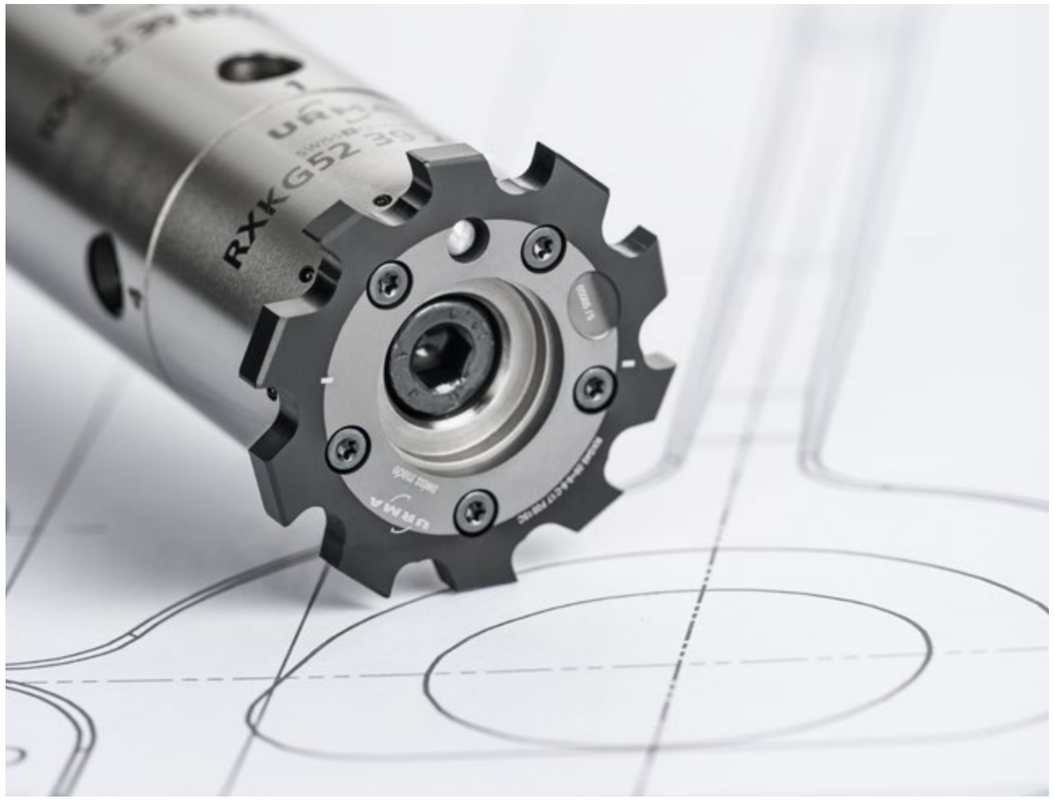
URMA

Innovation Is Our Tool

SWISS QUALITY

URMA CircoTec RX



Uusin kalvinta teknologia ainutlaatuisella muotoilulla. Kehitetty parhaan tuottavuuden saavuttamiseksi.

Latest Reaming Technology through Unique Design Developed for Highest Productivity

CircoTec RX small

CircoTec RX

Ø 7.600 - 13.100 mm	CircoTec RX small
Ø 11.900 - 140.600 mm	CircoTec RX

Saavutettavat edut
Your Advantages

Vaihdettava teräpala
Maailmanlaajuisesti ainutlaatuinen modulaarinen kalvin työkalu halkaisijoille 7,600 mm - 140,600 mm

Helppokäyttöinen
Nopea ja yksinkertainen teräpalan vaihto

Korkea paikoitustarkkuus
Erittäin tarkka teräpalan uudelleen paikoittuminen

Optimoidut kalvinkoot
Teräpalat valmistetaan asiakaskohtaisesti

Materiaalit ja pinnoitteet
Uusimmat materiaalit ja pinnoitteet parhaan suorituskyvyn takaamiseksi

Laaja muunneltavuus
Teräpala ja pidin tarjonta takaa laajan muunneltavuuden

Kustannustehokkuus per tuotre
Alhaiset työkalukustannukset, tuotannon tehostuminen ja pitkäikäisyys vähentävät myös logistisia kuluja

