

4%  
Extrarabatt  
bei Bestellungen  
im Webshop!



**Qprep**

TRENNEN | EINBETTEN | SCHLEIFEN | POLIEREN | ÄTZEN | ANALYSIEREN | HÄRTEPRÜFEN

**VERBRAUCHSMATERIAL 2026**

gültig ab 1. Januar 2026



**WÄRMEHANDLUNG** | **ELEMENTARANALYSE** | **MATERIALOGRAPHIE & HÄRTEPRÜFUNG**  
**ZERKLEINERN & SIEBEN** | **PARTIKELCHARAKTERISIERUNG** | **PHARMAZEUTISCHE PRÜFMETHODEN**

# WIR MACHEN FORTSCHRITT MÖGLICH – ZUM WOHLERGANGEN ALLER

VERDER SCIENTIFIC ist ein Zusammenschluss führender Laborgeräteunternehmen, die in der Probenvorbereitung und -analytik für die Qualitätskontrolle sowie für Forschungs- und Entwicklungszwecke tätig sind. Als vertrauenswürdiger Lösungspartner ermöglicht VERDER SCIENTIFIC Tausenden von Unternehmen, wirtschaftlichen, technologischen und ökologischen Fortschritt zu gewährleisten, indem sie ihre wissenschaftlichen Anwendungen erfolgreich vorantreiben. Gemeinsam machen wir die Welt zu einem gesünderen, sichereren und nachhaltigeren Ort

# QATM – MATERIALOGRAPHIE & HÄRTEPRÜFUNG

## Kundenorientierte Lösungen – mit Kompetenz und Leidenschaft

### Maschinen und Ausstattung für das materialographische Labor

Was immer Sie für die Qualitätsprüfung und Materialanalyse benötigen, bei uns bekommen Sie alles aus einer Hand. Als Hersteller von qualitativ hochwertigen Maschinen für die Materialographie (Metallographie) und Härteprüfung kennen wir die Bedürfnisse unserer Kunden. Neben einer großen Bandbreite an Geräten liefern wir auch Zubehör, Verbrauchsmaterialien, Komplettl labore, sowie maßgeschneiderte Sonderlösungen.

### Höchste Qualität ist unser Anspruch

Unsere innovativen Trennmaschinen, Einbettpressen, Schleif-, Polier- und Ätzgeräte sowie Härteprüf- und Analysesysteme bieten ein Maximum an Zuverlässigkeit und Flexibilität. Die Entwicklungsabteilungen für Hard- und Software arbeiten in engem Kundenkontakt kontinuierlich an der Perfektionierung unserer Produkte. Um alle Arbeitsabläufe zwischen Konzipierung, Entwicklung, Einkauf, Produktion, Vertrieb und Service optimal gestalten und unseren Ansprüchen entsprechend durchführen zu können, sind unsere Betriebe nach EN ISO 9001:2015 zertifiziert.

Kunden aus aller Welt schätzen das umfangreiche QATM Vertriebs- und Servicenetz und den direkten Kontakt zu den Experten. Das umfangreiche Fachwissen und die Kreativität unserer Mitarbeiter machen die gleichbleibend hohe Qualität unserer Lösungen erst möglich.

QATM bietet:

#### I MODERNSTE FERTIGUNGSMETHODEN

Wir behalten stets Kontrolle über alle Gerätekomponenten in unseren Maschinen und sichern die einzigartige QATM-Produktqualität „Made in Germany“ und „Made in Austria“.

#### I APPLIKATIONSBERATUNG UND INDIVIDUELL GESTALTETE FACHSEMINARE

Die Experten in unseren Applikationslaboren entwickeln für Sie die idealen Parameter und Gerätekonfigurationen zur Probenaufbereitung Ihres Materials.

#### I EIGENE SOFTWARE- UND GERÄTEENTWICKLUNG

Weil die komplette Entwicklung bei QATM im Hause stattfindet, können wir individuell auf Kundenspezifikationen eingehen und für jede Anforderung die passende Lösung finden.

#### I VERBRAUCHSMATERIAL FÜR SÄMTLICHE SCHRITTE DER MATERIALOGRAPHISCHEN PROBENVORBEREITUNG

Wir bieten eine Vielzahl hochwertiger Verbrauchsmaterialien für die materialographische Probenvorbereitung und Analyse. Das Sortiment wird in unserem Zentrallabor ausführlich getestet und für den optimalen Betrieb von QATM-Geräten ausgewählt.



#### MAMMELZEN / DEUTSCHLAND

- I Materialographie, Verbrauchsmaterialien, Labormöbelbau
- I Entwicklung, Fertigung und Montage
- I Schulungszentrum



#### GOLLING / ÖSTERREICH

- I Härteprüfung, Analyse
- I Entwicklung und Montage
- I Schulungszentrum

[www.qatm.de](http://www.qatm.de)



www.qatm.de/shop

**QATM**<sup>®</sup>

## WWW.QATM.DE/VERBRAUCHSMATERIALIEN

Unsere Webseite für Verbrauchsmaterial bietet Ihnen eine vollständige Übersicht über unsere Qprep Produkte, inklusive ausführlicher Beschreibungen, spezifischer Vorteile und empfohlener Anwendungen.

Beim Wechsel zu den Bestelldaten erhalten Sie direkt eine vorgewählte Liste. Sie können aber auch einfach eigene Auswahlfilter setzen. Zusätzlich haben Sie hier die Möglichkeit, eine Anfrageliste zu erstellen, um ein unverbindliches Angebot von uns zu erhalten.

Artikelnummer	Produktname	Typ	Einheit
9501987	BAKELIT GREEN	WÄRMEBETTMITTEL	1 kg
9501988	BAKELIT GREEN	WÄRMEBETTMITTEL	5 kg
9501989	BAKELIT GREEN	WÄRMEBETTMITTEL	10 kg



**BEI BESTELLUNGEN IM  
WEBSHOP GIBT ES JETZT  
4% EXTRARABATT!**



## ÜBRIGENS

- ! Für alle Aufträge gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Sondervereinbarungen bedürfen unserer schriftlichen Bestätigung.
- ! Alle Preise FCA Mammelzen, zzgl. der gesetzlichen MwSt.
- ! Preisänderungen behalten wir uns vor.
- ! Bei Verbrauchsmaterialbestellungen von über 200,- € liefern wir frei Haus\*.
- ! Es fallen Handlingkosten von 10,- € je Bestellung mit kennzeichnungspflichtigen Gefahrgutartikeln an
- ! Für **blau gekennzeichnetes** Verbrauchsmaterial gelten unsere Rabattstaffeln.
- ! Für Aufträge unter 50,- € berechnen wir einen Mindermengenzuschlag von 10,- €.
- ! Abbildungen können beispielhaft sein und vom tatsächlichen Produkt abweichen
- ! Technische Änderungen an Geräten oder gleichwertige Ersatzlieferungen bei Verbrauchsmaterial sind möglich. Unsere Geräte entsprechen den gültigen EU- und VDE-Vorschriften.

\*gilt ausschließlich für Artikel, die KEIN Gefahrgut im Sinne der Verordnung darstellen.

## QATM KONTAKT

QATM versteht sich als Anbieter von Komplettlösungen. Neben unserem umfangreichen Geräte- und Verbrauchsmaterialprogramm bieten wir kompetente Unterstützung in den Bereichen Applikationsberatung und technischer Service.

PREMIUM QUALITY  
MADE IN GERMANY



**ATM Qness GmbH**  
Emil-Reinert-Str. 2  
57636 Mammelzen  
Germany

Tel.: +49 2681 9539-0

info@qatm.com  
www.qatm.de

**ATM Qness GmbH**  
Reitbauernweg 26  
5440 Colling  
Austria

Tel.: +43 6244 34393

info.at@qatm.com  
www.qatm.de

## QATM VERTRIEBSTEAM IM AUSSENDIENST



**Tim Lippert**  
Materialographie  
Vertriebsleiter  
West

T +49 2681 9539-72  
M +49 151 18842982  
tim.lippert@verder.com



**Mathias Boss**  
Materialographie  
Vertriebsleiter  
Süd

T +49 2681 9539-79  
M +49 151 18842981  
mathias.boss@verder.com



**Eduard Gorr**  
Materialographie  
Vertriebsleiter  
Mitte

T +49 2681 9539-73  
M +49 170 7998410  
eduard.gorr@verder.com



**Tobias Aigner**  
Materialographie  
Vertriebsleiter  
Süd-Ost

T +49 2681 9539-74  
M +49 160 2030601  
tobias.aigner@verder.com



**Patrick Hente**  
Materialographie  
Vertriebsleiter  
Nord/Nord-Ost

T +49 2681 9539-75  
M +49 175 5732794  
patrick.hente@verder.com



**Paul Unruh**  
Härteprüfung  
Applikations-  
spezialist  
Deutschland

T +49 2681 9539-826  
M +49 151 5732792  
paul.unruh@verder.com



**Danny Ristok**  
Härteprüfung  
Applikations-  
spezialist  
Deutschland

T +49 2681 9539-71  
M +49 151 63457452  
danny.ristok@verder.com



**Reinhard Gruber**  
Härteprüfung und  
Materialographie  
Vertriebsleiter  
Österreich

T +43 6244 34393-17  
M +43 664 1335856  
reinhard.gruber@verder.com

## DIE QATM AKADEMIE

Die QATM Akademie ist ein Trainings- und Fortbildungsprogramm für Materialographie/Metallographie.

### FACHSEMINAR MATERIALOGRAPHIE, TEIL 1 & TEIL 2

Der Basis-Lehrgang vermittelt die theoretischen und praktischen Grundlagen der materialographischen Probenpräparation sowie der quantitativen Auswertung mikro- und makroskopischer Untersuchungen.

- I Teil 1: Theoretische und praktische Grundlagen der Materialkunde und materialographischer Arbeitsweisen
- I Teil 2: Materialkundliche Grundlagen zur Auswertung von Gefügen

### FACHSEMINAR HÄRTEPRÜFUNG

Theorie und Praxis rund um die Härteprüfung.

In diesem Seminar wird die vollautomatische Ermittlung von Härtetiefen mit dem Mikrohärteprüfer Qness 60 A+ EVO präsentiert und gezeigt, wie einfach und sicher die Präparation wärmebehandelter Proben funktioniert.

### FACHSEMINAR SCHWEISSTECHNIK

Grundlagen der materialographischen Untersuchung von Schweißnähten in Theorie & Praxis.

Das 2-tägige Seminar wendet sich im Besonderen an Verfahrensingenieure, QM-Beauftragte, Prüfer und Laborpersonal aus dem Bereich Schweißtechnik und gibt Hinweise und Regeln für die korrekte praktische Anwendung der Schweißverfahren.



Das Ausbildungskonzept der QATM-Akademie bündelt unsere Erfahrung im Bereich der Materialographie aus rund vier Jahrzehnten. Ein kompetentes Lehr- und Laborteam rüstet Sie mit allem aus, was Sie für Ihre tägliche Arbeitspraxis benötigen. Weil wir vor allem Wissen aus der Praxis für die Praxis weitergeben wollen, werden sämtliche theoretisch erläuterten Themen durch zahlreiche praktische Übungen in unserem materialographischen Labor vertieft.

- I Basis-Seminare und Schulungen
- I Praktische Präparation
- I Kundennahe Individuallösungen
- I Modulares Seminarprogramm
- I Expertenaustausch

Das aktuelle Kursangebot finden Sie auf unserer Homepage: [www.qatm.de](http://www.qatm.de)



www.qatm.de/shop

**QATM**<sup>®</sup>

# IHR WISSENSPLUS – IMMER EINEN SCHRITT VORAUSS

Alles rund um die materialographische Präparation

## EXPERT GUIDE – IHR BUCH DER MATERIALOGRAPHIE

Unser umfassender Expert Guide bietet Einsteigern und erfahrenen Anwendern einen strukturierten Leitfaden für die materialographische Probenpräparation. Zahlreiche fotografisch dokumentierte Beispiele, praxisnahe Tipps sowie **ein neuer Kapitelteil zu Geologie und Mineralogie** machen dieses Buch zu Ihrem kompetenten Nachschlagewerk – ideal für alltägliche und außergewöhnliche Präparationsaufgaben.



Bestelldaten auf Seite 135

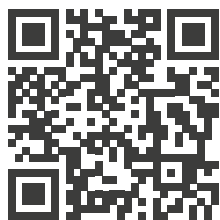


Jetzt Leseprobe  
herunterladen

## WEBINARE – WISSEN AUS ERSTER HAND

Erweitern Sie Ihr Fachwissen in unseren aktuellen Webinaren zu Trennen, Einbetten, Schleifen und Polieren sowie Härteprüfung.

- ! Die Webinare bieten wertvolle Einblicke und praktische Lösungen.
- ! Verpasste Termine? Kein Problem – alle vergangenen Webinare stehen Ihnen jederzeit als Aufzeichnung zur Verfügung.



Webinare ansehen

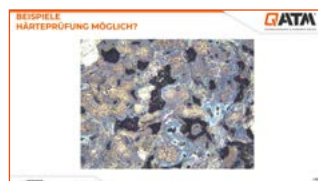
## VIDEOS – MATERIALOGRAPHIE ZUM ANSEHEN

Unser YouTube-Kanal bietet eine breite Auswahl an anschaulichen QATM-Videos zu sämtlichen Themen der materialographischen Präparation.

- ! Praxisnahe Tipps & Tricks.
- ! Informationen zu Produktneuheiten.
- ! Vorstellungen von Verbrauchsmaterialien.
- ! Anschauliche Applikationshilfen.



Videos entdecken



## ÜBERSICHT APPLIKATIONEN & INDUSTRIEN

Erhalten Sie einen schnellen Überblick über vielfältige Anwendungsbereiche und Branchen. In unserer Übersicht „Applikation & Industrien“ finden Sie ausführliche Informationen zu Themen wie

- | Wärmebehandelte Materialien
- | Geologie und Mineralogie
- | Pulvermetallurgie
- | Batterietechnologie und viele mehr.



## DATENBANK MIT PRÄPARATIONSMETHODEN

Profitieren Sie von unserer umfangreichen Auswahl an Präparationsmethoden in der Datenbank.

- | Detaillierte Informationen zur Aufbereitung unterschiedlichster Materialien.
- | Monatliche Erweiterung durch die „Präparation des Monats“.
- | Inspiration und gezielte Lösungen für individuelle Aufgabenstellungen.



## QATM – PRODUKTNEUHEITEN

### Fortschritt im Kalteinbetten

#### QPOX 93 – TRANSPARENZ UND SICHERHEIT FÜR IHRE PROBEN

QPREP Qpox 93 ist ein niedrigviskoses, glasklares Zweikomponenten-Kalteinbettmittel auf Epoxidharzbasis. Es ermöglicht spaltfreie, transparente Einbettungen und eignet sich ideal für Routineproben sowie komplexe, filigrane Präparate. Die blasenarme Aushärtung (8-12 Stunden), hervorragende Adhäsion und der Verzicht auf Lösungsmittel, DETA und CMR-Substanzen sorgen für sichere und zuverlässige Anwendung – auch bei Vakuum-Infiltration oder Zielpräparation von Leiterplatten.

Weitere Informationen und Bestelldaten auf Seite 52

#### QPOX 96 RAPID – SCHNELLE ERGEBNISSE, HOHE QUALITÄT

Mit QPREP Qpox 96 Rapid steht Ihnen ein schnell aushärtendes Zweikomponenten-Epoxidharz zur Verfügung. Die Aushärtezeit von 2-4 Stunden und die niedrige maximale Aushärtungstemperatur (<120°C) machen das Produkt ideal für wärmeempfindliche Materialien. Seine sehr niedrige Viskosität, exzellente Haftung und gute Transparenz garantieren spaltarme Präparationen – perfekt für Routineaufgaben, poröse Werkstoffe und die schnelle Einbettung bestückter Leiterplatten. Frei von DETA und CMR-Substanzen für maximalen Anwenderschutz.

