



SVINGBUKKER
MAK 4 Evolution

MAK 4 Evolution

Med udviklingen af MAK 4 og MAK 4 Evolution UD præsenterer vi vores løsninger til komplekse opgaver indenfor industriel pladeformning – kraftfuld, præcis og yderst effektiv.



Den nye Evolution-serie kombinerer den mangeårige erfaring fra koncernen Schröder indenfor svingbukning med banebrydende nyskabelser: præcision, lineære drev, grafisk programmering og automatisk værktøjsveksler. I varianten MAK 4 Evolution UD opnår De yderligere produktivitetsforbedringer med Up'N Down-teknologien. Alt dette åbner nye muligheder for Deres virksomhed indenfor pladebearbejdning med en hurtigere og mere fleksibel produktion med lavere enhedsomkostninger.

Med MAK 4 Evolution bliver de stigende krav fra Deres kunder med hensyn til kvalitet, fleksibilitet og hastighed omdannet til konkurrencemæssige fordele for Deres virksomhed. Hvad enten det drejer sig om at bearbejde komplekse pladeformationer meget præcist, klare enkeltordrer med kort varsel eller producere pladedele til standardprodukter hurtigt og yderst effektivt – MAK 4 Evolution åbner alle muligheder for Dem.

MAK 4 Evolution UD: Up'N Down-teknik reducerer produktionstiden.

De minimerer håndteringsomkostninger ved maskinen med den gennemtestede Up'N Down-software fra Schröder. Dette betyder flere bearbejdningsstrin på kortere tid.



Effektivitet i detaljer: fleksibelt bagstop og betjeningspanel.

MAK 4 Evolution*	3.200 x 6,0	4.000 x 5,0	5.000 x 4,0
Nyttelængde	3.240 mm	4.040 mm	5.040 mm
Pladetykkelse 400 N/mm ²	6,0 mm	5,0 mm	4,0 mm
Længde	6.420 mm	7.220 mm	8.220 mm
Bredde	2.652 mm	2.652 mm	2.652 mm
Bredde med U-bagstop 1.700 mm	3.350 mm	3.350 mm	3.350 mm
Bredde med U-bagstop	(5.150 mm)	(6.000 mm)	(6.810 mm)
Maskinhøjde	2.748 mm	2.748 mm	2.748 mm
Vægt af grundmaskine	17.054 kg	18.278 kg	20.885 kg
Overvange			
Geometri	60° (180°)	60° (180°)	60° (180°)
Åbningshøjde	850 mm	850 mm	850 mm
Drivkraft	2 x 9,45 kW	2 x 9,45 kW	2 x 9,45 kW
Hastighed	100 mm/s	100 mm/s	100 mm/s
Klemkraft	120 t	120 t	120 t
Bukkevange			
Drivkraft	2 x 9,4 kW	2 x 9,4 kW	2 x 9,4 kW
Hastighed	150°/s	150°/s	90°/s
Bukkevange-sænkning	100 mm (180 mm)	100 mm (180 mm)	100 mm (180 mm)
Bukkemiddelpunkt, indstilling	100 mm	100 mm	100 mm

* Afvigende specifikationer for MAK 4 Evolution UD står i parentes.

Problemfri konvertering: automatisk værktøjsveksler

Fejlfrit og utrolig hurtigt: Med et klik på styringen indretter den fuldautomatiske værktøjsveksler på få sekunder over- og bukkevange til det næste job. Med denne indstilling reducerer De effektivt forberedelsestiden for små serier, minimerer opsætningsfejl og forøger samtidig produktionen.