Replaceable Insert Reaming System
Worldwide unique modular reaming tool with diameter range from 7.600 mm to 140.600 mm

Simple Handling
Fast and simple insert change

Highest Positioning Accuracy
Highest repeatability on each insert change

Optimized Reamers
Inserts are designed and manufactured to customer requirements

Cutting Materials and Coatings
Latest cutting materials and coatings for best performance and tool life

High Flexibility
Insert and shank system provide a high level of flexibility

Low Costs per Part
Low tool costs, improvement of productivity and no logistic expenses through replaceable insert reaming system

Ø 7.600 - 140.600 mm

Innovaatiot
The Innovation

- Vaihdettavien terien määrä minimoitu
- Vallankumouksellinen kiinnitystapa
- Joustava ja moderni teräpalan kiinnitys
- Laaja valikoima laatuja ja geometrioita
- Patentoitu tai patenttia haettu

- Replaceable cutters reduced to a minimum
- A revolutionary connecting system
- Flexible and modern insert holding concept
- Wide variety of grades and geometries
- Patented (CircoTec RX) and patent pending (CircoTec RX small)

Suorituskyky
The Performance

- Suuret syöttö- ja leikkuunopeudet
- Teräpalan vaihto yhtä helppoa kuin kääntöterien
- Koneen seisonta-aika vähennetty minimiin koska teräpala ei tarvitse uudelleen paikoitusta
- viimeisimmät materiaalit ja pinnoitteet saatavilla

- High feed rates and optimal cutting speed
- Changing cutting edges as simple and fast as changing an indexible insert
- Machine down time reduced to a minimum thanks to no additional presetting or run-out adjustment necessary
- Latest cutting materials and coating technologies available

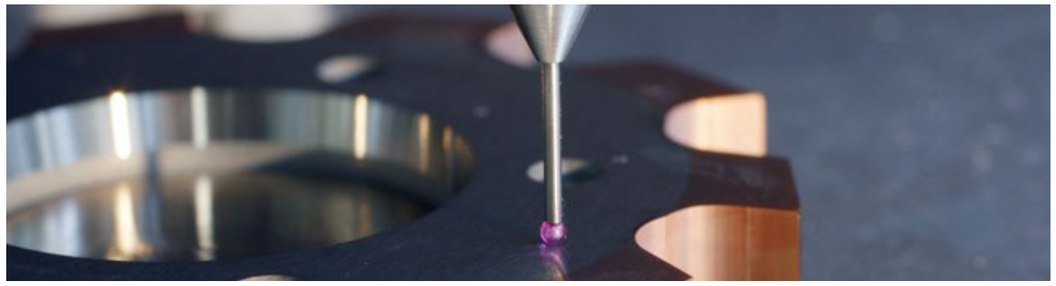
Ø 7.600 - 140.600 mm

Valikoima
The Range

- Laajin modulaarinen valikoima eri halkaisijoille
- Standardi ja erikoisgeometriat saatavilla kaikille halkaisijoille
- Erikoiskoot ilman lisämaksua
- Joustavat sekä asiakaskohtaiset työkalupituudet

- Largest available modular system diameter range
- Standard and special geometries available for all system sizes
- Intermediate sizes and special diameters without any surcharge
- Flexible and customizable tool lengths

Luotettavuus
The Reliability



- Erinomainen paikoitustarkkuus ja valmistustoleranssit
- Helppo käsiteltävyys teräpalan vaihdossa edesauttaa virheiden minimoimisessa
- Pitkä kestoikä ja prosessin luotettavuus
- Tasainen pinnanlaatu ja toleranssi läpi teräpalan kestoiän
- Lyhyet toimitusajat
- Maailmanlaajuinen tuki ja prosessitakuu

- Constant precision through maximum positioning accuracy and manufacturing tolerances
- Simple handling when changing inserts, eliminating of error
- Reccurent long tool life and process reliability
- Constant surface quality and tolerance throughout the entire tool life
- Short delivery periods
- Worldwide application support and process guarantee

Autoteollisuus
Automotive Industry

Vaatimukset
- Tarkkuus
- Prosessin luotettavuus
- Kustannussäästö
- Tuottavuus
- Helppokäyttöisyys

