



MARKATOR®-PRODUKTOVERSICHT  
**BORD-, MANUELLE OG KOMBI-  
MARKERINGSSYSTEMER**



MANFRED BORRIES GMBH

# MARKATOR®

## OM OS

Vi er specialisterne, når det handler om falskningssikret, varig og økonomisk markering af industrielle materialer.

Gennem mere end 20 år har vi stået for udvikling og produktion af systemer af høj kvalitet til nåle- eller ridsemarkering samt af slagstempelværktøj, som vi fremstiller efter kundens specifikke ønsker.

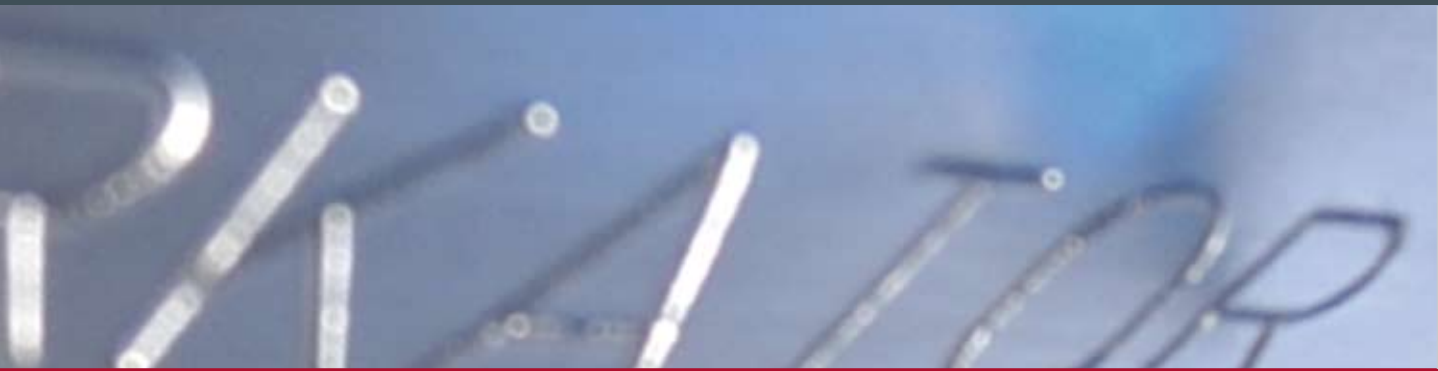
Vores kvalitetsforestillinger opfylder dermed de højeste krav: Fra grundig rådgivning over udvikling til det færdige markeringssystem lægger vi vægt på største omhu.

Gennem den permanente dialog med vore kunder og anvendelser, sikrer vi os et altafgørende forspring indenfor viden om produktoptimering og nytænkning vedrørende vores udvalg af produkter.

Endelig fuldendes vores ydelser med en engageret og kompetent kundeservice, der består af veluddannede medarbejdere.

Lad Dem overraske! Vi glæder os til at møde Dem!





## FUNKTION NÅLE- OG RIDSMARKERING

### Nålemarkering

Nålemarkering betegner processen, når en hårdmetalnål ved hjælp af pneumatik eller strøm oscillerer. Nålen bevæges derved ved hjælp af to slæder i x- og y-retning og stødes med en op-/nedbevægelse ind i materialet. Således opstår der skrift alt efter punkttæthed,

der ved høj nålefrekvens kan føre til en lukket linje – ideel til skrifttegn, logoer eller 2d-koder (data Matrix Code). Grundet markering ved hjælp af enkelte, sig efterfølgende punkter, er kraftindvirkningen på materialet meget svag.



MARKATOR® Nåle-markeringssystemer

- fri programmering
- yderst hurtig markeringstid
- yderst høj markeringskvalitet
- selvforklarende software
- enkel betjening med display med høj opløsning
- udvidelse mulig med forskellige tillægsenheder gennem konsekvent modulsystem

### Ridsemarkering

Ved ridsemarkering stødes nålen ikke punktuelt ved hjælp af en op-/nedbevægelse ind i materialet, men trykkes derimod ind i materialet. Således bevæges ridsenålen af hærdet metal eller industridiamanter ved hjælp af to slæder i x- og y-retning pneumatisk eller med strøm.