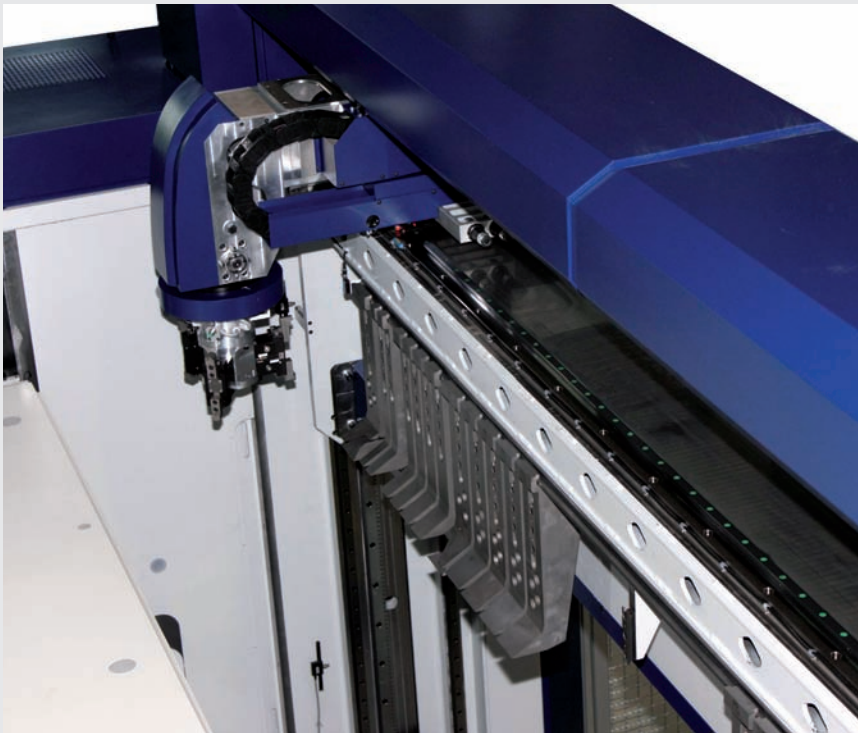
Øjnene programmerer med: grafisk programmering og styring

God software opstår, når proceserfaring og dyb ekspertise bliver repræsenteret i moderne IT. Med POS 3000 3D-grafikstyring fra Schröder kan De programmere kompleks pladebearbejdning med

mange trin på bekvem og pålidelig vis. Med den grafiske simulering kan De teste hvert trin – slut med forsøg og fejltagelser til fordel for højeste kvalitet fra første buk.

Deres individuelle løsning: Speed Optimizer og mere ...

Industriel pladebukning til perfektion – dette sørger MAK 4 Evolution for med mange yderligere muligheder og interessante detaljer som ekstra stive rammer og hoveddele, store åbningshøjder (850 mm overvange), stærke drev, Speed Optimizer, planet-gearkasser uden slør, tilvalg til bagstop og forstop, og sikkerheds-PLC med lysgitter til afsikring af arbejdsområder.



Hver drejeenhed på en værktøjsveksler råder over tre grebearme.



Det kommer an på det rette værktøj: Ved behov supplerer vi vort brede værktøjstilbud med kundespecificerede løsninger.

Hurtig og sikker forberedelse

Vi har en kur imod lange omstillinger og produktionsstop: vores fuldautomatiske værktøjsveksler

MAK 4 Evolution kan udstyres med en fuldautomatisk værktøjsveksler. Inden for få sekunder udstyres overvagen og som tilvalg bukkevangen med værktøj. To roterende enheder, der bevæges yderst præcist via lineære drev, udtager med sine tre grebearme værktøjer fra magasinet og anbringer disse i værktøjsklemningen og udbygger eller fjerner eksisterende værktøjer.