Weitere Informationen und Bestelldaten auf Seite 54





Allgemeines	
Wir über uns	3
Kontaktinformationen	4
QATM Vertriebsteam im Außendienst	5
Die QATM Akademie	5
Ihr Wissensplus - immer einen Schritt voraus	6-7
Haltbarkeitsinformationen	166



## VERBRAUCHSMATERIALIEN ZUM TRENNEN

Verbrauchsmaterialien zum Trennen		10-31
Präzisionstrennen		12-17
Präzisionstrennscheiben		13-16
Siliciumcarbid-Präzisionstrennscheiben		13
Aluminiumoxid-Präzisionstrennscheiben		14
Diamant-Präzisionstrennscheiben		15
CBN-Präzisionstrennscheiben		16
Sägeblatt-Trennscheiben		17
Trennen		18-26
Trennscheiben		19-26
Siliciumcarbid-Trennscheiben		20
Aluminiumoxid-Trennscheiben		21-23
Gewebeverstärkte Premium Aluminiumoxid-Trennscheiben		24
Premium Diamant-Trennscheiben		25
Premium CBN-Trennscheiben		26
Kühl- und Korrosionsschutzmittel		27-28
Zubehör & Hilfsmittel		29
Filtersysteme		30-31



## VERBRAUCHSMATERIALIEN ZUM EINBETTEN

Verbrauchsmaterialien zum Einbetten		32-65
Einbetten		34-65
Warmeinbetten		38-43
EPO BLACK Warmeinbettmittel		39
EPO-MAX Warmeinbettmittel		39
DUROPLAST BLACK Warmeinbettmittel		40
THERMOPLAST Warmeinbettmittel		40
BAKELIT BLACK Warmeinbettmittel		41
BAKELIT GREEN Warmeinbettmittel		41
BAKELIT RED Warmeinbettmittel		42
Zubehör & Hilfsmittel zum Warmeinbetten		43
Kalteinbetten		45-55
KEM 15 PLUS Kalteinbettmittel		46
KEM 20 Kalteinbettmittel		46
KEM 30 Kalteinbettmittel		47
KEM 35 Kalteinbettmittel		48
Qprep SEM 5000 Kalteinbettmittel		49
KEM 60 Kalteinbettmittel		49
Qpox 90 Kalteinbettmittel		50
Qpox 92 Kalteinbettmittel		51
Qpox 93 Kalteinbettmittel		52
Qpox 94 Kalteinbettmittel		53
Qpox 96 Rapid Kalteinbettmittel		54
Vakuum- und Druckgerät		55
UV-Einbetten		58-60
Qprep UV 50 UV-Einbettmittel		59
Qprep UV 55 UV-Einbettmittel		60
Zubehör & Hilfsmittel zum Kalt- und UV-Einbetten		62
Kalt- und UV-Einbettformen		63-65



## VERBRAUCHSMATERIALIEN ZUM SCHLEIFEN

Solution Boxes		66-69
Solution Boxes		68-69
Verbrauchsmaterialien zum Schleifen		70-97
Schleifen		72-97
Schleifsteine		72-73
Diamant-Topfscheiben		73
Schleifscheiben		74-82
Magnetfolie		75
GALAXY Diamantschleifscheibe		76-77
POLARIS M Diamantschleifscheibe		78



POLARIS H Diamantschleifscheibe	79
QUASAR Diamantschleifscheibe	80
VEGA Diamantschleifscheibe	81
CONTERO Feinschleif-/Läppscheiben	82
Schleifpapiere und -folien	84-95
Magnetfolie	85
GALAXY Quick-Tap	86
Siliciumcarbid-Schleifpapiere ohne Klebe-/Folienrückseite	87-88
GALAXY X-Tap	89
Siliciumcarbid-Schleifpapiere, selbstklebend	90-91
Zirkonkorund-Schleifpapiere, selbstklebend	92
Haftträger	93
Siliciumcarbid-Schleiffolien	94
Siliciumcarbid-Schleifpapiere mit Folienrückseite	95
Schleifpapiere für Qpol 30	96
Endlos-Schleifbänder für Qgrind 100	97



## VERBRAUCHSMATERIALIEN ZUM POLIEREN

<b>Verbrauchsmaterialien zum Polieren</b>	<b>98-121</b>
Polieren	100-121
Diamantsuspensionen	100-105
Dia-COMplete Poly All-In-One Diamantsuspension	101
Dia-COMplete Mono All-In-One Diamantsuspension	102
Diamantsuspension polykristallin	103
Diamantsuspension monokristallin	104
Diamantsuspension (Alkoholbasis / Ölbasis)	105
Sprühkopf	106
Dosierflasche	106
Diamantspray und Diamantpaste	107
Lubricant (Diamantschmiermittel)	108
Feinstpoliersuspensionen	109
Poliertücher	110-119
Magnetfolie für GALAXY Poliertücher	112
GALAXY Poliertücher	113-115
GALAXY X-Tap	116
Poliertücher, selbstklebend	117-119
Medienträgerplatte für Qpol 250 BOT	120
Filtereinsätze für Sedimentationsbehälter	121
Filterkerzen für Qpol 300 BOT	121



## SONSTIGE VERBRAUCHSMATERIALIEN

<b>Verbrauchsmaterialien und Zubehör für die Geologie und Mineralogie</b>	<b>122-125</b>
Geologie und Mineralogie	124-125
<b>Verbrauchsmaterialien zum Ätzen und Analysieren</b>	<b>126-135</b>
Ätzen	128-130
Analysieren	131-135



## VERBRAUCHSMATERIALIEN ZUM HÄRTEPRÜFEN

<b>Verbrauchsmaterialien zum Härteprüfen</b>	<b>136-163</b>
Härtevergleichsplatten	138-161
Härtevergleichsplatten Rockwell	139-145
Härtevergleichsplatten Brinell	146-148
Härtevergleichsplatten Vickers	149-156
Härtevergleichsplatten Knoop	157-161
Eindringkörper	162-163

### Disclaimer

Durch die stetige Weiterentwicklung unserer Produkte ist es möglich, dass sich Änderungen zu den Informationen in dem vorliegenden Katalog ergeben. QATM behält sich das Recht vor, technische Spezifikationen jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Falls Außenabmessungen oder andere technische Spezifikationen kritisch für den Einsatz Ihres Gerätes sind, kontaktieren Sie uns bitte, um sich die Daten bestätigen zu lassen. Abbildungen im Katalog können vom Original abweichen und können auch Zubehör und Sonderausstattungen enthalten, die nicht zum serienmäßigen Liefer- oder Leistungsumfang gehören.



# Verbrauchsmaterialien zum Trennen



# Präzisionstrennen

Präzisionstrennen ermöglicht das Trennen unmittelbar neben signifikanten Analysebereichen und auch bei Materialien mit besonders komplexen Materialeigenschaften. Die Materialstärken der Präzisionstrennscheiben sind deutlich dünner als bei Trennscheiben mit größeren Durchmessern. Als Abrasive stehen ihnen bei QPREP Aluminiumoxid, Siliciumcarbid, Diamant oder CBN zur Verfügung. Diese können sowohl galvanisch als auch in Kunstharz, Gummi oder Bronze gebunden in den Trennscheiben vorliegen. QPREP Präzisionstrennscheiben sind für Trennanforderungen mit hoher Oberflächengüte und exakter Schnittpräzision die geeignete Lösung.

## PRODUKTVORTEILE

- | Geringster Materialverlust durch dünne Trennscheibendicke
- | Schnittfläche näher an der Zielfläche / Fehlstelle möglich
- | Ermöglicht das Schneiden von kleinen, empfindlichen, und sehr spröden Proben

## EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Ziel- und Fehlstellenpräparationen
- | Segmentieren elektronischer Bauteilkomponenten
- | Vorbereitung von Dünnschliffpräparaten

## SCHEIBENAUFNAHME UND -DURCHMESSER (MAX) FÜR QATM PRÄZISIONSTRENNMASCHINEN

Trennmaschine	Scheibenaufnahme	Scheibendurchmesser (max.)
Qcut 150 A	12,7 mm	203 mm/8"
Qcut 200 A	12,7 mm	203 mm/8"





# Qprep Aluminiumoxid-Präzisionstrennscheiben

Für das Präzisionstrennen von Eisenwerkstoffen sind QPREP Aluminiumoxid-Präzisionstrennscheiben die optimale Wahl. Diese Trennscheiben sind in zwei verschiedenen Körnungsarten (fein- und grobkörnig) erhältlich. Grobkörnige Trennscheiben sind ideal für schnelle und effiziente Schnitte bei Materialien mit niedriger Härte und erzeugen eine rauere Oberfläche. Feinkörnige Trennscheiben eignen sich hervorragend für präzise und glatte Schnitte bei Materialien höherer Härte, jedoch mit geringeren Schnittgeschwindigkeiten.



### PRODUKTVORTEILE

- | Die dichte Struktur der Scheibe ermöglicht eine längere Nutzungsdauer
- | Geringerer Verschleiß und weniger Wärmeeintrag in die Probe

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Geeignet für eine Vielzahl von Materialien, insbesondere verschiedene Stahlproben
- | Trennen von hochlegiertem Stahl
- | Trennen von Nitrierstahl
- | Trennen von eingebetteten Proben möglich

Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

## ALUMINIUMOXID-PRÄZISIONSTRENNSCHEIBEN

Ø	Stärke	Aufnahme	Körnung	Bindung
---	--------	----------	---------	---------

**Feinkörnig**

- für universellen Einsatz höherer Werkstoffhärten
- präzise Schnitte und hohe Oberflächengüte
- optimal für filigrane Proben und empfindliche Materialien

92002643	5 Stk.	100 mm	0,25 mm	12,7 mm	feinkörnig	Gummi
92002645	5 Stk.	100 mm	0,4 mm	12,7 mm	feinkörnig	Gummi
92002644	5 Stk.	125 mm	0,45 mm	12,7 mm	feinkörnig	Gummi
92002769	5 Stk.	150 mm	0,45 mm	12,7 mm	feinkörnig	Gummi
95014126	5 Stk.	200 mm	0,45 mm	12,7 mm	feinkörnig	Gummi

**Grobkörnig**

- für universellen Einsatz niedrigerer Werkstoffhärten
- ideal für grobe Geometrien und eingebettetes Probenmaterial
- schnelle und effiziente Schnitte

92002646	5 Stk.	125 mm	0,8 mm	12,7 mm	grobkörnig	Gummi
92002770	5 Stk.	150 mm	0,6 mm	12,7 mm	grobkörnig	Gummi
92002647	5 Stk.	200 mm	0,8 mm	12,7 mm	grobkörnig	Gummi
92004159	5 Stk.	150 mm	1 mm	12,7 mm	grobkörnig	Kunsthartz

## Notizen

---



---



---



---



---



---



---

# Qprep Diamant-Präzisionstrennscheiben

Um harte Materialien zu trennen, sind QPREP Diamant-Präzisionstrennscheiben die optimale Wahl, da diese Werkstoffe wie z.B. Keramik ohne zu verschmieren trennen. Die Diamanten im Randbereich können „abgerichtet“ werden, um die Schnittleistung der Diamantpartikel nach längerer Nutzungsdauer wieder voll nutzen zu können.



## PRODUKTVORTEILE

- | Diamant als Abrasiv ermöglicht das Trennen härtester Materialien
- | Trennt hartes Material, ohne zu schmieren
- | Durch die Abrichtfunktion der QATM Trennmaschinen ist gewährleistet, dass die Diamanten im Randbereich stets höchste Schnittleistung beibehalten

## EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Abhängigkeit der Diamantkonzentration von der Zähigkeit des zu bearbeitenden Materials
- | Die optimale Wahl der Diamantkonzentration verbessert die Effizienz und Lebensdauer der Trennscheiben
- | Hohe Konzentrationen (HC) ideal für universellen Einsatz, Hartmetalle sowie hart/weich Verbundwerkstoffe
- | Niedrige Konzentrationen (LC) für harte und spröde Materialien wie Mineralproben, Gestein, Glas und Keramiken

Artikel-Nr.	VE	Artikel	DIAMANT-PRÄZISIONSTRENNSCHEIBEN					
			Ø	Stärke	Aufnahme	Körnung	Konzentration	Bindung
<b>• für universellen Einsatz und Hartmetall</b>								
92002397	1 Stk.	75 mm	0,3 mm	12,7 mm	D181	HC	Bronze	
92002401	1 Stk.	100 mm	0,3 mm	12,7 mm	D181	HC	Bronze	
92002405	1 Stk.	125 mm	0,5 mm	12,7 mm	D213	HC	Bronze	
92002409	1 Stk.	150 mm	0,5 mm	12,7 mm	D213	HC	Bronze	
95016591	1 Stk.	175 mm	0,65 mm	12,7 mm	D213	HC	Bronze	
95004814	1 Stk.	200 mm	0,5 mm	12,7 mm	D213	HC	Bronze	
<b>• für Glas, Mineralien, Gestein sowie spröde und harte Keramikmaterialien</b>								
92002398	1 Stk.	75 mm	0,3 mm	12,7 mm	D181	LC	Bronze	
92002402	1 Stk.	100 mm	0,3 mm	12,7 mm	D181	LC	Bronze	
92002406	1 Stk.	125 mm	0,5 mm	12,7 mm	D213	LC	Bronze	
92002410	1 Stk.	150 mm	0,5 mm	12,7 mm	D213	Extra LC	Bronze	
95010518	1 Stk.	150 mm	0,5 mm	12,7 mm	D213	LC	Bronze	
95008773	1 Stk.	150 mm	0,5 mm	12,7 mm	D213	LC	Kunstharz	
92006368	1 Stk.	200 mm	0,6 mm	12,7 mm	D213	LC	Bronze	
95015121	1 Stk.	200 mm	1,0 mm	12,7 mm	D151	LC	Bronze	
<b>• für bestückte Leiterplatten und filigrane Bauteilgeometrien</b>								
92002400	1 Stk.	75 mm	0,3 mm	12,7 mm	D91/107	HC	Bronze	
92002404	1 Stk.	100 mm	0,3 mm	12,7 mm	D91/107	HC	Bronze	
92002408	1 Stk.	125 mm	0,5 mm	12,7 mm	D91/107	HC	Bronze	
92002412	1 Stk.	150 mm	0,5 mm	12,7 mm	D91/107	HC	Bronze	
<b>• für eingebettete Proben, Verbundwerkstoffe, CFK, GFK, und Kunststoffe</b>								
95012928	1 Stk.	200 mm	1,0 mm	12,7 mm	D64	LC	Galvanisch	
95007077	1 Stk.	200 mm	1,2 mm	12,7 mm	D126	LC	Galvanisch	

## Umrechnungstabelle Diamant-Körnungen

Die Tabelle zeigt die Umrechnung der Diamantkörnungen nach der FEPA-Norm (Federation of European Producers of Abrasives) und gibt die Korngrößen als Bereiche an. Die Bezeichnung der Körnung ergibt sich dabei aus dem größten Korn in Mikrometer + 1. Je höher die Zahl, desto größer das Schleifkorn.

Grain size min.- max. [ $\mu\text{m}$ ]	180 - 212	150 - 180	120-150	106-125	90-106	75-90	53-63
FEPA D (Europe)	D213	D181	D151	D126	D107	D91	D64



zu **Diamant-Präzisionstrennscheiben**: Verwenden Sie je nach Material die passende Bindung: Bronzebindungen bieten hohe Stabilität sowie gute Wärmeableitung und eignen sich für abrasive Materialien und den universellen Einsatz. Kunstharzbindungen ermöglichen präzise Schnitte bei spröden Proben wie Glas oder Keramik. Galvanische Bindungen sorgen durch freiliegende Diamanten für einen scharfen und schnellen Materialabtrag. Achten Sie zudem auf die Diamantkonzentration: HC (High Concentration) ist ideal für Hartmetalle und Verbundwerkstoffe, während LC (Low Concentration) für spröde Materialien wie Mineralproben, Gestein und Glas geeignet ist. Extra LC empfiehlt sich für besonders spröde Proben und maximale Schnittpräzision.