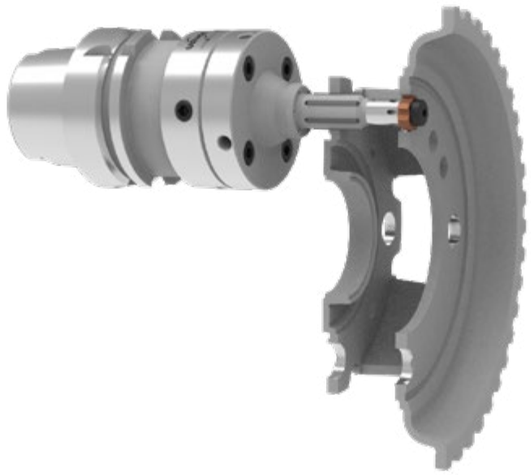
Esimerkkejä kentältä
- Kiertokanki
- Planeetta pyörästö automaatti vaihteistot
- Kardaaninivelet
- Reiät nokka- ja kampiakseleille
- Sylinteri reiät

Voimansiirto esimerkki
Materiaalit: Teräs ja teräslevy

Requirements
- Precision
- Process reliability
- Low costs
- Productivity
- Simple handling

Sample Field Reports
- Con-rod
- Planetary carrier (automatic transmission)
- Cardan joints
- Liner bores for cam and crank shaft
- Cylinder bores

Sample of "Planet Carrier" Application
Material: Steel and sheet steel



Application Data

vc	144	m/min
fz	0.05	mm
z	6	
vf	1019	mm/min
ap	0.125	mm
Ø	13.5	mm
L	2x5	mm

Hydrauliteollisuus
Hydraulic Industry

Vaatimukset
- Tarkkuus
- suuret ulottuvuudet
- Prosessin luotettavuus
- Kustannussäästö
- Tuottavuus

Esimerkkejä kentältä
- Venttiilien reiät (lohkot)
- Aksiaali ja radiaali pumput
- Pumput yleisesti
- Hydrauli sylinterit
- Männän reiät

Venttiililohko esimerkki
Materiaali: GGG40

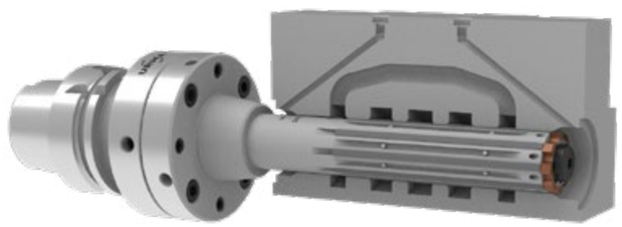
Requirements
- Precision
- Long projection length
- Process reliability
- Low costs
- Productivity

Sample Field Reports
- Valve bores (control block)
- Axial and radial piston pumps
- General feed pumps
- Hydraulic cylinder
- Piston bores

Sample of "Valve Block" Application
Material: GGG40

Application Data

vc	150	m/min
fz	0.10	mm
z	8	
vf	1006	mm/min
ap	0.15	mm
Ø	37.970	mm
L	180	mm
Ra	1.6	µm
◎	0.006	mm
—	0.006	mm
⌭	0.008	mm



Koneenrakennusteollisuus
Machine Building Industry

Vaatimukset
- Tarkkuus
- joustavuus
- Prosessin luotettavuus
- Kustannussäästö
- Helppokäyttöisyys

Esimerkkejä kentältä
- Työstökoneiden osat
- Ruiskuvalukoneiden osat
- Tekstiilikoneiden osat
- Pakkauskoneiden osat
- Muita koneenrakennuksen osia

Esimerkki konenosasta
Materiaali: GG30

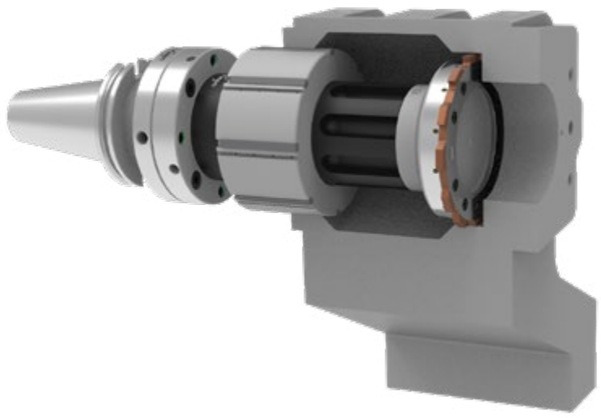
Requirements
- Precision
- High flexibility
- Process reliability
- Low costs
- Simple handling