Markator®-ridsemarkeringssystemet byder på optimale tilpasningsmuligheder og højeste kvalitet under maksimal hastighed. Systemet egner sig til så godt som alle materialer – fra hærdet stål til trykfølsomme færdigprodukter.



MARKATOR® Ridse-markeringssystemer

- fri programmering
- dyb og præcis markering
- svag kraftindvirkning
- vedvarende und lydsvag markering, også under fuld belastning
- kompakt bygget
- udvidelse mulig med forskellige tillægsenheder gennem konsekvent modulsystem

### Enkelpunktskrift

Ved hjælp af hamrede punkter opstår der gitterskrift i enhedsstørrelserne 5 x 7 eller 9 x 1. Ved hjælp af den specielle skriftform Matrix, ved hvilken

der ikke laves lukkede skriftlinjer, undgås brudsteder i materialet. Kærvirkningen er ikke af betydning – ideel til brug i f.eks. luft- og rumfartsteknik.





## CENTRALENHED ZE301

Vore markeringssystemer er del af et modulsystem og kan udvides med forskellige tillægsenheder. Således er Centralenhed ZE301 også udviklet på dette grundlag.

### Hardware

Centralenhed ZE301 er udstyret til selvforsynende drift uden ekstern PC med integrerede PC-funktioner. I frontpladen findes en stor LC-skærm med høj opløsning, der viser alle informationer

på et blik. Til markering af runde dele kan centralenheden f.eks. udstyres med en drejeadse. Ligeledes kan en stregkode-håndscanner eller en chipkortlæser tilsluttes enheden.



### Software

Standard systemprogrammet S 01 er 100 % betjenerføret og byder på høj fleksibilitet og komfort ved oprettelsen af markeringsfiler. Den selvforklarende betjeningsmenu gør hurtig indføring

mulig. Oversigtsfunktionen gør det muligt at kontrollere senere markeringer på displayet. I hukommelsen kan der gemmes op til 750 markeringsfiler og administreres på centralenheden.

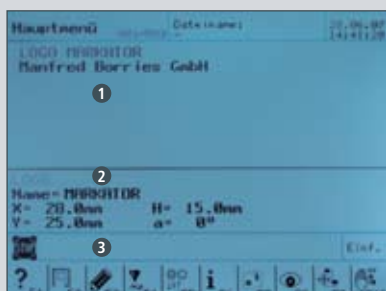


### Interface

- PS2-tastatur-tilslutning
- 2 x 9 pol. sub-d-kontakter RS 232
- optional stepmotorkort
- optional chipkortlæser
- 37 pol. sub-d-kontakt, synchroniseringskontakt til E/A



### Menuen



- 1 Markeringstekst
- 2 Parameteroversigt
- 3 Funktionstaster
- 4 Markeringsoversigt
- 5 Skalering
- 6 Online hjælp



## NÅLEMARKERINGSSENHEDER T0 OG T1

Det fleksible bordmarkeringssystem tilbydes med markeringsområderne 100 x 100 mm (T0) og 200 x 100 mm (T1).

Føringer af høj kvalitet i forbindelse med en kombination af selvsmørende glide- og kugleleje, gør markeringshovedet vedligeholdelsesfrit og betyder optimale slidtageforhold!

Markeringsystemet er udstyret med et vedligeholdelsesfrit nålehoved og en brudsikker markeringsnål af hård metal, der kan slibes.

Søjlestellet råder over højeste stabilitet ved hjælp af massive føringer. Via et håndhjul kan markeringshovedet højdeindstilles manuelt. Lange drejninger undgås pga. den letløbende mekanik. Højdeindstillingen er op til fire gange hurtigere end ved andre søjlestel. Den indstillede højde vises analog øverst på søjlestellet og fikseres ganske enkelt over to klemmehåndtag. Indkapslingen er af høj kvalitet og beskytter spindlerne mod støv og sikrer mod personskader.