## Qprep CBN-Präzisionstrennscheiben

QPREP CBN-Präzisionstrennscheiben sind im Randbereich mit einem kubischen Bornitrid-Abrasiv (Cubic Boron Nitride) in einer Bronze-Bindung eingefasst. Durch die Eigenschaften des CBN eignet sich diese Trennscheibe besonders gut für Verbund- sowie zähe Werkstoffe. Im Unterschied zu anderen Abrasiven, besteht CBN nicht aus Kohlenstoff, was es zu einer optimalen Wahl für spezifische Anwendungen macht.



### PRODUKTVORTEILE

- Die beste Schnittleistung beim Trennen von weichen und harten Materialien
- Trennt hartes Material, ohne zu schmieren
- Durch die Abrichtfunktion der QATM Trennmaschinen ist gewährleistet, dass die CBN-Partikel im Randbereich stets höchste Schnittleistung beibehalten

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- Verbundwerkstoffe und Werkstoffe mit einer Kombination aus weichen und harten Materialien
- Duktile Materialien
- Trennen von harten Eisenwerkstoffen

Artikel-Nr.	VE	Artikel		
<b>CBN-PRÄZISIONSTRENNSCHEIBEN BINDUNG: BRONZE</b>				
		Ø	Stärke	Aufnahme
• für Verbundwerkstoffe und zähe Werkstoffe				
92002444	1 Stk.	125 mm	0,5 mm	12,7 mm
92002445	1 Stk.	150 mm	0,65 mm	12,7 mm
92002446	1 Stk.	175 mm	0,9 mm	12,7 mm
92006419	1 Stk.	200 mm	0,5 mm	12,7 mm

# Qprep Sägeblatt-Trennscheibe

Die QPREP Sägeblatt-Trennscheibe eignet sich besonders gut für das Trennen von Materialien mit einer hohen Schmierneigung.



**PRODUKTVORTEILE**

- | Die beste Leistung beim Trennen von nichtmetallischem Material
- | Geringere Hitzeentwicklung durch einzelnen Eingriff der Sägezähne beim Trennen.
- | Da keine Bindung von Abrasiven vorhanden ist, ist die Scheibe geruchs- und staubfrei

**EMPFOHLENE ANWENDUNGEN**

- | Trennen von nichtmetallischen Materialien
- | Trennen von Kunststoffmaterialien
- | Trennen von Polymeren z.B. kohlenstofffaserverstärkte Polymere

Artikel-Nr.	VE	Artikel		
		<b>SÄGEBLATT-TRENNSCHEIBE</b>		
		Ø	Stärke	Aufnahme
		• für Kunststoffe, Nichteisenmetalle		
95009083	1 Stk.	150 mm	1,4 mm	12,7 mm

## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Trennen

Der Prozess des Trennens, im spezifischen das Nasstrennschleifen, ist für die materialographische Probennahme unerlässlich. Dabei werden auf einer entsprechenden Nasstrennschleifmaschine Trennscheiben verschiedener Materialstärken, Abrasivpartikeln und Bindungen eingesetzt. Diese Bindungsarten können aus Kunstharz, Gummi oder Metall sein. Für die Abrasive wird Aluminiumoxid, Siliciumcarbid, Diamant oder CBN genutzt. Diese Abrasivpartikel sind in einer Bindungsmatrix eingefasst.

## PRODUKTVORTEILE

- | Geringer thermischer Einfluss auf die Probe während des Trennvorganges
- | Nasstrennschleifen erzielt sehr feine Oberflächengüten nach dem Trennen
- | Optimales Trennen verkürzt den weiteren Präparationsablauf

## EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Separieren relevanter Untersuchungsbereiche
- | Planparalleles Segmentieren von Halbzeugen und Bauteilen
- | Untersuchung geologischer und mineralogischer Proben

## SCHEIBENAUFNAHME UND -DURCHMESSER FÜR QATM TRENNMASCHINEN

Trennmaschine	Scheibenaufnahme	Scheibendurchmesser (max.)
Brillant 230	32 mm	305 mm/12"
Qcut 250 M	32 mm	254 mm/10"
Qcut 250 A	32 mm	254 mm/10"
Qcut 350 A	32 mm	356 mm/14"
Qcut 400 A	32 mm	406 mm/16"
Qcut 500 A	32 mm	508 mm/20"
Qcut 600 A	32 mm	610 mm/24"
Qcut 600 BOT	32 mm	610 mm/24"

**In der Materialographie ist die Wahl der Trennscheibe entscheidend und richtet sich nach der Härte des Werkstoffs, der Bindung der Trennscheibe und dem verwendeten Abrasiv. Ziel ist es, eine hohe Schnittqualität zu erzielen und die Lebensdauer der Trennscheibe zu maximieren.**

### HARTE WERKSTOFFE – WEICHE BINDUNG

Harte Werkstoffe wie Werkzeugstähle, hochlegierte Stähle, Hartmetalle oder Keramiken führen zu starkem Abrasivverschleiß. Eine weiche Bindung sorgt dafür, dass abgenutzte Partikel schnell herausbrechen und neue, scharfe Partikel freigesetzt werden, was eine konstante Schneidleistung gewährleistet. Eine harte Bindung hingegen kann zu Überhitzung und Oberflächenschäden an der Probe führen.

### MITTELHARTE WERKSTOFFE – MITTELHARTE BINDUNG

Für Werkstoffe wie Baustähle, niedriglegierte Stähle und Vergütungsstähle bietet eine mittlere Bindung den besten Kompromiss zwischen Schnittqualität und Lebensdauer der Scheibe. Eine zu weiche Bindung würde die Scheibe zu schnell abnutzen, während eine zu harte Bindung den Trennprozess verlangsamt und das Werkstück verformen kann.

### WEICHE WERKSTOFFE – HARTE BINDUNG

Weiche Werkstoffe wie Aluminium und Kupfer beanspruchen das Abrasiv nur wenig. Eine harte Bindung stellt sicher, dass die Abrasivpartikel lange im Einsatz bleiben, was die Lebensdauer der Scheibe erhöht. Eine weiche Bindung würde zu schnellem Partikelverlust und verringerter Schneidleistung führen.

## Notizen

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

# Trennscheiben

Maßgebliche Eigenschaften für Trennscheiben sind Verschleiß (d.h. Abriebfestigkeit), Standzeit und Schnittleistung. Merkmale der Scheibenzusammensetzung sind das eingesetzte Abrasiv (Aluminiumoxid, Siliciumcarbid, Diamant, kubisches Bornitrid (CBN)) und die Bindungsart (Metall, Kunstharz oder Gummi). Das Ziel jedes Trennschnittes ist es, das Material mit minimaler Verformung und möglichst geringem Temperatureintrag zu trennen. Für einen sauberen Trennschnitt sollten die Abrasivpartikel und die Bindungsart der Trennscheibe auf das zu trennende Material abgestimmt sein.

QPREP Trennscheiben bieten für verschiedenste Applikationen die passende Lösung.

- | Erzielen einer feinen Schnittfläche
- | Große Auswahl von Trennscheiben zum Trennen aller Materialien
- | Die beste Trennfunktion passend zum Material
- | Geringer Verformungs- sowie Temperatureintrag während des Trennens
- | Sehr gute Schnittleistung bei hoher Standzeit

## AUSWAHL DER TRENNSCHEIBE IN ABHÄNGIGKEIT ZUR MATERIALHÄRTE

Die Farbkennung der Trennscheiben ermöglicht eine schnelle visuelle Zuordnung und Identifikation der verschiedenen Typen:

		Kunstharzbindung							
		100	200	300	400	500	600	700	800
Typenbezeichnung	NF-A	Nichteisenmetalle							
	Ti-A	duktile Metalle							
	FS-A	30 - 300 HV			weiche, eisenhaltige Metalle				
	Typ I	60 - 350 HV			weiche bis mittelweiche, eisenhaltige Metalle				
	FS-B	mittelweiche, eisenhaltige Metalle		200 - 450 HV					
	FS-FR	mittelweiche bis harte, eisenhaltige Metalle		250 - 600 HV					
	FS-C	mittelharte, eisenhaltige Metalle		300 - 550 HV					
	Typ D	mittelharte bis harte, eisenhaltige Metalle		350 - 600 HV					
	FS-D			harte, eisenhaltige Metalle		400 - 700 HV			
	Typ C			harte bis sehr harte, eisenhaltige Metalle			>600 HV		
FS-E			sehr harte, eisenhaltige Metalle			>650 HV			
		<b>Gummibindung</b>							
Typenbezeichnung	A	50 - 500 HV			Superlegierungen, dünne Schnitte, empfindliche Bauteile				
	B	Vergütungs-, Schnellarbeits-, nicht rostende Stähle			400 - 700 HV				
		<b>weich</b>	<b>mittelweich</b>	<b>mittelhart</b>	<b>hart</b>	<b>sehr hart</b>			
HV		50 - 250	250 - 350	350 - 500	500 - 700	700 - 940			
HRC		<24	24 - 35	35 - 49	49 - 60	60 - 68			

## Notizen

---



---



---



---



---



## Qprep Siliciumcarbid-Trennscheiben

Aufgrund der geringeren Härte der Siliciumcarbid-Partikel im Vergleich zu Aluminiumoxid-Partikeln sind diese Trennscheiben die optimale Wahl zum Trennen weicher sowie nicht Eisenwerkstoffe.



### PRODUKTVORTEILE

- Optimierte Trenn- und Schnittleistung für Nichteisenmetalle sowie duktile Metalle
- Hohe Standzeit sowie geringer Verschleiß der Trennscheibe

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- QPREP Siliciumcarbid-Trennscheibe **NF-A** eignet sich zum Trennen von weichen (z.B. Kupfer, Aluminium, Messing) und mittelharten Nichteisenmetallen und -Legierungen (z.B. Bronze, Monel, Rotguss, AlMn1Cu v. AlMgSi0,5) sowie harten nichtmetallischen Werkstoffen (z.B. Glas, Stein)
- QPREP Siliciumcarbid-Trennscheibe **Ti-A** für das Trennen von Nichteisenmetallen, Ti-Legierungen (z.B. Ti6Al4V, Ti5Al2,5Sn) und Refraktärmetallen (z.B. Molybdän, Tantal, Niob)

Artikel-Nr.	VE	Artikel		
<b>SILICIUMCARBID-TRENNSCHEIBEN</b>				
<b>BINDUNG: KUNSTHARZ</b>				
		<b>Ø</b>	<b>Stärke</b>	<b>Aufnahme</b>
<b>Typ NF-A, Lila</b>				
<b>• für Nichteisenmetalle (30-300 HV)</b>				
95012531	10 Stk.	250 mm	1,5 mm	32 mm
95012538	10 Stk.	300 mm	2,0 mm	32 mm
95012545	10 Stk.	350 mm	2,5 mm	32 mm
95012552	10 Stk.	400 mm	3,0 mm	32 mm
95012566	5 Stk.	500 mm	4,0 mm	32 mm
95012573	5 Stk.	600 mm	4,5 mm	32 mm
<b>Typ Ti-A, Pink</b>				
<b>• für Titan und Titanlegierungen, Refraktärmetalle (30-300 HV)</b>				
92002417	10 Stk.	230 mm	1,5 mm	32 mm
95012530	10 Stk.	250 mm	1,5 mm	32 mm
95012537	10 Stk.	300 mm	2,0 mm	32 mm
92002427	10 Stk.	350 mm	2,5 mm	32 mm
92002428	10 Stk.	400 mm	3,0 mm	32 mm
95018054	5 Stk.	500 mm	4,0 mm	32 mm
95018055	5 Stk.	600 mm	4,5 mm	32 mm

## Notizen

---



---



---



---



---



---

# Qprep Aluminiumoxid-Trennscheiben

QPREP Aluminiumoxid-Trennscheiben decken ein breites Spektrum an zu trennenden Materialien mit einer Härte von 30 HV bis >650 HV ab.



## PRODUKTVORTEILE

- | Großer Einsatzbereich für verschiedene Materialien mit unterschiedlicher Härte
- | Hohe Standzeit sowie geringer Verschleiß der Trennscheibe
- | Premium Abrasivpartikel ermöglichen feinste Trennoberflächen, die eine Verkürzung der nachfolgenden Schleifschritte ermöglicht
- | Die Kunstharz- oder Gummibindung ermöglicht das rechtzeitige Herausbrechen von stumpfen Abrasivpartikeln während des Trennvorgangs
- | Hohe Standzeit sowie geringer Verschleiß der Trennscheibe

## EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Zum Trennen aller Materialien

Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

### ALUMINIUMOXID-TRENNSCHEIBEN BINDUNG: KUNSTHARZ

Ø	Stärke	Aufnahme
---	--------	----------

#### Typ FS-A, Rot

- für weiche Stähle (30-300 HV), Nichteisenmetalle, Kunststoffe (z.B. PMMA, PEEK, PTFE) dank harter Bindung

95012529	10 Stk.	250 mm	1,5 mm	32 mm
95012536	10 Stk.	300 mm	2,0 mm	32 mm
95012543	10 Stk.	350 mm	2,5 mm	32 mm
95012550	10 Stk.	400 mm	3,0 mm	32 mm
95012564	5 Stk.	500 mm	4,0 mm	32 mm
95012571	5 Stk.	600 mm	4,5 mm	32 mm

#### Typ I

- ideal zum Trennen von Baustahl (z.B. S235JR, S355J2, C45) und Gusswerkstoffen (z.B. Sphäroguss, Grauguss, Gussstahl) geeignet (60-350 HV)

92006066	10 Stk.	250 mm	1,6 mm	32 mm
92005863	10 Stk.	300 mm	2,0 mm	32 mm
92005862	10 Stk.	350 mm	2,5 mm	32 mm
92008504	10 Stk.	400 mm	3,0 mm	32 mm

#### Typ FS-B, Orange

- für mittelweiche Stähle (200-450 HV), z.B. für unlegierte Baustähle und niedriglegierte Stähle

95012528	10 Stk.	250 mm	1,5 mm	32 mm
95012535	10 Stk.	300 mm	2,0 mm	32 mm
95012542	10 Stk.	350 mm	2,5 mm	32 mm
95012549	10 Stk.	400 mm	3,0 mm	32 mm
95012563	5 Stk.	500 mm	4,0 mm	32 mm
95012570	5 Stk.	600 mm	4,5 mm	32 mm



