkenkiinnitysleuoilla käyttöalue laajeni entisestään. Erityisiä putkiruuvipenkkejä ei ole sen koommin juuri tarvittukaan.

Kohti täydellistä työkalua

Brockhaus Heuerin toiminta käynnistyi toisen maailmansodan jälkeen uudelleen suurella tarmolla. Saksan jälleenrakennus kasvatti ruuvipenkki-kysyntää ennennäkemättömästi. Muun muassa saksalaisista teknisistä tuotteista tuli vientimarkkinoilla ympäri maailmaa jälleen haluttuja niiden laatumääreen ”Made in Germany” myötä. Mitä tuohon määreeseen tulee, niin HEUER-ruuvipenkkejä on valmistettu yli 80 vuoden ajan vain ja ainoastaan Saksassa.

Edistys valmistusmenetelmissä – erityisesti hitsaus- ja takomistekniikas-



Täysautomaattinen välivarasto ja jakelukeskus



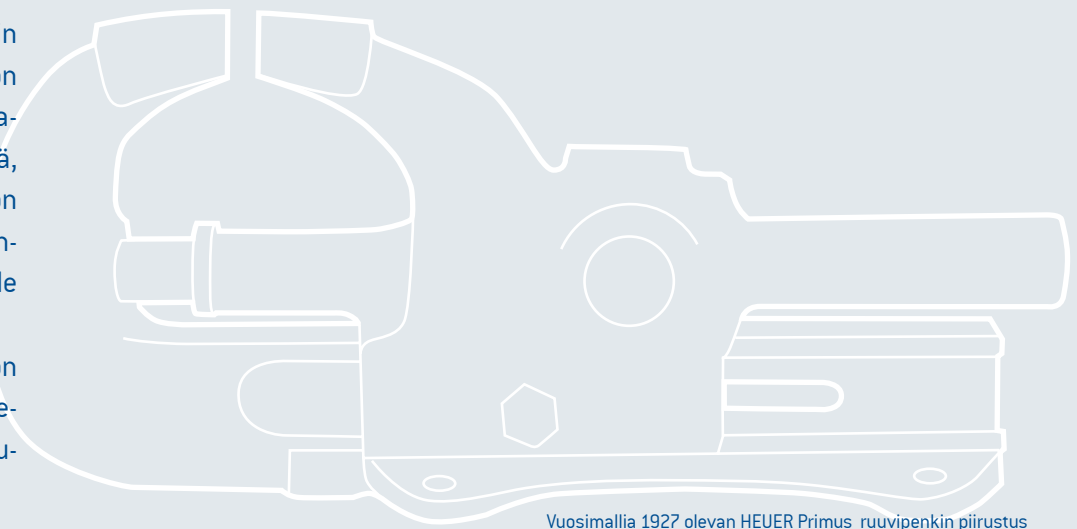
Hiomarobotti

sa – ei antanut keksijä Josef Heuerin levätä laakereillaan, vaan hän kehitti uudenlaisen ruuvipenkin ja haki sille patenttia 1948. Tämän päivän HEUER-ruuvipenkin peruskonseptin pohjana on juuri tuo patentti.

Valmistusmenetelmien optimoinnin ohella Brockhausin tekniikkaväki on tehnyt kaiken aikaa rakenteellisia parannuksia mottonaan ”Pieni tekijä, suuri vaikutus”. Esimerkiksi ruuvi on laakeroitu painelevyn, jousen ja välirenkaan avulla niin, ettei hukkaliikettä ole havaittavissa enää lainkaan.

Nykyisissä HEUER-ruuvipenkeissä on keskitetty, säädettävissä oleva johdejärjestelmä, taotut putkenkiinnitysleu-

at vakiona ja suojattu ruuvin tarkkuuslaakerointi. Hoikkarakenteisuus – jonka mahdollistaa taotun johdekiskon upotettu sijoitus – antaa etua kidan syvyyden muodossa.



Vuosimallia 1927 olevan HEUER Primus ruuvipenkin piirustus



Jauhemaalauslinja



Toimitusvarasto

Yhteystiedot

Brockhaus HEUER GmbH

Oestertalstraße 54

58840 Plettenberg

GERMANY

fon: +49 (0) 23 91 / 60 29-0

fax: +49 (0) 23 91 / 60 29-29

info@heuer.de

www.heuer.de

Ajankohtaista tietoa löytyy säännöllisesti päivitettävästä web-sivustostamme, osoitteesta www.heuer.de



Kuvien värit eivät ole sitovia, värivaihtelut mahdollisia. Pidätämme oikeudet teknisiin muutoksiin.

Robust
Präzise Vielseitig
Sicher
Robust
Präzise
Sicher
seit 1927
Robust
Vielseitig
Langlebig
Spannkräftig
Sicher Schnell
Vielseitig
Robust
Präzise
Spannkräftig
Das Original