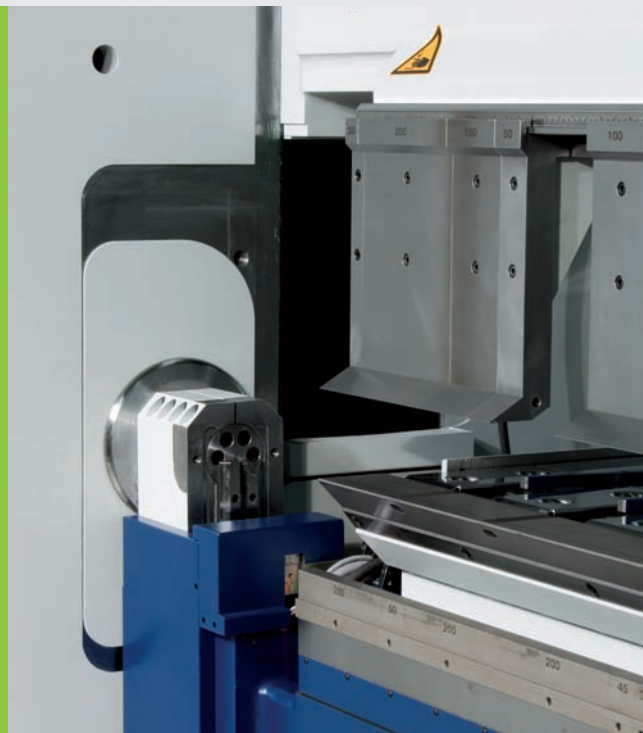
Alle oplysninger om produkter, forestående ordrer og de værktøjer, som skal anvendes, modtager værktøjsveksleren via styringssoftware POS 3000 fra Schröder.

Den fuldautomatiske værktøjsveksler til MAK 4 Evolution stiller udfordringer til Deres produktion:

- **Afkort omstillingstiden**
Minimerer stoptiden, forkort gennemløbstider og øg produktionen effektivt.
- **Undgå fejl**
Forkert værktøj er en almindelig årsag til fejl i pladebearbejdning. Dette kan undgås ved automatisk omstilling. Kvaliteten forbedres, spild og omkostninger reduceres.
- **Fleksibel og omkostningseffektiv produktion**
Når partistørrelsen i produktionen falder, kan man med automatisk værktøjsveksler undgå at små ordrer og fremstilling af enkelte serier får nogen indflydelse på effektiviteten og mængden af fejl. Deres virksomhed kan producere billigere, og derved vinde flere ordrer.



Variable værktøjer til alle udfordringer.



Drev, værktøjer, bagstop ... kvalitet viser sig i detaljerne.

Det rigtige værktøj og tilbehør til ethvert behov

MAK 4 Evolution er af vores teknikere designet som en fleksibel platform, som De udbygger med værktøjer, tilvalg og tilbehør til Deres individuelle behov.