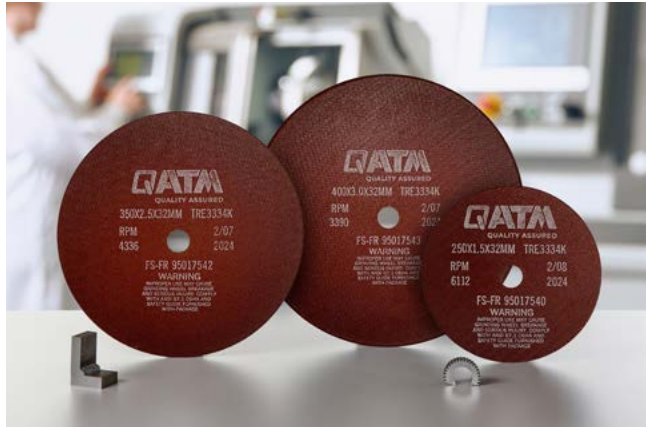
Artikel-Nr.	VE	Artikel		
<b>ALUMINIUMOXID-TRENNSCHEIBEN BINDUNG: KUNSTHARZ</b>				
		Ø	Stärke	Aufnahme
<b>Typ FS-C, Gelb</b>				
• für mittelharte Stähle (300-550 HV), Randschichthärtungen, nitrierte Stähle				
95012527	10 Stk.	250 mm	1,5 mm	32 mm
95012534	10 Stk.	300 mm	2,2 mm	32 mm
95012541	10 Stk.	350 mm	2,2 mm	32 mm
95012548	10 Stk.	400 mm	3,0 mm	32 mm
95012562	5 Stk.	500 mm	4,0 mm	32 mm
95012569	5 Stk.	600 mm	4,5 mm	32 mm
<b>Typ D</b>				
• universell einsetzbar für mittlere Werkstoffhärten und einsetzgehärtete Stähle (350-600 HV), z. B. vergüteter Stahl 42CrMo4, CuSn8				
92001555	10 Stk.	250 mm	1,5 mm	32 mm
92001559	10 Stk.	300 mm	2,0 mm	32 mm
92001670	10 Stk.	350 mm	2,0 mm	32 mm
92001784	10 Stk.	400 mm	3,0 mm	32 mm
<b>Typ FS-D, Grün</b>				
• für harte Stähle (400-700 HV), vergütet, einsetzgehärtete Stähle				
95012526	10 Stk.	250 mm	1,5 mm	32 mm
95012533	10 Stk.	300 mm	2,0 mm	32 mm
95012540	10 Stk.	350 mm	2,5 mm	32 mm
95012547	10 Stk.	400 mm	3,0 mm	32 mm
95012561	5 Stk.	500 mm	4,0 mm	32 mm
95012568	5 Stk.	600 mm	4,5 mm	32 mm
<b>Typ C</b>				
• universell einsetzbar für Werkstoffe hoher und sehr hoher Härte (>600 HV), z.B. martensitische Edelstähle, WC-Co, Carbide				
92001554	10 Stk.	250 mm	1,5 mm	32 mm
92001558	10 Stk.	300 mm	2,0 mm	32 mm
92001669	10 Stk.	350 mm	2,0 mm	32 mm
92001783	10 Stk.	400 mm	3,0 mm	32 mm
<b>Typ FS-E, Blau</b>				
• für sehr harte Stähle (>650 HV), z.B. CrV, Manganstahl				
95012525	10 Stk.	250 mm	1,5 mm	32 mm
95012532	10 Stk.	300 mm	2,0 mm	32 mm
95012539	10 Stk.	350 mm	2,5 mm	32 mm
95012546	10 Stk.	400 mm	3,0 mm	32 mm
95012560	5 Stk.	500 mm	4,0 mm	32 mm
95012567	5 Stk.	600 mm	4,5 mm	32 mm





## Qprep Gewebeerstärkte Premium Aluminiumoxid-Trennscheiben

Unsere QPREP Premium FS-FR gewebeerstärkten Aluminiumoxid-Trennscheiben wurden speziell für das Trennen von mittelweichen bis harten Stählen im Bereich von 250 bis 600 HV entwickelt. Die Gewebeerstärkung sorgt für eine besonders hohe Stabilität und macht die Scheiben damit ideal für den Einsatz beim manuellen Trennen. Gleichzeitig reduziert die Gewebeerstärkung den Verschleiß um mehr als 30 %, was eine deutlich verlängerte Standzeit ermöglicht. Darüber hinaus überzeugen die Scheiben durch eine hervorragende Schnittqualität mit hoher Planparallelität und gewährleisten so saubere, präzise und reproduzierbare Ergebnisse.



### PRODUKTVORTEILE

- | Gewebeerstärkung sorgt für höchste Stabilität beim Trennvorgang
- | Optimal geeignet für den manuellen Einsatz
- | Reduzierter Verschleiß um über 30 %
- | Präzise, saubere Schnittqualität mit hoher Planparallelität
- | Reproduzierbare Ergebnisse durch konstante Schnittleistung

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Zum Trennen von mittelweichen bis harten Stählen (250 HV - 600 HV)
- | Besonders geeignet für manuelles Trennen

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>GEWEBEVERSTÄRKTE PREMIUM ALUMINIUMOXID-TRENNSCHEIBEN, BINDUNG: KUNSTHARZ</b>		
		<b>Ø Stärke Aufnahme</b>
<b>Typ FS-FR, gewebeerstärkt</b> • für mittelweiche bis harte Stähle (250-600 HV) • >30% Verschleißreduktion • ideal für manuelles Trennen		
95017540	10 Stk.	250 mm 1,5 mm 32 mm
95017541	10 Stk.	300 mm 2,0 mm 32 mm
95017542	10 Stk.	350 mm 2,5 mm 32 mm
95017543	10 Stk.	400 mm 2,0 mm 32 mm



## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Qprep Premium Diamant-Trennscheiben

QPREP Premium Diamant-Trennscheiben werden für harte Materialien (Keramik, glasfaserverstärkte Kunststoffe, Mineralien und Gestein, Glas o.Ä.) eingesetzt. Zur Auswahl stehen zwei verschiedene Bindungsvarianten: metallisch, bei denen die Diamanten in der Regel in eine Bronzebindung eingebunden sind, oder die Bindung mit Kunstharz.



## PRODUKTVORTEILE

- | Zwei verschiedene Bindungsvarianten (Bronze und Harz) für ein großes Applikationsspektrum
- | Durch die Abrichtfunktion der QATM Trennmaschinen ist gewährleistet, dass die Diamanten im Randbereich stets höchste Schnittleistung beibehalten
- | Hohe Standzeit sowie geringer Verschleiß der Trennscheibe

## EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Trennen keramischer Werkstoffe ( $Al_2O_3$ , YS-ZrO<sub>2</sub>, B<sub>4</sub>C) und (harter) Verbundwerkstoffe (WC-Co, CMC und MMC) mit bronzegebundenen Diamant-Präzisionstrennscheiben
- | Trennen von harten und spröden Materialien (Hartmetalle, BN,  $Al_2O_3$ -Keramiken) mit kunstharzgebundenen Diamant-Trennscheiben
- | Trennen von spröden Beschichtungsflächen (Hartmetallwerkzeuge mit Titanitrid, DLC-beschichtete Bauteile, ZrO<sub>2</sub> beschichtete Turbinenschaufeln)
- | Hohe Konzentrationen (HC) ideal für universellen Einsatz, Hartmetalle sowie hart/weich Verbundwerkstoffe
- | Niedrige Konzentrationen (LC) für harte und spröde Materialien wie Mineralproben, Gestein, Glas und Keramiken

Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

### PREMIUM DIAMANT-TRENNSCHEIBEN BINDUNG: BRONZE

Ø	Stärke	Aufnahme	Körnung	Konzentration
---	--------	----------	---------	---------------

#### • für keramische Werkstoffe

92002452	1 Stk.	250 mm	1,2 mm	32 mm	D181	LC
92002453	1 Stk.	300 mm	1,6 mm	32 mm	D181	LC
95003433	1 Stk.	350 mm	1,6 mm	32 mm	D181	LC
92008751	1 Stk.	400 mm	2,4 mm	32 mm	D181/213	LC

#### • für Verbundstoffe (hart/weich Kombinationen)

95002102	1 Stk.	250 mm	1,3 mm	32 mm	D126/151	HC
92004719	1 Stk.	300 mm	1,3 mm	32 mm	D126/151	HC
92008619	1 Stk.	350 mm	1,3 mm	32 mm	D126/151	HC
95006793	1 Stk.	400 mm	1,3 mm	32 mm	D126/151	HC

andere Abmessungen auf Anfrage

### PREMIUM DIAMANT-TRENNSCHEIBEN BINDUNG: KUNSTHARZ

Ø	Stärke	Aufnahme	Körnung	Konzentration
---	--------	----------	---------	---------------

#### • für Hartmetalle, für Werkstoffe mit hohen Härten (>700 HV)

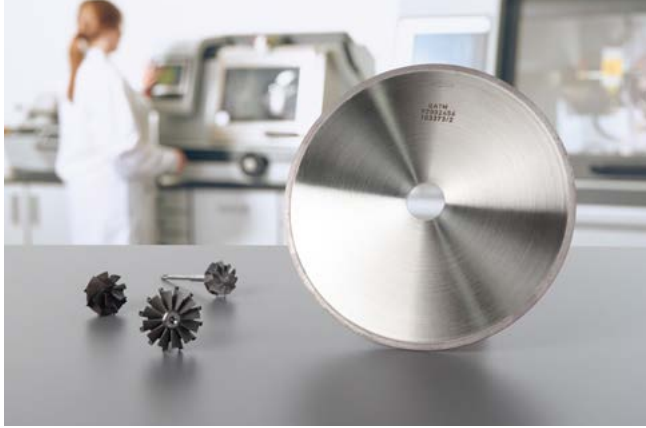
92002451	1 Stk.	250 mm	1,2 mm	32 mm	D126/151	HC
92002454	1 Stk.	300 mm	1,6 mm	32 mm	D126	HC
95003049	1 Stk.	350 mm	1,6 mm	32 mm	D126	HC
95010131	1 Stk.	400 mm	1,6 mm	32 mm	D126	HC

andere Abmessungen auf Anfrage



## Qprep Premium CBN-Trennscheiben

QPREP Premium CBN-Trennscheiben aus kubischem Bornitrid (CBN) bieten eine feine Schnittfläche für Ni- und Kobaltbasislegierungen. Die hohe Härte sowie die hohe Zähigkeit der CBN-Partikel verbessern die Schneidfähigkeit der Trennscheibe bei deutlich geringerem Verschleiß. Die CBN-Abrasive in diesen Scheiben halten die Schnittleistung über einen längeren Zeitraum aufrecht, was die Schneidfähigkeit der Trennscheiben verbessert. Im Unterschied zu anderen Abrasiven, besteht CBN nicht aus Kohlenstoff, was es zu einer optimalen Wahl für spezifische Anwendungen macht.



### PRODUKTVORTEILE

- | Die gute Wärmeleitfähigkeit von CBN-Schleifmitteln kann entstehende Hitze während des Trennens deutlich effektiver abführen
- | Hohe Standzeit sowie geringer Verschleiß der Trennscheibe
- | Durch die Abrichtfunktion der QATM Trennmaschinen ist gewährleistet, dass die CBN-Partikel im Randbereich stets höchste Schnittleistung beibehalten

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Zum Trennen von Verbundwerkstoffen (z.B. CFK, GFK, BFK)
- | Zum Trennen von sehr harten Stählen (z.B. CrV, MnCr, CrMoV)

Artikel-Nr.	VE	Artikel		
<b>PREMIUM CBN-TRENNSCHEIBEN BINDUNG: BRONZE</b>				
		Ø	Stärke	Aufnahme
• für Verbundwerkstoffe und zähe Werkstoffe				
92002456	1 Stk.	250 mm	1,6 mm	32 mm
92002457	1 Stk.	300 mm	1,6 mm	32 mm
95005025	1 Stk.	350 mm	1,6 mm	32 mm
92004473	1 Stk.	400 mm	1,6 mm	32 mm

## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Qprep Kühl- und Korrosionsschutzmittel

Beim Trennen ist eine optimale Kühlung unerlässlich. Eine zu starke Hitzeentwicklung während des Trennprozesses schädigt die Probe sowie die Trennscheibe. QPREP Kühl- und Korrosionsschutzmittel unterstützen bei der Ableitung von Wärme und dem Entfernen von Spänen an der Schnittstelle. Dem Kühlmittel muss ein Korrosionsschutzmittel zugesetzt werden, da sonst die Gefahr der Oxidation an der Trennfläche der Probe sowie an Maschinenkomponenten besteht.



## PRODUKTVORTEILE

- | QPREP Kühl- und Korrosionsschutzmittel sind für alle Arten von Trennschleifmaschinen geeignet
- | QPREP ATM CoolCut zeichnet sich durch die umwelt- und anwenderfreundliche Handhabung aus
- | QPREP Kühl- und Korrosionsschutzmittel minimieren das Risiko von thermischen Schäden und Korrosion während des Trennprozesses

## EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Zum Trennen aller und besonders korrosionsempfindlicher Materialien
- | Beim Trennen von beschichteten Proben, die in einem Salzbad beschichtet wurden, sollte der QPREP Entschäumer verwendet werden
- | Zum Trennen von Polymeren und Verbundwerkstoffen wird die Verwendung des QPREP Kühl- und Korrosionsschutzmittels für Kunst- und Verbundwerkstoffe empfohlen
- | QPREP ATM-CoolAdd CU ist ein Zusatz zum Kühlschmiermittel für spezielle Anforderungen beim Trennen Buntmetallen

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>ATM-COOLCUT, UMWELT- UND ANWENDERFREUNDLICH</b>		
<b>Mischungsverhältnis 1:25 (4%) - 1:17 (6%) / Refraktometer: 2,0%/°Bx</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Stahl, Gusseisen, Leicht- und Nichteisenmetalle, Glas, Keramik und Verbundwerkstoffe</li> <li>• frei von Öl, Bor, Nitrit und Formaldehyd</li> <li>• optimierter Korrosionsschutz und Trenneigenschaften</li> </ul>		
95004145	1 l	ATM-CoolCut, Konzentrat
95004146	5 l	ATM-CoolCut, Konzentrat
95004147	10 l	ATM-CoolCut, Konzentrat
<b>KÜHL- UND KORROSIONSSCHUTZMITTEL FÜR KUNST- UND VERBUNDWERKSTOFFE</b>		
<b>Mischungsverhältnis: 1:66 (1,5%) - 1:33 (3%) / Refraktometer: 2,4%/°Bx</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• optimiert zum Bearbeiten von Kunststoffen/Kompositen</li> <li>• Nitrit- &amp; Ölfrei</li> <li>• auch geeignet für Stähle, Buntmetalle, Keramiken und Gläsern</li> </ul>		
95007864	1 l	Konzentrat
<b>KÜHL- UND KORROSIONSSCHUTZMITTEL STANDARD</b>		
<b>Mischungsverhältnis 1:35 / Refraktometer: 1,4%/°Bx</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Stahl- u. Gusswerkstoffe, Buntmetalle</li> </ul>		
95014280	1 l	Konzentrat
95014281	5 l	Konzentrat
95014282	10 l	Konzentrat



## Qprep Zubehör & Hilfsmittel

Für die Überprüfung sowie das effektive Arbeiten mit QPREP Trennscheiben sowie QPREP Kühl- und Korrosionsschutzmitteln bietet QATM Zubehör & Hilfsmittel an.



Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>ZUBEHÖR FÜR WARTUNG UND PFLEGE DER KÜHLSCHMIERMITTEL</b>		
<b>Wartungs- und Prüfset</b>		
95007866	1 Set	Wartungs- und Prüfset für Kühlschmierstoffe (Koffer mit Handrefraktometer, Probenentnahmebecher, Teststäbchen, Thermometer)
<b>Zubehör für Wartungs- und Prüfset</b>		
92005616	100 Stk.	pH Teststäbchen
92005613	100 Stk.	Nitrat Teststäbchen
92005614	100 Stk.	Nitrit Teststäbchen
95007865	100 Stk.	Wasserhärte Teststäbchen



<b>ZUBEHÖR FÜR WARTUNG UND PFLEGE DER TRENNGERÄTE</b>		
<b>Korrosionsschutz- und Pflegespray</b>		
95016408	400 ml	Korrosionsschutz- und Pflegespray, vollsynthetisches, silikonfreies Korrosionsschutzöl für metallische Oberflächen (z. B. Spannmittel)
<b>Antibeschlag-Spray</b>		
95008900	100 ml	Antibeschlag-Spray (verhindert Beschlagen des Sichtfensters durch Spritzwasser)

<b>ZUBEHÖR FÜR TRENNSCHEIBEN</b>		
<b>Abrichtstein</b>		
92002460	1 Stk.	Abrichtstein für Diamant-, CBN-Trennscheiben und Topfscheiben

### Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## Qprep Filtersysteme

Während des Trennens entstehen verschiedene Restmaterialien von der Probe (Späne) und von der Trennscheibe (Verschleiß/Abnutzung). Um zu verhindern, dass diese Reststoffe in das Kühlwasser-/Abwassersystem oder in den Pumpenmechanismus gelangen, ist der Einsatz von Filtersystemen erforderlich. Ein geeignetes Filtersystem mit der richtigen Maschenweite, dem richtigen Filtermaterial und der richtigen Abmessung hat dabei maßgeblichen Einfluss auf die Reinheit des Kühlmittels.