### Teknisk data

#### Markeringsområde

T0 (x/y) 100 x 100 mm

T1 (x/y) 200 x 100 mm

#### Mulig skrifthøjde

0,7 til 99,9 mm

#### Skriveretning

Efter valg, fra 0° til 360°

#### Markeringsfrekvens

Ca. 300 Hz alt efter størrelse på nålehoved og materiale, der skal markere

#### Opløsning på stepmotor

0,05 mm for meget høj markeringskvalitet

#### Pladskrav til maskinen

342 x 515 mm

# NÅLEMARKERINGSSENHEDER MANUEL OG KOMBI

De fleksible kombi-markeringsenheder MT0 (100 x 100 mm) og MT1 (200 x 100 mm) er udviklet som en kombination af bord- og manuelle markeringssystemer.

Markeringshovedet er udstyret med et håndtag og en robust startknap. Maskinen arbejder uden pladsbetingelser og har en sikkerhedsbøjle, der forhindrer uhensigtsmæssig opstart.

Er markeringshovedet forbundet med bordmaskinen, kan den manuelt højdeindstilles ved hjælp af et håndhjul på søjlen. Den indstillede højde kan aflæses i digitalvisningen.

Den manuelle markeringsenhed kan nemt forbindes med individuelle opstillingsfødder eller prismer til runddele som med søjlestellet. Håndtaget skal ikke afmonteres.

Føringer af høj kvalitet i forbindelse med en kombination af selvsmerende glide- og kugleleje, gør markeringshovedet vedligeholdelsesfrit og betyder optimale slidtageforhold!

De mobile, manuelle markeringssystemer fås særskilt i markeringsområderne 100 x 100 mm, 200 x 100 mm og 0 x 65 mm.



## Teknisk data

### Markeringsområde

MT0/M0 (x/y) 100 x 100 mm

MT1/M1 (x/y) 200 x 100 mm

M2 (x/y) 30 x 65 mm

### Markeringsfrekvens

Ca. 300 Hz alt efter størrelse på nålehoved og materiale, der skal markeres

### Skriveretning

Efter valg, fra 0° til 60°

### Mulig skrifthøjde

0,7 til 99,9 mm

### Opløsning på stepmotor

0,05 mm for meget høj markeringkvalitet

## RIDSEMARKERINGSSENHED VT0

Udgaven VT0 er udviklet som et ridsemarkeringssystem og har et markeringsområde på 100 x 100 mm. Enheden har en særlig høj markeringskvalitet og er yderst støjsvag under markeringen.

Lineærføringer af høj kvalitet i forbindelse med præcisions-kuglespindler garanterer højeste gentagelsespræcision og betyder høj stabilitet i markeringshovedet. Skriveakserne drives over to stepmotorer. Markeringshovedet er vedligeholdelsesfrit og har gode slidtageforhold.

De forskellige markeringsstyrker indstilles trinløst over trykkontakten for tryklufsenheden!

Markeringsystemet har det stærkeste rids-nålehoved af størrelse f samt en stærk markeringsnål med diamanter med en radius på 0,2 mm. Den arbejder pneumatisk. Andre nålestørrelser og radius kan fås. Rids-nålehovedet er vedligeholdelsesfrit.



### Teknisk data

**Markeringsområde**  
VT0 (x/y) 100 x 100 mm  
**Mulig skrifthøjde**  
0,7 til 99,9 mm  
**Opløsning på stepmotor**  
0,0125 mm for ekstrem høj  
markeringskvalitet

**Skriveretning**  
Efter valg, fra 0° til 60°  
**Max. støjudvikling**  
i tomgang i 1 meters afstand ca. 70 db (a),  
under fuld belastning ikke over 80 db (a)  
**Pladskrav til maskinen**  
342 x 515 mm



## RAPIDSØJLE

Rapidsøjlen er med sin enkle betjening og præcise positionering ved hjælp af et multifunktionshåndhjul vel nok den klogeste måde at markere enkeltdele på en billig, hurtig og god vis. Enheden råder over en z-Hub på 00 mm og kan optionalt leveres med højdeoptagelse og laserpointer for hurtigere håndtering.

Hurtig indstilling på søjlestellet gør ekstremt korte indretningstider og en tidsbesparelse på op til 70 % i forhold til andre søjler med håndsving mulige.