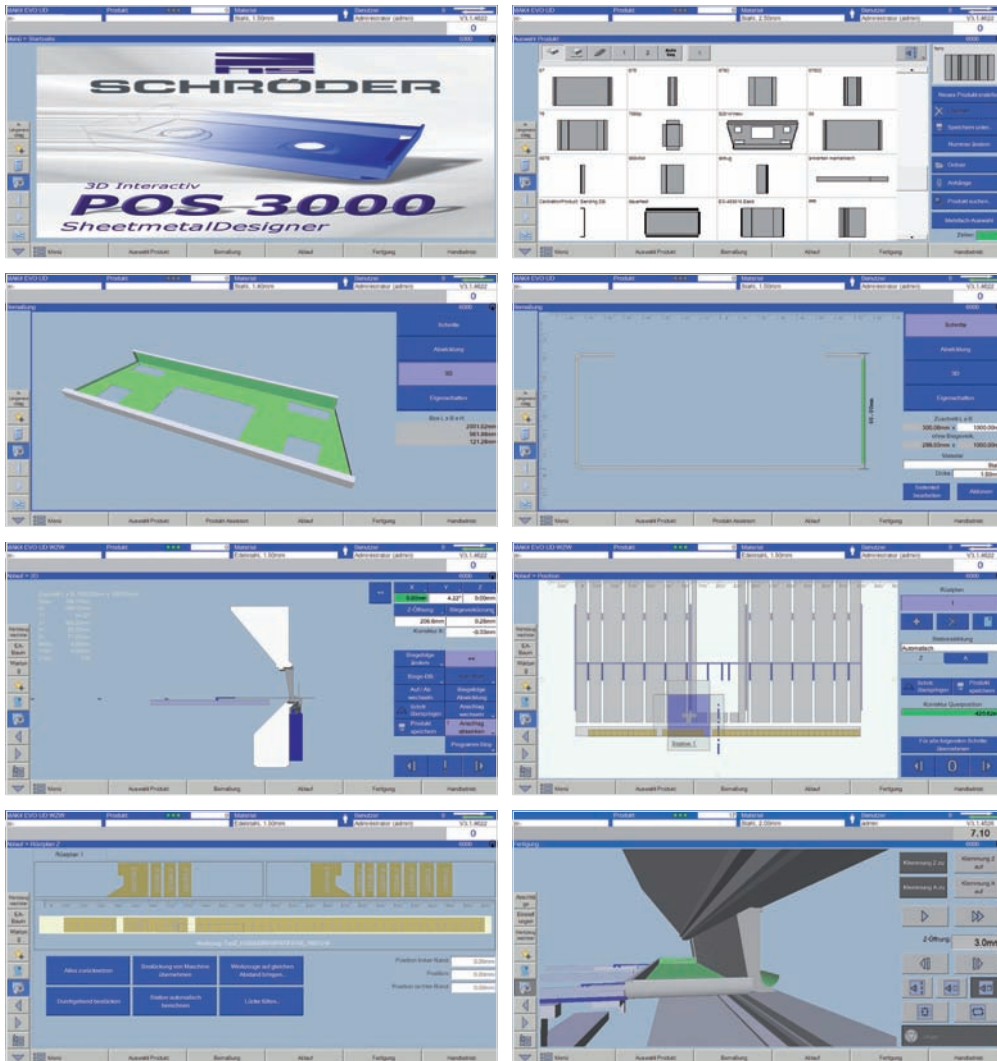
Til de omfattende faciliteter hører POS 3000 3D-grafikstyring, indstilling af bukkemiddelpunkt og justering af motorisk bukkevange, positionering af bagstop, inddelt i U-form og sektorer, vinkelanslag i både højre og venstre side, aftagelige aflæggerskonsoller, hydraulisk værktøjsklemning, pneumatisk sænkning af anslagsfingre, manuel justerbar bombing og sikkerheds-PLC med lysgitter til beskyttelse under arbejdet. En stor hjælp til håndtering er den smarte forstop-funktion med forskydbare fingersegmenter i bukkevangen.

Med værktøjer og tilvalg åbner der sig endnu flere muligheder

- **Alternativt tilbehør**
 - Motoriseret bombing
 - Speed Optimizer Z-akse drev (op til aksehastighed 120 mm/s)
 - Værktøjsvogn til skinner og værktøjssegmenter
- **Anslag**
 - 2 pneumatisk sænkbare vinkelanslag monteret ved midtergang
 - Forstop-funktion til bukkevange
- **Værktøjer til overvange**
 - Spidsskinne (20/30°)
 - Gedefodsskinne (120/180/300 mm, opdelt inkl. hjørnestykker)
- **Værktøjer til overvange**
 - Undervangeskinne, gennemgående
 - Undervangeskinne, segmenteret
- **Værktøjer til bukkevange**
 - Bukkeskinne 30/40 mm, opdelt og segmenteret
 - Bukkeskinne 10/15/20 mm, segmenteret og forsat
 - Bukkeskinne 20 mm, 30° segmenteret

At programmere en toppræstation

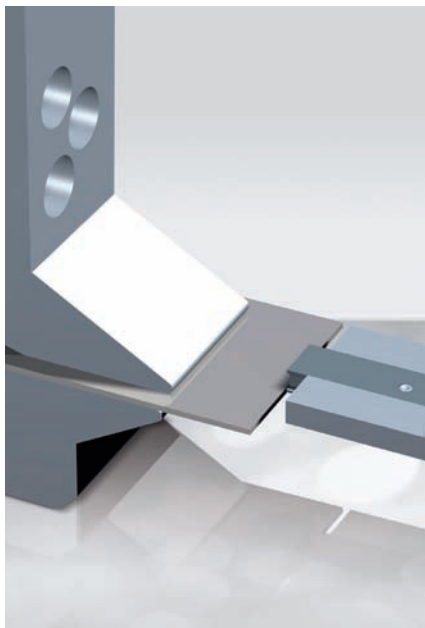
Visualiseret kvalitet: POS 3000 3D-grafikstyring med simulation



Meget er muligt: Up'N Down-teknik og store åbningshøjder skaber nye muligheder.