### PRODUKTVORTEILE

- | Verschiedene QPREP Filtersysteme für unterschiedliche Trennmaschinen, von Präzisionsmaschinen bis zu Standgeräten
- | Die QPREP Filtersysteme schonen die Trennmaschine und erhöhen somit die Nutzungsdauer
- | Die verschiedenen Maschenweiten der Filter bieten eine applikationsorientierte Auswahl des passenden Filtersystems für die entsprechende Umwälzkühleinheit

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Die Verwendung eines Filtersystems hält das Kühlmittel deutlich länger sauber/rein und beugt Schädigungen an Pumpe und Maschine vor

Artikel-Nr.	VE	Artikel	Maße (BxHxT)	Maschenweite
<b>FILTEREINSÄTZE</b>				
<b>Filtersack für Umwälzkühlungseinheit für Standgeräte 140 Ltr. (für Brillant 255 / Qcut 400 A (Brillant 265) / Brillant 270 / Qcut 500 A (Brillant 275) / Brillant 280)</b>				
95017301	5 Stk.	Filterstoff und Vlies	490 x 290 x 190 mm	60 µm
95017302	5 Stk.	Filterstoff und Vlies	490 x 290 x 190 mm	100 µm
95017303	5 Stk.	Filterstoff	490 x 290 x 190 mm	800 µm
<b>Filtersack für Umwälzkühlungseinheit für Tischgeräte 45 Ltr. (für Baujahr bis Ende 2012)</b>				
95017304	5 Stk.	Filterstoff und Vlies	290 x 150 x 190 mm	60 µm
95017305	5 Stk.	Filterstoff und Vlies	290 x 150 x 190 mm	100 µm
95017306	5 Stk.	Filterstoff	290 x 150 x 190 mm	800 µm
<b>Filtersack für Umwälzkühlungseinheit für Tischgeräte 45 Ltr. (für Baujahr ab 2013)</b>				
95017307	5 Stk.	Filterstoff und Vlies	250 x 200 x 155 mm	60 µm
95017308	5 Stk.	Filterstoff und Vlies	250 x 200 x 155 mm	100 µm
95017309	5 Stk.	Filterstoff	250 x 200 x 155 mm	800 µm



<b>FILTERKORB</b>				
Maße (BxHxT)				
<b>Einhängekorb aus rostfreiem Edelstahl zum Auffangen von Spanabrieb</b>				
• einhängbar in Umwälzkühlungseinheit 45 Ltr.				
Z5800008	1 Stk.	Filterkorb	140 x 80 x 200 mm	





# Verbrauchsmaterialien zum Einbetten



# Einbetten

Die Einbettung ist ein Verfahren zur Probenvorbereitung für die materialographische Präparation und Analyse. Dabei wird die zu untersuchende Probe von einer zur Einbettung geeigneten, festen oder flüssigen Formmasse umhüllt, welche nach Aushärtung eine schützende Ummantelung um die Probe erzeugt. Hierdurch wird eine einfachere Handhabung empfindlicher Proben ermöglicht, mehrere Proben unterschiedlicher Geometrien in einheitliche Formen gleicher Dimensionen überführt und ein besserer Kantenerhalt der Proben gewährleistet.

In Abhängigkeit der gegebenen Möglichkeiten im Labor sowie der Bedürfnisse und Ansprüche an das Einbettmittel kommen unterschiedliche Einbettverfahren in Frage. Unterschieden wird zwischen der Warmeinbettung, Kalteinbettung und Licht-induzierten Einbettung.

## WANN IST EINE EINBETTUNG ZWINGEND ERFORDERLICH?

- | Bei unhandlichen Proben mit kleinen oder komplizierten Abmessungen
- | Bei empfindlichem Probenmaterial, z. B. weich, spröde, brüchig, porös, filigran
- | Bei gleichzeitiger automatischer Präparation größerer Probenmengen
- | Für Schutz und Untersuchung von Randzonen mit Beschichtungen wie z. B. Nitrier-, Hartstoff-, Plasmaspritz- oder Farbschichten
- | Bei der Weiterbearbeitung mit halb- oder vollautomatischen Schleif- und Poliergeräten, Führung in Probenhaltern, notwendiger gleichbleibender Größe, d. h. der Probendurchmesser wird eingestellt.

In der Regel werden die Proben nach dem Trennen eingebettet. Zum weiteren Schutz können Bauteile allerdings auch vor der Trennoperation eingebettet werden. Die Kriterien der Wahl für das Warm-, Kalt- oder UV-Einbetten in Bezug auf das Einbettmittel sind Härte, Abriebfestigkeit, Schrumpfung, Einbettverhalten (z.B. Viskositätsverhalten) und chemische Beständigkeit. Dazu kommen prozesstechnische Parameter, wie Einbetttdauer, Probendurchsatz und Einfachheit des Einbettprozesses. Diese müssen mit probenmaterialabhängigen Parametern vereinbar sein, wie Temperatur-, Druck-, UV-Beständigkeit, Probenzahl, Größe und Geometrie, Porosität und dem Untersuchungsziel.

## 5 Fragen zur Wahl der richtigen Einbettmethode und des richtigen Einbettmittels

- 1 Ist mein Bauteil druck- oder temperaturempfindlich?
- 2 Wie hart ist mein Material?
- 3 Wie komplex ist die Geometrie meiner Probe?
- 4 Wie viel Zeit und Aufwand kann ich investieren?
- 5 Welche Ansprüche an die Qualität der Präparation werden gestellt?



# Auswahl der Einbettmethode

## Warmeinbetten



- | Warmeinbettungen erfolgen in Warmeinbettpressen mit hohen Drücken und Temperaturen.
- | Für die Warmeinbettung stehen sowohl warmushärtende duroplastische Einbettmittel für höchste Härte als auch thermoplastische Einbettmittel für transparente Einbettungen zur Verfügung.
- | Warmeinbetten sorgt für höchste Kantenschärfe und Planparallelität, und ist ideal für nasschemisches Ätzen.
- | Für hitze- oder druckempfindliche Proben sind QPREP Kalteinbettmittel geeignet.

## Kalteinbetten



- | Kalteinbettungen nutzen chemische Reaktionen zur Aushärtung der verwendeten Einbettmittel, wobei Acrylharze, Epoxidharze und Polyesterharze zur Verfügung stehen.
- | Die Auswahl erfolgt anhand von Eigenschaften wie Reaktionszeit, Abtragsrate und Härte.
- | Kalteinbettung ermöglicht verschiedenste Probenformen in unterschiedlichsten Größen flexibel einzubetten und für weitere Präparationsschritte vorzubereiten.

## UV-Einbetten



- | UV-Einbettmittel bestehen aus füllstofffreien, modifizierten Acrylharzen.
- | Sie werden unter UV-Bestrahlung in einem engen Wellenlängenbereich ausgehärtet und erfordern dafür ausgelegte Geräte.
- | Die enthaltenen UV-Initiatoren nutzen absorbierende UV-Strahlung zur Initiationsreaktion.
- | UV-Einbettung ist das schnellste Verfahren, ohne Notwendigkeit hoher Drücke oder externer Wärme.
- | Die verwendeten 1-komponentigen Systeme erfordern kein Anmischen, resultieren in transparenten Einbettungen und ermöglichen ein sicheres Arbeiten im Labor.

## Warmeinbettmittel

Für hochqualitative und planparallele Einbettungen

### Qprep BAKELIT BLACK / RED / GREEN

- | Für standardisierte Routineeinbettungen weicher bis mittelharter Materialien

### Qprep THERMOPLAST

- | Für Transparenz und Zielpräparationen weicher Werkstoffe

### Qprep EPO Black / EPO-Max

- | Für besonders harte, korrosions- und verschleißfeste Werkstoffe und überragenden Kantenerhalt

## Kalteinbettmittel

Für harte Randschichten

Polyesterharz:

### Qprep KEM 15 Plus

- | Für optimalen Kantenerhalt und niedrigste Schrumpfung, schnelle Aushärtung (25 Minuten)

## Kalteinbettmittel

Für beste Anhaftung und Transparenz

Epoxidharze:

### Qpox 90

- | Für niedrige Aushärtetemperatur und Viskosität (35°C bei RT)

### Qpox 92

- | Für maximale Transparenz und Härte (glasklar, 81 Shore D)

### Qpox 93

- | Für Routineanwendungen, ungiftig, CMR-frei ( 8-12 h bei RT)

### Qpox 94

- | Für niedrige Aushärtezeit und Präparation am selben Tag (9 h bei RT / 3 h bei 45°C)

### Qpox 96 Rapid

- | Für ultraschnelle Aushärtezeiten mit konstanter und guter Qualität (2-4 h bei RT)

## UV-Einbettmittel

Für hohen Probendurchsatz

UV-Harze:

### Qprep UV 50

- | Für maximalen Probendurchsatz in ~60 Sekunden
- | Anwenderfreundlich, da kein Anmischen notwendig!

### Qprep UV 55

- | Für transparente und spaltarme Einbettungen in ~10 Minuten
- | Anwenderfreundlich, da kein Anmischen notwendig!

## Weitere Kalt-einbettmittel

Für Routineuntersuchungen

Methacrylatharze:

### KEM 20

- | Für transparente Einbettungen

### KEM 30

- | Für schnelle Aushärtung (5 Minuten)

### KEM 35

- | Für harte Materialien (87 Shore D)

### KEM 60

- | Universaleinsatz



## Allgemeines zum Einbetten

Zur Vermeidung der Bildung von Randspalten zwischen Probenmaterial und Einbettmittel sind mehrere Parameter zu beachten:

- | Probengeometrie
- | Anordnung der Proben in der Einbettform
- | Vorbereitung der Probe (Entfettung, Reinigung)
- | Wärmeleitfähigkeit (und Masse) des Probenmaterials:  
Die Gefahr einer Spaltbildung wird größer, je schneller das Einbettmittel abgekühlt wird (besondere Vorsicht bei füllstofffreien Systemen und Methacrylaten)

### PROBENGOMETRIE

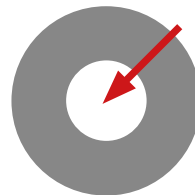
Sowohl die Probengeometrie als auch die Anordnung der Proben bzw. die Abstände der Proben zur Einbettform können zu unterschiedlichen Ergebnissen führen.

Zu geringe Abstände der einzelnen Proben zueinander oder zum Formenrand können Spaltbildung verursachen und Rissbildung begünstigen (ca. 2-3 mm Abstand sollte eingehalten werden).

### Geometrie

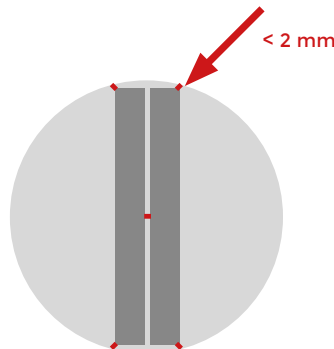


EINFACH

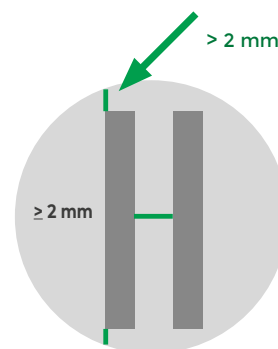


SCHWIERIG

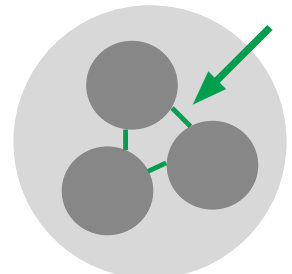
### Abstand Probe-Einbettform/ Probe-Probe



FALSCH



RICHTIG

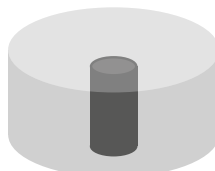


### Optimierung der Prozesszeit

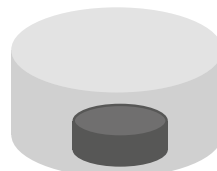
Die Aufheiz- und Abkühlzeiten bei der **Warmeinbettung** werden durch die geringe Wärmeleitfähigkeit der Einbettmittel begrenzt. Um die Prozesszeit zu verkürzen, sollte der Wärmeweg durch das Harz minimiert und eine maximale Wärmeleitfähigkeit zur Probe gewährleistet werden. Bei metallischen Proben können die Zeiten signifikant verkürzt werden, indem die Menge des Einbettmittels optimiert, der kleinste Einbettdurchmesser gewählt, die richtigen Probendimensionen verwendet und die Kontaktfläche zum Presszylinder maximiert werden.



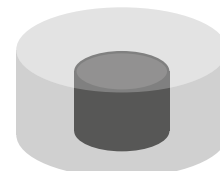
SCHLECHT



SCHLECHT



SCHLECHT

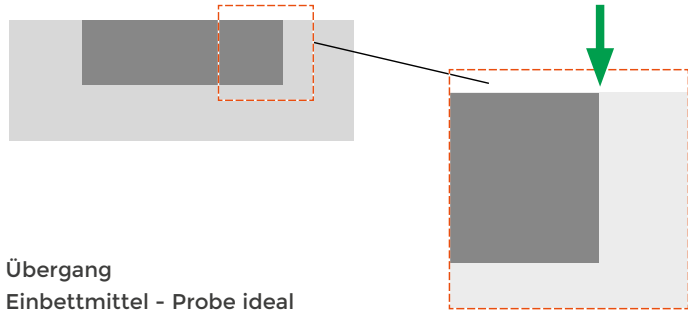


GUT

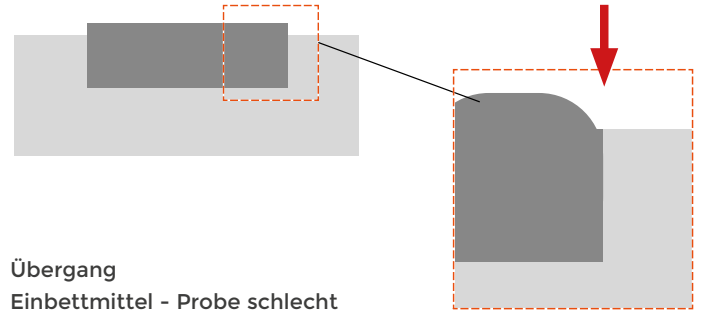
## Härte des Einbettmittels

Für eine kantenscharfe Präparation und geschützte Randbereiche ist die Beachtung der richtigen Härte des Einbettkunststoffes absolut wichtig.

Gleiche Härte bei Proben- und Einbettmaterial

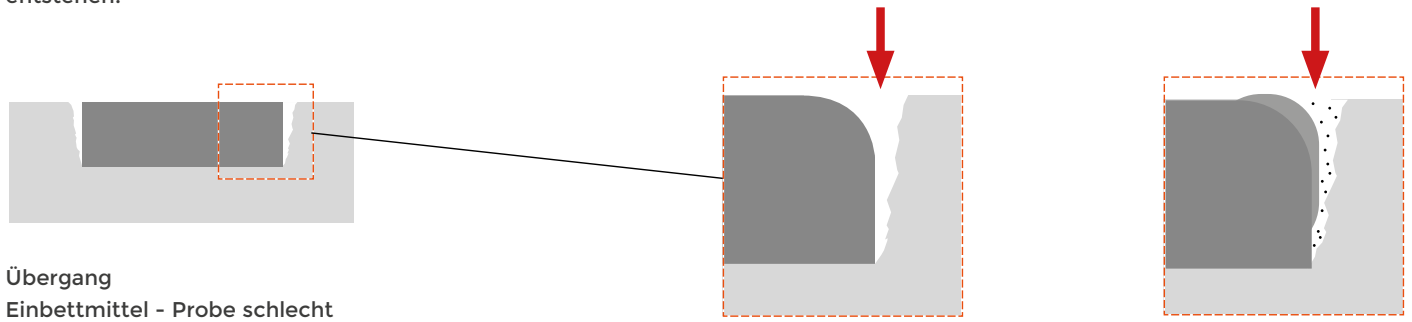


Unterschiedliche Härte bei Proben- und Einbettmaterial



## Spaltbildung

Die Einbettung sollte möglichst spaltarm sein. Randspalte und Kantenabrundungen bergen das Risiko der Verschleppung von Schmutz und Schleif-, bzw. Polierpartikeln, was zu einer Verschlechterung des Präparationsergebnisses führt. Durch nachfließendes Ätzmittel oder Reinigungsalkohol können an den Randbereichen zusätzlich oft verfälschende Nachätzungen oder Verfärbungen entstehen.