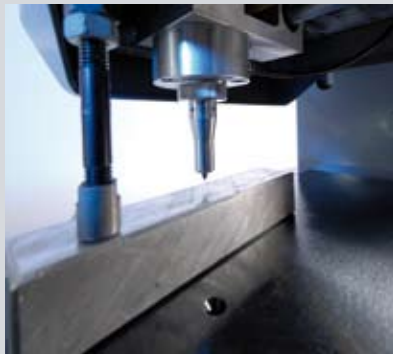
Komfortabel er den godt læselige digitalvisning, der er udstyret med en reset knap i grundindstilling. Til den hurtige indstilling, findes der bag markeringshovedet et håndtag. Finjusteringen foretages med håndsvinget!



### Fremgangsmåde



1. Tryk håndsvinget ind, for at afsikre højdeindstillingen. Hurtig indstilling er dermed aktiveret! Markeringshovedet positioneres groft på materialet ved hjælp af håndsvinget.



2. Nåleafstanden finjusteres ved hjælp af højdeoptagelsen og ved at dreje på håndsvinget.



3. Ved at trække i håndsvinget låses højdeindstillingen igen! Materialet placeres under nålen og markeres. Den samlede tid er på under 10 sekunder!



## OPTIONER



### HPGL

Program til at omsætte logo-/grafikfiler til HPGL-format. Skalering, drejning og positionering af logo-/grafikfilerne sker indenfor markeringsfilen.



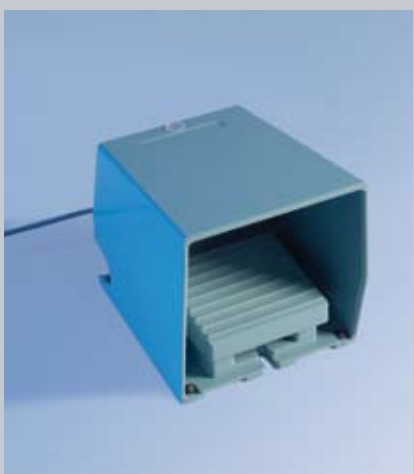
### Drejeakse RKM

Enhed til mekaniske spændingsmidler. inkl. motorstyringskort, forbindelseskabel og programoptioner til markering af runde materialer!



### Stregkode-håndscanner

Hurtig og nem læsning af stregkoder direkte i centralenheden. Plug & Play med RS 232 forbindelseskabel og kontaktdel.



### Elektrisk sikkerhedsfodkontakt

Sikkert arbejde! Begge hænder er fri til positionering af materialet.



### Kortlæser

Nem registrering af tilgangsdata og bekvem administration af markeringsfiler ved hjælp af et hukommelseskort på forsiden af centralenheden.



### Prismenanslag

Til runde materialer. Sikker placering under markering. Sikker og nem forbindelse.

BTP GER  
799

## TEKNIKKEN

MARKATOR® står for robuste, smudsfølsomme markeringssystemer, der er kendt for deres pålidelighed. Vore produkter kan derfor uden problemer indsættes i den daglige drift med skift-hold.

Vore markeringshoveder råder desuden over stærke føringsskinner for maksimal stabilitet og produktionssikkerhed. Vore systemer er udelukkende udstyret med markeringsnåle af høj kvalitet