Sample Field Reports
- Parts of machine tools
- Parts of injection mold machines
- Parts of textile machines
- Parts of packing machines
- Parts of general machine building industry

Sample of "Machine Housing" Application
Material: GG30

Application Data

vc	120	m/min
fz	0.18	mm
z	12	
vf	680	mm/min
ap	0.15	mm
Ø	121.539	mm
L	180	mm
Ra	1.2	µm



Ilmailuteollisuus
Aeorospace Industry

Vaatimukset
- Prosessin luotettavuus
- Tarkkuus
- Toteutettavuus
- Joutavuus
- Helppokäyttöisyys

Esimerkkejä kentältä
- Laskutelineen osat
- Turbiinin osat
- Valu osat
- Lentokoneen rungon osat
- Muut ilmailuteollisuuden osat

Esimerkki turbiinin osasta
Materiaali: Titaani

Requirements
- Process reliability
- Precision
- Feasibility
- Flexibility
- Simple handling

Sample Field Reports
- Landing gear parts
- Turbine parts
- Moulded part (attachment to sash)
- Fins (parts of airplane body)
- Parts of general aerospace industry

Sample of "Turbine Part" Application
Material: Titanium

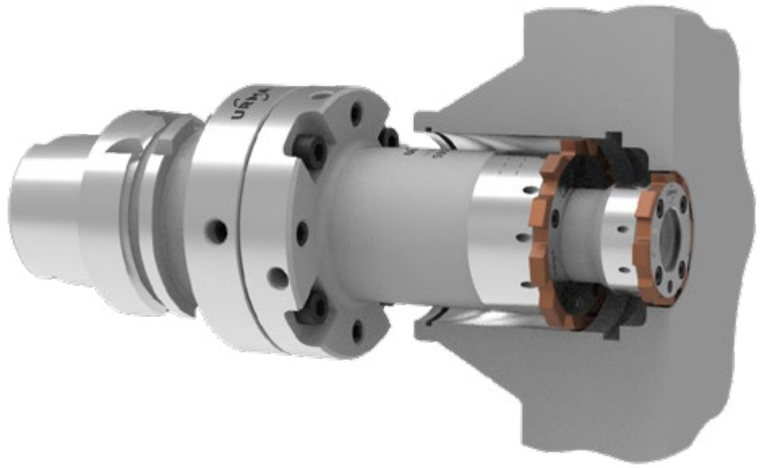
Application Data

vc	15	m/min
fz	0.1	mm
z	10	
vf	108	mm/min
ap	0.08	mm
Ø	44.442	mm
L	80	mm
Ra	0.8	µm

Erikoistyökalut
Special Tools

Useat konepajateollisuuden yritykset luottavat URMA tuotteisiin maailmanlaajuisesti. Me takaamme aina tuotteen toimivuuden. Tämä sisältää erikoistyökalujen suunnittelun, mukaan lukien kaikki tekniset ja toiminnalliset näkökulmat sekä näiden toimivuuden tuotantoprosesseissa.

Many metal cutting companies are counting on URMA engineering know-how, worldwide. We always guarantee the process. This includes the design of specials, considering all technical and commercial aspects, and the implementation into the production process.



Ø 6.800 - 12.900 mm	CircoTec TX small
Ø > 12.900 mm	CircoTec TX

CircoTec TX small
CircoTec TX

The All-Rounder Drill to Pre-Machine Your CircoTec RX Application

URMA Tools
Drilling, Boring & Reaming

FI/EN-1610

URMA AG WERKZEUGFABRIK
Obermatt 3
CH-5102 Rupperswil
Switzerland
T +41 62 889 20 20
F +41 62 889 20 28
info@urma.ch
www.urma-group.com

SWISS QUALITY