## Notizen

---



---



---



---



---



---



---



# Warmeinbetten

Beim Warmeinbetten materialographischer Proben wird Kunststoffgranulat in einem geschlossenen Zylinder aufgeschmolzen und verdichtet. Dieser Prozess wird in einer Warmeinbettpresse präzise gesteuert und die Proben dadurch planparallel eingebettet.

Das Warmeinbettverfahren stellt eine hohe Kantenschärfe sicher und schützt die Probenkanten. Es ist aufgrund der spaltfreien Anbindung an die Probeoberfläche besonders empfehlenswert für das nasschemische Ätzen nach dem Polieren. Mit der Warmeinbettpresse Qpress 50 lassen sich aufgrund des modularen Aufbaus auch höhere Probendurchsätze effizient warmeinbetten. Für hitze- oder druckempfindliche Proben empfehlen wir die Einbettung mittels QPREP Kalteinbettmitteln.



Bei den QPREP Warmeinbettmitteln handelt es sich um spezifisch ausgewählte Kunststoffgranulate aus unterschiedlichen Basispolymeren.

## VORTEILE

- | Gute Randschärfe
- | Hoher Härtegrad des Einbettmediums
- | Hohe Planparallelität
- | Einfache Probenmarkierung durch Gravieren oder Etikettieren

## EIGENSCHAFTEN DER WARMEINBETTMITTEL

Einbettmittel	Empfohlene Anwendung	Basis/ Füllstoff	Härte (Shore D)	Abtragsrate (Schleifbarkeit)
EPO BLACK	Einbettung mit hoher Randschärfe, Randuntersuchungen, mittelharte bis harte Materialien	Epoxidharz/ Mineral und Glasfaser	93	sehr gering
EPO-MAX	Einbettung mit hoher Randschärfe, Randuntersuchungen, mittelharte bis harte Materialien, einfache Reinigung von Pressform und Stempel aufgrund geringer Anhaftung	Epoxidharz/Mineral	93	sehr gering
DUROPLAST BLACK	Leitfähig, REM-Untersuchungen, elektrolytisches Polieren	Phenolharz / Graphit	89	mittel
THERMOPLAST	Transparente Einbettungen, Zielpräparation, gut zum Auffüllen, Kennzeichnung	Acrylharz	86	mittel
BAKELIT BLACK	Routineeinbettungen, weiche bis mittelharte Materialien, gut zum Auffüllen	Phenolharz / Holzmehl und Graphit	90	mittel
BAKELIT GREEN	Routineeinbettungen, weiche bis mittelharte Materialien, gut zum Auffüllen	Phenolharz / Holzmehl	90	mittel
BAKELIT RED	Routineeinbettungen, weiche bis mittelharte Materialien, gut zum Auffüllen	Phenolharz / Holzmehl	90	mittel

## Notizen

---



---



---



---



---

## Qprep EPO BLACK

QPREP EPO BLACK ist ein fein granuläres, auf Epoxidharzbasis basierendes duroplastisches Warmeinbettmittel. **Als nicht kennzeichnungspflichtiges Warmeinbettmittel, trägt es wesentlich zur Verbesserung der Arbeitssicherheit im Labor bei.**



### KENNZEICHNUNGSFREI

#### PRODUKTVORTEILE

- | Sehr geringe Spaltbildung
- | Hohe Randschärfe und Planparallelität
- | Hoher Anteil an Glas- und Mineralfüllstoffen für eine gute mechanische Bearbeitbarkeit
- | Härte (Shore D): 93
- | Abtragsrate: Sehr gering

#### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Routineeinbettungen
- | Randnahe Gefügeanalysen
- | Einbettung mittelharter bis harter Materialien



Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>WARMEINBETTMITTEL EPO BLACK</b>		
95011990	1 kg	EPO BLACK
95011991	5 kg	EPO BLACK
95011992	10 kg	EPO BLACK

## Qprep EPO-MAX

QPREP EPO-MAX ist ein auf Epoxidharz basierendes Warmeinbettmittel für Einbettungen mit hoher Randschärfe. Es ist optimiert auf eine geringe Anhaftung an Form- und Stempeloberflächen. **EPO-MAX ist aktuell unser schnellstes Warmeinbettmittel!**



### SCHNELLSTES WARMEINBETTMITTEL

#### PRODUKTVORTEILE

- | Sehr geringe Spaltbildung
- | Hohe Randschärfe und Planparallelität
- | Einfache Reinigung von Pressform und Stempel aufgrund geringer Anhaftung
- | Enthält hohen mineralischen Füllstoffanteil
- | Härte (Shore D): 93
- | Abtragsrate: Sehr gering

#### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Randnahe Gefügeanalysen
- | Einbettung mittelharter bis sehr harter Materialien



Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>WARMEINBETTMITTEL EPO-MAX</b>		
95013811	1 kg	EPO-MAX
95013812	5 kg	EPO-MAX
95013813	10 kg	EPO-MAX



## Qprep DUROPLAST BLACK

QPREP DUROPLAST BLACK ist ein elektrisch leitfähiges Warmeinbettmittel. Es ist für REM-Untersuchungen und elektrolytisches Polieren geeignet.



### PRODUKTVORTEILE

- | Elektrisch leitfähig
- | Füllstoffanteil Graphit
- | Härte (Shore D): 89
- | Abtragsrate: Mittel

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Rasterelektronenmikroskopie
- | Elektrolytisches Polieren



Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>WARMINBETTMITTEL DUROPLAST BLACK</b>		
95011993	1 kg	DUROPLAST BLACK
95011994	5 kg	DUROPLAST BLACK
95011995	10 kg	DUROPLAST BLACK

## Qprep THERMOPLAST

QPREP THERMOPLAST ist ein hochtransparentes aus Acryl-Harz bestehendes Warmeinbettmittel.



### PRODUKTVORTEILE

- | Hohe Transparenz
- | Gut geeignet zum Auffüllen und Kennzeichnen
- | Härte (Shore D): 86
- | Abtragsrate: Mittel

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Transparente Einbettungen
- | Ideal für Zielpräparationen und empfindliche Proben
- | Einbettung komplexer Geometrien und Schüttgutmaterialien



Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>WARMINBETTMITTEL THERMOPLAST</b>		
95011996	1 kg	THERMOPLAST
95011997	5 kg	THERMOPLAST
95011998	10 kg	THERMOPLAST

## Qprep BAKELIT BLACK

QPREP BAKELIT BLACK ist ein universell einsetzbares Warmeinbettmittel. Es eignet sich für allgemeine materialographische Anwendungen und Routineuntersuchungen.



### PRODUKTVORTEILE

- | Sehr gut geeignet zum Auffüllen in Kombination mit weiteren Warmeinbettmitteln
- | Füllstoffanteil Holzmehl und Graphit
- | Härte (Shore D): 90
- | Abtragsrate: Mittel

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Routineeinbettungen
- | Kerngefügeuntersuchungen
- | Einbettung weicher bis mittelharter Materialien

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>WARMEINBETTMITTEL BAKELIT BLACK</b>		
95011981	1 kg	BAKELIT BLACK
95011982	5 kg	BAKELIT BLACK
95011983	10 kg	BAKELIT BLACK



## Qprep BAKELIT GREEN

QPREP BAKELIT GREEN ist ein universell einsetzbares Warmeinbettmittel. Es eignet sich für allgemeine materialographische Anwendungen und Routineuntersuchungen.



### PRODUKTVORTEILE

- | Sehr gut geeignet zum Auffüllen in Kombination mit weiteren Warmeinbettmitteln
- | Geeignet zur Farbkennzeichnung
- | Füllstoffanteil Holzmehl
- | Härte (Shore D): 90
- | Abtragsrate: Mittel

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Routineeinbettungen
- | Kerngefügeuntersuchungen
- | Einbettung weicher bis mittelharter Materialien

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>WARMEINBETTMITTEL BAKELIT GREEN</b>		
95011987	1 kg	BAKELIT GREEN
95011988	5 kg	BAKELIT GREEN
95011989	10 kg	BAKELIT GREEN





## Qprep BAKELIT RED

QPREP BAKELIT RED ist ein universell einsetzbares Warmeinbettmittel. Es eignet sich für allgemeine materialographische Anwendungen und Routineuntersuchungen.



### PRODUKTVORTEILE

- | Sehr gut geeignet zum Auffüllen in Kombination mit weiteren Warmeinbettmitteln
- | Geeignet zur Farbkennzeichnung
- | Füllstoffanteil Holzmehl
- | Härte (Shore D): 90
- | Abtragsrate: Mittel

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Routineeinbettungen
- | Kerngefügeuntersuchungen
- | Einbettung weicher bis mittelharter Materialien



Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>WARMEINBETTMITTEL BAKELIT RED</b>		
95011984	1 kg	BAKELIT RED
95011985	5 kg	BAKELIT RED
95011986	10 kg	BAKELIT RED

## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Qprep Zubehör & Hilfsmittel zum Warmeinbetten

Abhängig von der Form der einzubettenden Probe, des gewählten Warmeinbettmittels und den Zielen der materialographischen Präparation, gewährleistet die breite Palette an Zubehör und Werkzeugen von QPREP bestmögliche Analyseergebnisse.



- ▮ Anti-Haft-Silikonpaste und -Spray zum Schutz der Oberfläche der Pressform und des Stempels
- ▮ Verschiedene Klammern zum Ausrichten von Proben mit komplexen Geometrien
- ▮ Trichter zum sauberen und verlustfreien Befüllen des Einbettmaterials in die Pressform.

Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

## HILFSMITTEL ZUM WARMEINBETTEN



92002660	90 ml	Silikonpaste, Antihafmittel
92002661	200 ml	Silikonspray, Antihafmittel
92004441	1 Stk.	Messingbürste zum Reinigen der Einbettform
95017752	1 Stk.	Flachpinsel, Größe 20, zum Reinigen der Warmeinbettpresse
95017753	1 Stk.	Pinzette spitz gewinkelt, 160 mm, zum Positionieren kleiner Proben
92002658	1 Stk.	Einfülltrichter für Warmeinbettpulver
92002715	1 Stk.	Vierkantflasche mit Schraubverschluss für ca. 1 Ltr. Einbettmittel
92002657	100 Stk.	Winkeleinsatz 10° (Kunststoff) für Schrägschliffe
92001716	10 Stk.	Dosierlöffel für Warm- und Kalteinbettmittel

## CLIPS ZUM AUSRICHTEN DÜNNER PROBEN



92002662	100 Stk.	Stahl
92002663	100 Stk.	Kunststoff, transparent
92002707	100 Stk.	Kunststoff, schwarz
92002708	100 Stk.	Kunststoff, rot
92002709	100 Stk.	Kunststoff, grau

## ZUBEHÖR FÜR WARMEINBETTPRESSEN

### • für Warmeinbettpresse Qpress 40

95017793	10 Stk.	Staubsaugerbeutel für Qpress 40 Staubsauger
95017797	1 Stk.	HEPA Feinstaubfilter für Qpress 40 Staubsauger
95016887	3 Stk.	Entkalkungstabletten

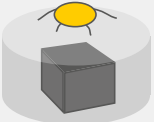
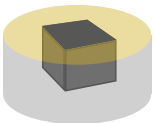
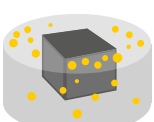
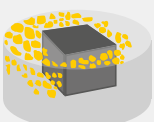
### • für Warmeinbettpresse Qpress 50

95014506	1 Stk.	Filtermatte, 230 x 230 mm
95014507	1 Stk.	Partikelfilter, 250 x 250 x 190 mm, beidseitige Dichtung
95016887	3 Stk.	Entkalkungstabletten



# Qnote TIPPS & TRICKS WARMEINBETTMITTEL



Problem	Ursache	Lösung
<b>KANTENRISSE</b> 	Scharfkantige Probe oder Probe zu nah am Probenrand eingebettet	Kanten nach Möglichkeit abrunden, Probe mind. 3 mm Abstand zum Rand einbetten. Für Epoxidharze: EPO-Max durch EPO BLACK tauschen
<b>BEULEN/BLASENBILDUNG</b> 	Kühlzeit zu kurz Kühlintensität zu gering Thermische Zersetzung des Einbettmittels (Blasenbildung im Inneren)	Kühlzeit verlängern Kühlintensität erhöhen Kühlwasserzufuhr überprüfen Zieltemperatur deutlich senken
<b>STUMPFE OBERFLÄCHE</b> 	Heizzeit zu kurz	Heizzeit verlängern
<b>SPALT ZWISCHEN PROBE UND EINBETTUNG</b> 	Falsches Einbettmittel Probe zu groß Probe nicht gereinigt Zu viel Formtrennmittel	Einbettmittel mit geringerer Schrumpfung/besserer Adhäsion wählen Wenn möglich Probe zertrennen Anpressdruck erhöhen Probe reinigen und entfetten Pressform reinigen
<b>POROSITÄT</b> 	Temperatur zu hoch Zu wenig Einbettmittel verwendet Feuchtigkeit im Einbettmittel	Heiztemperatur senken Einbettmittelmenge erhöhen Einbettmittel trocknen
<b>EINZELNE KÖRNER IN DER EINBETTUNG SICHTBAR (DUROPLASTEN)</b> 	Aushärten des Einbettmittels ohne (ausreichenden) Druck Aushärtung vor Druckaufgabe	Druck während des Heizens erhöhen Drucklose Heizphase verkürzen
<b>INNERE RISSE (THERMOPLAST)</b> 	Heizzeit zu kurz Kühlintensität zu hoch	Heizzeit verlängern Abkühlzeit verlängern Kühlintensität verringern
<b>„WOLKENBILDUNG“ (THERMOPLAST)</b> 	Heizzeit zu kurz Unvollständiges Aufschmelzen des Einbettmittels	Heizzeit verlängern Abkühlzeit verlängern Geeignete Probengröße beachten

# Kalteinbetten

Der Begriff Kalteinbettung fasst alle Einbettmethoden zusammen, welche ohne die Anwendung einer Warmeinbettpresse auskommen. Für das Herstellen eines optimal kalt eingebetteten Schliﬀpräparats sind folgende Punkte zu beachten:

- ! Die Probe darf durch das für die Kalteinbettung gewählte Harz nicht beeinträchtigt oder angegriffen werden.
- ! Die Probe muss der Aushärtetemperatur des Einbettmediums standhalten.
- ! Um Spaltbildung möglichst zu verhindern, muss die Probenoberfläche vor der Einbettung staub- und fettfrei sein, damit die Probe gut mit dem Einbettmedium benetzt werden kann.



QPREP-Kalteinbettmittel sind auf Methylmethacrylat oder MMA-freier und auf Epoxidbasis erhältlich. Kalteinbettmittel auf Acrylat- oder MMA-freier Basis zeichnen sich durch gute Abtragsraten, kurze Aushärtungszeiten sowie eine gute chemische Beständigkeit aus. Epoxidharze werden für die Einbettung von porösen und temperaturempfindliche Materialien verwendet. Des Weiteren kommen sie zur Anwendung, wenn eine möglichst geringe Spaltbildung beabsichtigt ist.