POS 3000 3D-grafikstyring: hold altid resultatet for øje - fra de første skridt til simulation

Af al hardware skaber kun den rigtige software en fleksibel og nemt anvendelig løsning. Med POS 3000 3D-grafikstyring har specialisterne fra Schröder indenfor pladebukning udviklet en af de mest produktive styringer på markedet - og fordi hardware og software kommer fra samme hus er MAK 4 Evolution og POS 3000 3D-grafikstyring et perfekt match.



Smart: Forstop-funktion via forskydbare fingersegmenter på bukkevangen.



Egenskaber

- 3D-grafikstyring med skematisk præsentation af maskine, værktøj og emne
- Intuitiv, visuel programmering via touchskærm
- 3D-bukkesimulator til visuel kontrol af program
- Omstillingsprogrammering og styring af automatisk værktøjsveksler
- Kalkulator til beregning af cyklostider
- Dataoverførsel med høj hastighed via frekvensomformer (Ethernet Power Link)
- PC-version, CAM-tilslutning, ERP/PPS-grænseflade og DXF-filkonverter
- Eftersyn med fjernbetjening via software-service fra Schröder

Specielt ved denne model: Med POS 3000 programmerer De grafisk. Endelig ved vi: Betjeningspersonale og arbejdsplanlægger har et bedre blik for produkter end for IT-programmering. Maskinen, værktøj, emnet og typen af bukning – alt dette vises tydeligt. Deres medarbejder bukker på forhånd virtuelt på skærmen, kontrollerer resultatet med 3D-bukkesimulator og sørger således for at det første buk af pladen foretages perfekt. Allerede udfærdigede bukkeprogrammer kaldes hurtigt frem, testes visuelt og kan korrigeres.

Vil De gerne have flere detaljer om POS 3000 3D-grafikstyringen? Så læs vores softwarebrochure eller endnu bedre: Få en fremvisning live, så De kan se, at POS 3000 også vil bidrage til at optimere Deres produktion.



Schröder Group

Schröder Group består af Hans Schröder Maschinenbau GmbH i Wessobrunn og Schröder Fasti GmbH med hovedsæde i Wermelskirchen.

Hans Schröder Maschinenbau GmbH er grundlagt i 1949 og kombinerer tradition og modernitet indenfor maskinkonstruktion: koncernen har succes som en kvalitets- og kundeorienteret familievirksomhed og Hans Schröder Maschinenbau har specialiseret sig i udviklingen af moderne maskinkoncepter for bukning og klipping af plader.

Med integration af Fasti i 2006 og med en global tilstedeværelse er Schröder Group i dag en førende leverandør af maskiner til svingbukning, klipping, sikning, bertling og valsning af alle slags plader.

De mangfoldige præcisionsmaskiner spænder fra gennemprøvede løsninger til håndværkerbranchen og til innovative maskiner med høj ydelse til automatiseret industriel produktion. Samlet set beskæftiger Schröder Group mere end 240 medarbejdere forskellige steder i Tyskland og i udlandet.

Alle oplysninger gælder som retningslinier og kan til hver en tid ændres.
12-1810-HSM 130124DKv01

Hans Schröder Maschinenbau GmbH
Feuchten 2 | 82405 Wessobrunn-Forst | Tyskland
T: +49 8809 9220-0 | F: +49 8809 9220-700
E: info@schroeder-maschinenbau.de
www.schroeder-maschinenbau.de

SCHRÖDER
GROUP