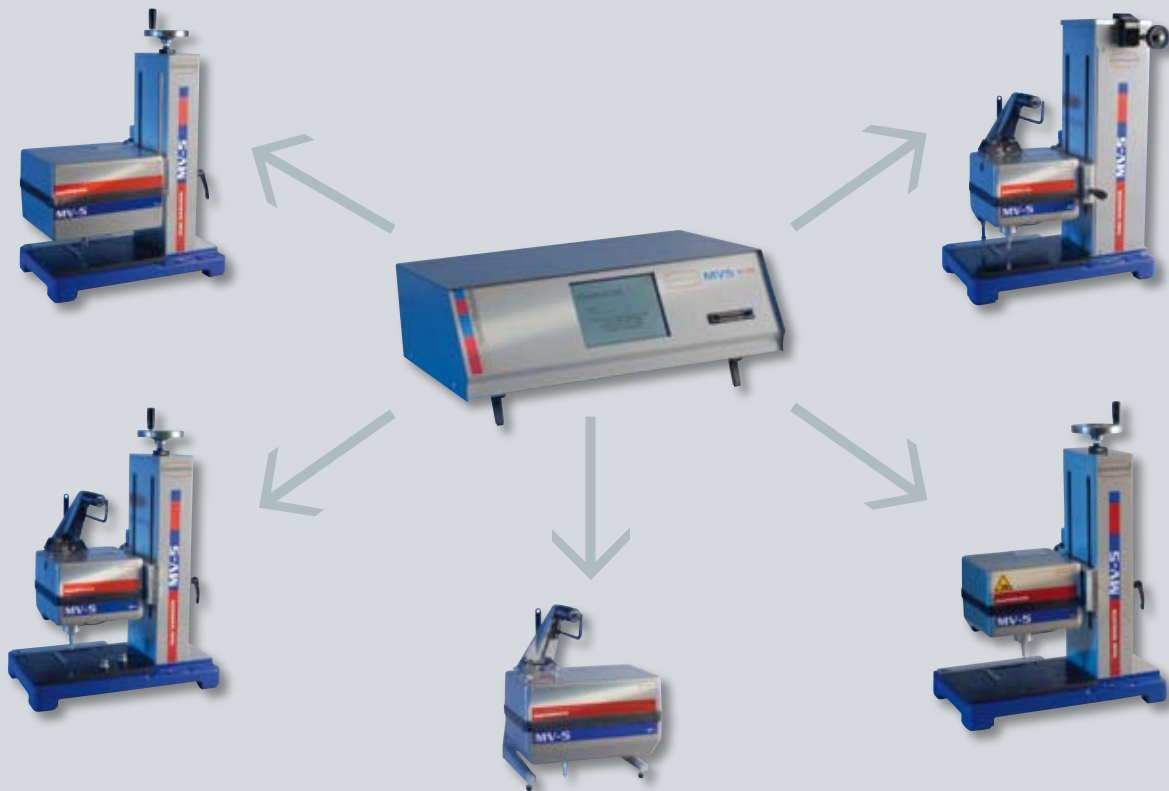
og kan slibes. Derfor kan vi garantere mange arbejdstimer. Vore ridsemarkeringsenheder leverer højeste præcision ved maksimal hastighed.

Udvikling og produktion sker i Tyskland, hvorved vi kan garantere vedvarende høj kvalitet „Made in Germany“.

Takket været modulsystemet og løbende udvikling, kan de fleste markeringsopgaver løses med vore standard seriekomponenter.



### Kombinationsmuligheder





## YDERLIGERE PRODUKTER

### Integrationsforberedende tillægsenheder



#### VU4

Ridsemarkeringshovedet VU4 (80 x 50 mm) kendetegnes ved sin yderst støjsvag drift og ekstrem høj markeringskvalitet. Optionen Sprint byder på endnu kortere markeringstider!



#### U75

Det kompakte markeringshoved U75 (75 x 25 mm) er udviklet til benyttelse i alle slags produktionsanlæg. I forbindelse med centralenheden ZE 101 er hurtig og nem integrering i automatiske produktionsprocesser mulig.



#### U30

Det kompakte markeringshoved U30 (30 x 65 mm) er det ideelle system til rationel, vedvarende og skånsom markering af al slags materialer – ved stort styktal og korte taktider!

### Centralenheder



#### ZE 101

Centralenheden ZE 101 er udviklet specielt til benyttelsen af integrationsmarkeringshoveder. Forbindelse som front- eller bagmontage mulig. Særlige egenskaber: Beskyttelsesart IP54, INTERBUS, PROFIBUS.



#### ZE 401

Centralenheden ZE 401 opfylder de allerhøjeste krav. Kan leveres til front- eller bagmontage samt som 19"-indbygnings- eller bordindkapsling. Særlige egenskaber: Beskyttelsesart IP54, VGA-skærm, diagnosefunktion.



#### Konventionel markering

Udover de CNC-styrede markeringsystemer, kan vi tilbyde produkter vedrørende konventionel markering. Herunder bl.a. andre slagstempelmaskiner, maskiner til nummerprægning, ståltyper og al slags stempelværktøj.

**MARKATOR®**

Bunsenstraße 15  
71642 Ludwigsburg (Poppenweiler)

Telefon +49 (0) 7144 - 8575 - 0  
Telefax +49 (0) 7144 - 8575 - 600

[info@markator.de](mailto:info@markator.de)  
[www.markator.de](http://www.markator.de)



MANFRED BORRIES GMBH