## EIGENSCHAFTEN DER KALTEINBETTMITTEL

Einbettmittel	Empfohlene Anwendung	Basis	Aushärtezeit	Aushärte-temperatur	Härte (Shore D)	Abtragsrate (Schleifbarkeit)
KEM 15 plus	Einbettung mit hoher Randschärfe, Randuntersuchungen, mittelharte bis harte Materialien	Methylmethacrylat (MMA)	ca. 25 min.	ca. 85-100 °C	85	sehr gering
KEM 20	Transparente Einbettungen (Drucktopf), Zielpräparation	Methylmethacrylat (MMA)	ca. 15 min.	ca. 100-120 °C	84	mittel
KEM 30	Halbtransparente (Drucktopf), Routineeinbettungen, weiche bis mittelharte Materialien	Methylmethacrylat (MMA)	ca. 5 min.	ca. 95-110 °C	85	mittel
KEM 35	Spaltarme Einbettung, Randuntersuchungen, mittelharte bis sehr harte Materialien	Methylmethacrylat (MMA)	ca. 12 min.	ca. 85-100 °C	87	sehr gering
Qprep SEM 5000	Rasterelektronenmikroskopie, elektrolytisches Polieren	Modifizierte MMA-Verbindung	ca. 10 min.	ca. 85-110 °C	91	sehr gering
KEM 60	Universell verwendbar	THFMA	ca. 10 min.	ca. 95-110 °C	85	gering
Qpox 90	Vakuumimprägnierung, empfindliche und spröde Materialien	Epoxidharz	ca. 16-24 h	bei Raumtemperatur bis ca. 50 °C	79	hoch
Qpox 92	Vakuumimprägnierung, spröde, hitzeempfindliche, poröse Materialien	Epoxidharz	ca. 12-13 h	bei Raumtemperatur bis ca. 35 °C	81	mittel
Qpox 93	Vakuumimprägnierung, spröde, hitzeempfindliche, poröse Materialien, CMR-frei	Epoxidharz	ca. 8-12 h	bei Raumtemperatur bis ca. 45 °C	81	mittel
Qpox 94	Empfindliche Materialien und Oberflächen, Metallschäume, keramische Trägermedien, Korrosionsschichten	Epoxidharz	ca. 9 h (bei Raumtemperatur), ca. 3 h (bei 45 °C)	bei Raumtemperatur bis 90-100 °C, im Ofen bei 45 °C bis 140 °C	80	hoch
Qpox 96 Rapid	Einbetten und präparieren am selben Tag, PCB's, Spritzschichten, Infiltration poröser Materialien, CMR-frei	Epoxidharz	ca. 2-4 h	bei Raumtemperatur bis ca. 120 °C	84	mittel

## Qprep KEM 15 PLUS

QPREP KEM 15 PLUS ist ein universell einsetzbares Zweikomponenten-Kalteinbettmittel auf Basis eines modifizierten Polyesterharzes. Es eignet sich aufgrund seiner sehr geringen Schrumpfung besonders gut für Randschichtuntersuchungen.



Video:  
Einbetten mit  
Acrylharzen



### PRODUKTVORTEILE

- | Sehr geringe Schrumpfung
- | Hohe Randschärfe
- | Gute chemische Beständigkeit
- | Gute mechanische Bearbeitbarkeit
- | Einfache Dosierung mit beiliegendem Messlöffel
- | Aushärtetemperatur: ca. 85-100 °C
- | Aushärtezeit: ca. 25 min
- | Härte (Shore D): 85
- | Abtragsrate: Sehr gering

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Randschichtuntersuchung
- | Einbettung mittelharter bis harter Materialien
- | Aushärtung unter Überdruck mittels Druckgerät möglich, um Porosität zu minimieren und Randschärfe zu erhöhen

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>KALTEINBETTMITTEL KEM 15 PLUS</b>		
<b>Basis: Methylmethacrylat</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Blau, opak</b></li> <li>• <b>2-Komponenten-System: Pulver + Flüssigkeit (1,5:1 [Vol.-%])</b></li> </ul>		
95012019	1 Set	1 kg Pulver, 500 ml Flüssigkeit, 40 Anmischbecher, 40 Anrührstäbchen, 2 Dosierlöffel: 13 ml und 20 ml
95011628	1 kg	Pulver
95011629	500 ml	Flüssigkeit



## Qprep KEM 20

QPREP KEM 20 ist ein universell einsetzbares Zweikomponenten-Kalteinbettmittel auf Basis einer Methylmethacrylat-Harz Verbindung. Bei Aushärtung unter Überdruck lassen sich transparente Einbettungen realisieren.



Video:  
Einbetten mit  
Acrylharzen



**CMR-FREI**

### PRODUKTVORTEILE

- | Transparente Einbettungen mittels Druckgerät möglich
- | Gute chemische Beständigkeit
- | Gute mechanische Bearbeitbarkeit
- | Einfache Dosierung mit beiliegendem Messlöffel
- | Aushärtetemperatur: ca. 100-120°C
- | Aushärtezeit: ca. 15 min
- | Härte (Shore D): 84
- | Abtragsrate: Mittel

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Zielpräparationen
- | Einbettung weicher bis mittelharter Materialien



Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>KALTEINBETTMITTEL KEM 20</b>		
<b>Basis: Methylmethacrylat</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Transparent bei Verwendung mit Druckgerät</b></li> <li>• <b>2-Komponenten-System: Pulver + Flüssigkeit (2:1 [Vol.-%])</b></li> </ul>		
95013990	1 Set	1 kg Pulver, 500 ml Flüssigkeit, 40 Anmischbecher, 40 Anrührstäbchen, 2 Dosierlöffel: 13 ml, oval
95013939	1 kg	Pulver
95013940	5 kg	Pulver
95013941	10 kg	Pulver
95013942	500 ml	Flüssigkeit
95013943	1 l	Flüssigkeit

## Qprep KEM 30

QPREP KEM 30 ist ein universell einsetzbares Zweikomponenten-Kalteinbettmittel auf Basis einer Methylmethacrylat-Harz Verbindung. Es handelt sich um ein schnell aushärtendes Harz, was optimal für einen hohen Probendurchsatz geeignet ist.



Video:  
Einbetten mit  
Acrylharzen

### PRODUKTVORTEILE

- | Halbtransparent
- | Gute chemische Beständigkeit
- | Gute mechanische Bearbeitbarkeit
- | Einfache Dosierung mit beiliegendem Messlöffel
- | Aushärtetemperatur: ca. 95-110°C
- | Aushärtezeit: ca. 5 min
- | Härte (Shore D): 85
- | Abtragsrate: Mittel

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Routineuntersuchungen mit hohem Produktsatz
- | Einbettung weicher bis mittelharter Materialien
- | Aushärtung unter Überdruck mittels Druckgerät möglich, um Porosität zu minimieren

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>KALTEINBETTMITTEL KEM 30</b>		
<b>Basis: Methylmethacrylat</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Grün, halbtransparent</b></li> <li>• <b>2-Komponenten-System: Pulver + Flüssigkeit (2:1 [Vol.-%])</b></li> </ul>		
95012021	1 Set	1 kg Pulver, 500 ml Flüssigkeit, 40 Anmischbecher, 40 Anrührstäbchen, 2 Dosierlöffel: 13 ml, oval
92004080	1 kg	Pulver
92004082	5 kg	Pulver
92004081	500 ml	Flüssigkeit
92004083	1 l	Flüssigkeit
92002540	2,5 l	Flüssigkeit



## Qprep KEM 35

QPREP KEM 35 ist ein universell einsetzbares Zweikomponenten-Kalteinbettmittel auf Basis einer Methylmethacrylat-Harz Verbindung. Es eignet sich aufgrund seiner sehr geringen Schrumpfung und Härte besonders gut für Randschichtuntersuchungen an Materialien mit höherer Härte.



Video:  
Einbetten mit  
Acrylharzen



### PRODUKTVORTEILE

- | Sehr geringe Schrumpfung
- | Hohe Randschärfe
- | Sehr gute mechanische Bearbeitbarkeit
- | Einfache Dosierung mit beiliegendem Messlöffel
- | Aushärtetemperatur: ca. 85-100°C
- | Aushärtezeit: ca. 12 min
- | Härte (Shore D): 87
- | Abtragsrate: Sehr gering

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Randschichtuntersuchung
- | Einbettung von Materialien mit höherer Härte
- | Aushärtung unter Überdruck mittels Druckgerät möglich, um Porosität zu minimieren und Randschärfe zu erhöhen



Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>KALTEINBETTMITTEL KEM 35</b>		
<b>Basis: Methylmethacrylat</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hellgrün, opak</li> <li>• 2-Komponenten-System: Pulver + Flüssigkeit (1,5:1 [Vol.-%])</li> </ul>		
95012022	1 Set	1 kg Pulver, 500 ml Flüssigkeit, 40 Anmischbecher, 40 Anrührstäbchen, 2 Dosierlöffel: 13 ml und 20 ml
92002473	1 kg	Pulver
92002474	5 kg	Pulver
92002512	10 kg	Pulver
92002475	500 ml	Flüssigkeit
92002476	1 l	Flüssigkeit
92002477	2,5 l	Flüssigkeit

## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Qprep SEM 5000

Qprep SEM 5000 ist ein elektrisch leitfähiges Kalteinbettmittel auf Basis einer modifizierten Methylmethacrylat-Verbindung. Es ist für REM-Untersuchungen und elektrolytisches Polieren geeignet.



Video:  
Einbetten mit  
Acrylharzen

**CMR-FREI**

### PRODUKTVORTEILE

- | Elektrisch leitfähig
- | Füllstoffanteil Kupferpartikel
- | Aushärtetemperatur: ca. 85-110 °C
- | Aushärtezeit: ca. 10 min
- | Härte (Shore D): 91
- | Abtragsrate: Sehr gering

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Rasterelektronenmikroskopie
- | Elektrolytisches Polieren

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>KALTEINBETTMITTEL QPREP SEM 5000</b>		
<b>Basis: Methylmethacrylat</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kupfer-braun, blasenfrei bei Verwendung mit Druckgerät</li> <li>• 2-Komponenten-System: Pulver : Flüssigkeit (20 g : 13 g)</li> </ul>		
95004058	1 kg	Pulver
95004059	500 ml	Flüssigkeit



## Qprep KEM 60

QPREP KEM 60 ist ein universell einsetzbares mineralisch gefülltes, MMA-freies Zweikomponenten-Kalteinbettmittel. Es zeichnet sich durch eine kurze Aushärtezeit und gute mechanische Bearbeitbarkeit aus.



Video:  
Einbetten mit  
Acrylharzen

### PRODUKTVORTEILE

- | MMA-Frei
- | Gute chemische Beständigkeit
- | Gute mechanische Bearbeitbarkeit
- | Aushärtetemperatur: ca. 95-110°C
- | Aushärtezeit: ca. 10 min
- | Härte (Shore D): 85
- | Abtragsrate: Gering

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Routineeinbettungen
- | Sehr großer Anwendungsbereich
- | Aushärtung unter Überdruck mittels Druckgerät möglich, um Porosität zu minimieren

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>KALTEINBETTMITTEL KEM 60</b>		
<b>Basis: Tetrahydrofurfuryl-2-Methacrylat</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rot, Methylmethacrylat-frei</li> <li>• 2-Komponenten-System: Pulver + Flüssigkeit (2:0,9 [Gew.-%])</li> </ul>		
95014004	1 Set	1 kg Pulver, 500 ml Flüssigkeit, 40 Anmischbecher, 40 Anrührstäbchen, 2 Dosierlöffel: 13 ml, oval
95013184	1 kg	Pulver
95013185	5 kg	Pulver
95013187	500 ml	Flüssigkeit



# Qprep Qpox 90

QPREP Qpox 90 ist ein transparentes Zweikomponenten-Kalteinbettmittel auf Basis eines Epoxidharzes. Aufgrund seiner guten Fließfähigkeit eignet es sich unter anderem gut für das Vorvergießen von Proben mit filigranen und komplexen Geometrien.



Video:  
Einbetten mit  
Epoxidharzen



### PRODUKTVORTEILE

- | Gute Transparenz
- | Sehr geringe Spaltbildung
- | Geringe Viskosität
- | Für Vakuum-Infiltration geeignet
- | Aushärtetemperatur: RT bis ca. 50°C
- | Aushärtezeit: 16-24 h
- | Härte (Shore D): 79
- | Abtragsrate: Hoch

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Routineeinbettungen
- | Einsetzbar für eine Vielzahl von Materialien
- | Zielpräparationen
- | Vakuum-Infiltration von porösen Materialoberflächen
- | Vorvergießen von bestückten Leiterplatten zur Fixierung der elektronischen Bauteilkomponenten vor dem Segmentieren
- | Einbettung von Probenmaterial niedriger Härte

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>KALTEINBETTMITTEL QPOX 90</b>		
<b>Basis: Epoxidharz</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Transparent, für Vakuumimprägnierung</b></li> <li>• <b>2-Komponenten-System: Harz+Härter (2:1 [Gew.-%])</b></li> </ul>		
95017315	1 Set	500 ml Harz, 250 ml Härter 40 Anmischbecher, 40 Anrührstäbchen
92002484	500 ml	Harz
92002485	250 ml	Härter



## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Qprep Qpox 92

QPREP Qpox 92 ist ein hoch transparentes Zweikomponenten-Kalteinbettmittel auf Epoxidharzbasis. Es eignet sich sehr gut für Proben mit filigranen und komplexen Geometrien. Darüber hinaus ist Qpox 92 besonders für das Einbetten von Materialien mit temperaturempfindlichen Oberflächen und für Zielpräparationen zu empfehlen.



Video:  
Einbetten mit  
Epoxidharzen

### PRODUKTVORTEILE

- | Sehr gute Transparenz
- | Sehr geringe Spaltbildung
- | Geringe Viskosität
- | Für Vakuum-Infiltration geeignet
- | Aushärtetemperatur: RT bis ca. 35°C
- | Aushärtezeit: 12-13 h (50% schneller als Qpox 90)
- | Härte (Shore D): 81
- | Abtragsrate: Mittel

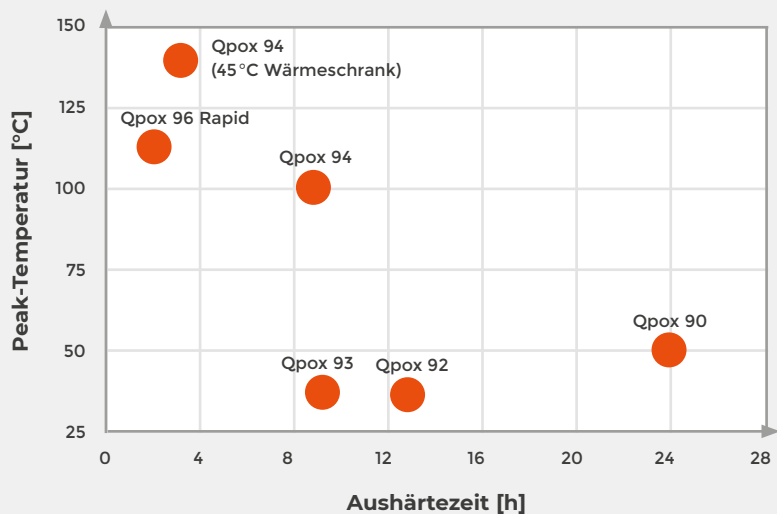
### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Routineeinbettungen
- | Einsetzbar für eine Vielzahl von Materialien
- | Zielpräparationen von Fehlern in Beschichtungsflächen
- | Vakuum-Infiltration von porösen Materialoberflächen
- | Vorvergießen von bestückten Leiterplatten zur Fixierung der elektronischen Bauteilkomponenten vor dem Segmentieren
- | Einbettung von Probenmaterial niedriger Härte

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>KALTEINBETTMITTEL QPOX 92</b>		
<b>Basis: Epoxidharz</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Transparent, für Vakuumimprägnierung</b></li> <li>• <b>2-Komponenten-System: Harz + Härter (100:23,2 [Gew.-%])</b></li> </ul>		
95017316	1 Set	1 l Harz, 250 ml Härter 40 Anmischbecher, 40 Anrührstäbchen
95016854	1 l	Harz
95016855	250 ml	Härter



## Vergleichsgrafik Epoxidharze



## Qprep Qpox 93

QPREP Qpox 93 ist ein niedrigviskoses und glasklares Zweikomponenten-Kalteinbettmittel auf Epoxidharzbasis. Qpox 93 ermöglicht absolut transparente und spaltfreie Einbettungen und ist mit einer Aushärtezeit von etwa 8-12 Stunden ebenso hervorragend für die Präparationen von Routineproben geeignet. **Frei von Lösungsmitteln, DETA und CMR-Substanzen**, ermöglicht es einen sicheren Umgang im alltäglichen Gebrauch, beispielsweise bei manuellen Zielpräparationen.



Video:  
Einbetten mit  
Epoxidharzen

NEU

### PRODUKTVORTEILE

- | Exzellente Adhäsion und sehr geringe Spaltbildung
- | Sehr gute Transparenz
- | **Frei von Lösungsmitteln, DETA und CMR-Substanzen**
- | Blasenarme Einbettungen
- | Niedrige Viskosität
- | Für Vakuum-Infiltration geeignet
- | Aushärtetemperatur: RT bis 45°C
- | Aushärtezeit: 8-12 h bei RT
- | Härte (Shore D): 81
- | Abtragsrate: Mittel

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Spaltarme und transparente Präparationen
- | Routinemäßige Einbettungen
- | Einsetzbar für eine Vielzahl von Materialien
- | Geeignet für die Vakuuminfiltration von beschichteten Oberflächen, beispielsweise zur Defektuntersuchung
- | Vor- und teilvergießen sowie Einbettung und Zielpräparation bestückter Leiterplatten
- | Für filigrane und sensible Proben komplexerer Geometrien und Werkstücke niedriger bis mittlerer Härte

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>FREI VON LÖSUNGSMITTELN, DETA UND CMR-SUBSTANZEN</b>		<b>KALTEINBETTMITTEL QPOX 93</b> <b>Basis: Epoxidharz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Transparent, für Vakuumimprägnierung</b></li> <li>• <b>2-Komponenten-System: Harz + Härter (100:26 [Gew.-%])</b></li> </ul>
		95017916    1 Set    1 l Harz, 250 ml Härter 40 Anmischbecher, 40 Anrührstäbchen
95017810	1 l	Harz
95017809	250 ml	Härter



## Qnote

zu Qpox 93: Für optimale Einbettungsergebnisse ist zwingend ein genaues Mischungsverhältnis (100:26 nach Gewicht) einzuhalten. Die Topfzeit von über einer Stunde begünstigt die Infiltration poröser Werkstoffe. Die Aushärtezeit weicht auf Grundlage der vergossenen Epoxidharzmenge ab (Wärmefreisetzung), kann sich drastisch durch Verwendung größerer Mengen Harzes (>50 gr) und in Abhängigkeit der verwendeten Einbettform sowie Probe/Einbettmittel-Verhältnis auf bis zu 2 Stunden reduzieren. Zu beachten ist die durch die Wärmefreisetzung resultierende erhöhte Spitzentemperatur innerhalb des Harzes und die Verringerung der Topfzeit. Höhere Aushärtetemperaturen resultieren in höheren Endhärten.



## Notizen

---



---



---



---



---

## Qprep Qpox 94

QPREP Qpox 94 ist ein niedrigviskoses und transparentes Zweikomponenten-Kalteinbettmittel auf Epoxidharzbasis, ideal für empfindliche Proben mit filigranen und komplexen Geometrien. Es eignet sich insbesondere gut für poröse Oberflächen sowie Zielpräparationen. Mit einer Aushärtezeit von etwa 9 Stunden ermöglicht Qpox 94 transparente und spaltfreie Einbettungen und Präparationen noch am selben Tag.



Video:  
Einbetten mit  
Epoxidharzen

### PRODUKTVORTEILE

- | Exzellente Adhäsion und sehr geringe Spaltbildung
- | Sehr gute Transparenz
- | Blasenarme Einbettungen
- | Niedrige Viskosität
- | Für Vakuum-Infiltration geeignet
- | Aushärtetemperatur: RT bis 45°C (T<sub>max</sub> = 100°C bis 140°C)
- | Aushärtezeit: 9 h bei RT (bis zu 65% schneller als Qpox 90, 25% schneller als Qpox 92), 3 h bei 45°C
- | Härte (Shore D): 80
- | Abtragsrate: Hoch

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Spaltarme und transparente Präparationen am selben Tag
- | Einsetzbar für eine Vielzahl von Materialien
- | Für die Vakuuminfiltration poröser Werkstoffe und Materialoberflächen, wie Metallschäume, poröse keramische Trägermedien oder Proben mit Korrosionsschichten
- | Einbettungen und Zielpräparationen bestückter Leiterplatten
- | Für filigrane und sensible Proben komplexerer Geometrien und Werkstücke niedriger Härte

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>BIS ZU 65% SCHNELLER ALS QPOX 90</b>		<b>KALTEINBETTMITTEL QPOX 94</b> Basis: Epoxidharz <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Transparent, für Vakuumimprägnierung</b></li> <li>• <b>2-Komponenten-System: Harz + Härter (2:1 [Gew.-%])</b></li> </ul>
95017538	1 Set	1 l Harz, 500 ml Härter 40 Anmischbecher, 40 Anrührstäbchen
95017496	1 l	Harz
95017497	500 ml	Härter



## Qnote

zu Qpox 94: Für optimale Einbettergebnisse ist zwingend ein genaues Mischungsverhältnis (2:1 nach Gewicht) einzuhalten. Die Topfzeit von ca. einer Stunde begünstigt die Infiltration poröser Werkstoffe. Für eine optimale Aushärtung bei RT kann die Probe mit einem Anmischbecher abgedeckt werden. Die Aushärtezeit lässt sich durch Erwärmung auf rund 45-50°C von 9 auf rund 2-3 Stunden reduzieren (abhängig von verwendeter Epoxidharzmenge). Zu beachten ist die durch die Erwärmung resultierende erhöhte Spitztemperatur innerhalb des Harzes und die Verringerung der Topfzeit. Ebenso kann durch leichte Erwärmung die Endhärte erhöht werden.



## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

## Qprep Qpox 96 Rapid

QPREP Qpox 96 Rapid ist ein schnell aushärtendes Zweikomponenten-Epoxidharz von QATM. Mit einer Aushärtungszeit von weniger als 4 Stunden ermöglicht es, die Probenvorbereitung und -präparation innerhalb eines Tages durchzuführen. Aufgrund einer maximalen Aushärtungstemperatur von unter 120 °C, eignet sich Qpox 96 Rapid auch für wärmeempfindliche Materialien, wie bestückte Leiterplatten. Aufgrund guter Härte, niedriger Viskosität, guter Haftung und Transparenz ist es ideal für routinemäßige Zielpräparationen für Proben aller Art geeignet. Entwickelt mit einem Fokus auf das EHS-Profil, ist es frei von DETA und CMR-Substanzen und ermöglicht sichere und effiziente materialographische Präparation.



Video:  
Einbetten mit  
Epoxidharzen

NEU



### PRODUKTVORTEILE

- | Exzellente Adhäsion, sehr geringe Spaltbildung
- | Gute Transparenz
- | Frei von DETA und CMR-Substanzen
- | Sehr niedrige Viskosität, dringt gut in Risse und Poren ein
- | Für Vakuum-Infiltration geeignet
- | Aushärtetemperatur: bei RT (23°C) bis ~120°C
- | Aushärtezeit: ~2-4 h
- | Härte (Shore D): Bis zu 84
- | Abtragsrate: Mittel

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Spaltarme und transparente Präparationen
- | Routine-Einbettungen, einsetzbar für eine Vielzahl von Materialien
- | Geeignet für die Vakuuminfiltration von beschichteten Oberflächen (z.B. Spritzschichten), Defektuntersuchung
- | Gute Riss- und Porendurchgängigkeit ermöglicht Einbettungen (mikro-)poröser Werkstoffe
- | Teilvergießen, Einbettung und Zielpräparation bestückter Leiterplatten in kürzester Zeit
- | Filigrane/sensible Proben komplexerer Geometrien

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<p>≤ 90% SCHNELLER ALS QPOX 90, ~ 80% SCHNELLER ALS QPOX 92/93/94</p>		<p><b>KALTEINBETTMITTEL QPOX 96 RAPID</b></p> <p><b>Basis: Epoxidharz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Transparent,</b></li> <li>• <b>2-Komponenten-System: Harz+Härter für 40 mm = 100/50, für ≤ 30 mm 100/56 [Gew.-%]</b></li> </ul>
95018001	1 Set	1 l Harz, 500 ml Härter 40 Anmischbecher, 40 Anrührstäbchen
95017944	1 l	Harz
95017945	500 ml	Härter



## Qnote

zu Qpox 96 Rapid : Für die Verarbeitung von Qpox 96 Rapid empfehlen wir die Verwendung von Qmould Grey-Formen, da hier ein optimales Verhältnis von Temperatur, Härte und Aushärtungszeit erreicht wird. PTFE-Formen senken die Spitzentemperatur, verlängern jedoch die Aushärtung leicht, während Silikonformen die kürzeste Aushärtungszeit ermöglichen. Das Mischungsverhältnis beträgt 100 Teile Harz zu 50 (40 mm) bzw. 56 Teilen Härter (30 mm). Mischen Sie Maximal 130-150 g pro Ansatz an, füllen Sie pro Form höchstens 28 g ein und infiltrieren Sie nicht länger als 5-10 Minuten. Die Aushärtung erfolgt im geschlossenen Abzug bei ausreichendem Abstand der Proben zueinander (mindestens 15 cm), um übermäßigen Wärmestau zu vermeiden. Die Aushärtezeit weicht auf Grundlage der vergossenen Epoxidharzmenge ab (Wärmefreisetzung). Bei über 50 g Harz kann durch starke exotherme Reaktion übermäßig viel Hitze entstehen. Bei größeren Mengen zu vergießenden Harzes empfehlen wir in Schichten durchgeführte Einbettungen.



# Qnote TIPPS & TRICKS KALTEINBETTMITTEL



Problem	Ursache	Lösung
<b>LUFTBLASEN ENTLANG DER PROBE</b>	 Temperatur während Aushärtung zu hoch Ungenügende Entlüftung (Epoxidharz) Oberflächenspannung Eingerührte Luft	Aktive Kühlung/Einbettmittelmenge reduzieren/in Schichten aushärten Probe vor Einbettung reinigen und Epoxidharz unter Vakuum entlüften Probe nach Vergießen bewegen Einbettmittel blasenfrei verrühren
<b>VERFÄRBUNG (EPOXIDHARZ)</b>	 Temperatur während der Aushärtung viel zu hoch Zu viel Einbettmittel im Verhältnis zu Probe	Aktive Kühlung/Einbettmittelmenge reduzieren/in Schichten aushärten
<b>LUFTEINZUG AN MANTELFLÄCHE (EPOXIDHARZE)</b>	 Temperatur zu hoch Einbettform schließt nicht dicht	Aktiv kühlen Weniger Einbettmittel verwenden Dickwandige QPREP PTFE-Formen verwenden
<b>KLEBRIGE/GUMMIARTIGE OBERFLÄCHE (EPOXIDHARZ)</b>	 Aushärtetemperatur unzureichend Zu kurze Aushärtezeit Zu viel Härter	Probe wärmeunterstützt einbetten Aushärtezeit erhöhen/"post curing" Schritt ergänzen Empfohlene Dosierung beachten
<b>SPALT ZWISCHEN PROBE UND EINBETTUNG</b>	 Falsches Einbettmittel Probe nicht gereinigt Einbettmittel während Aushärtung zu heiß (Epoxidharz)	Einbettmittel mit geringerer Schrumpfung/besserer Adhäsion Wenn möglich Probe zertrennen Probe reinigen und entfetten Aktive Kühlung/weniger Einbettmittel verwenden
<b>STARKE SCHRUMPUNG</b>	 Peak-Temperatur zu hoch Unzureichende Entlüftung Unzureichende Vermischung Zu viel Einbettmittel Verarbeitungszeit überschritten	Aktiv kühlen Ausreichend Evakuieren/Entlüften in Infiltrationseinheit Homogene Mischung gewährleisten Weniger Einbettmittel vergießen Weniger Einbettmittel anrühren/schneller vergießen
<b>POROSITÄT (POLYESTER &amp; METHACRYLATE)</b>	 Blasenfreisetzung während Reaktion Eingerührte Blasen	Aushärtung unter Druck (QPREP Pressure) Blasenfrei verrühren
<b>SCHMIERIGE OBERFLÄCHE (POLYESTER &amp; METHACRYLATE)</b>	 Unzureichende Vermischung von Pulver und Flüssigkeit Zu viel Flüssigkeit	Mindestens 30 Sekunden verrühren/Pulver sukzessive einrühren/10-15 Sekunden nach Verrühren quellen lassen Empfohlene Dosierung beachten
<b>INHOMOGENE MISCHUNG (POLYESTER &amp; METHACRYLATE)</b>	 Unzureichende Verteilung der Pulverkomponente Feuchtigkeit führt zu Verklumpung des Pulvers	Pulver sukzessive einrühren / 10-15 Sekunden nach Verrühren quellen lassen und anschließend kurz nachverrühren Pulverkomponente ersetzen, da Umgebungsfeuchtigkeit gezogen wurde
<b>HOHLRÄUME (POLYESTER &amp; METHACRYLATE)</b>	 Zu schnelles Vergießen Luftblasen eingerührt	Einbettmittel langsam über Rührspatel auf Probe laufen lassen Kleine Menge Einbettmittel vorlegen, Probe drauf platzieren und restliches Einbettmittel vergießen Blasenfrei verrühren
<b>KEINE PLANPARALLELITÄT NACH SCHLEIFEN</b>	 Keine gleichmäßig verteilte Last während Präparation Probe nicht zentral eingebettet	Probe zentral positionieren



## KALTEINBETTEN – HILFSMITTEL

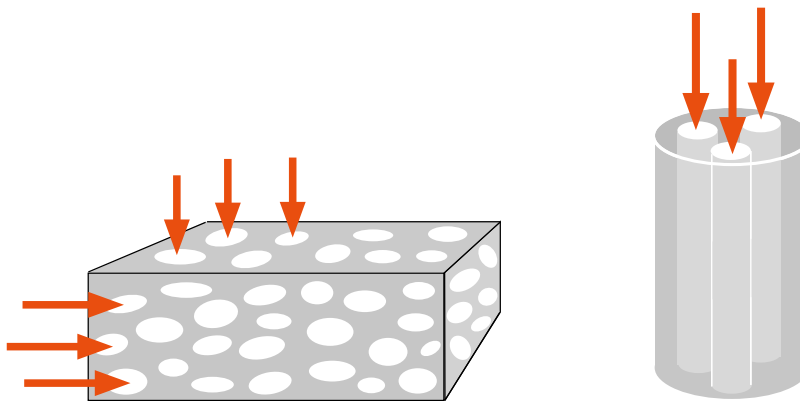
Der Einbettprozess kann durch unterschiedliche Methoden unterstützt werden. Dabei sind die Eigenschaften des jeweiligen Probenmaterials und Einbettmittels zu beachten.

### VAKUUMVERFAHREN

- Einbettungen unter verringertem Druck sind nur mit Epoxidharzen möglich
- Erfordert eine Vakuumapparatur
- Methode dient zur Infiltration von porösem Probenmaterial und zur Optimierung bei Proben mit dünnen Bohrungen, feinen Poren oder Mikrorissen.

### DRUCKVERFAHREN

- Druckaufgabe bei Kalteinbettmitteln führt zu spaltärmeren Einbettungen
- Druckgerät mit Druckluftanschluss erforderlich
- Unter Druck während der Aushärtung wird Blasenbildung unterdrückt, Methacrylate härten transparent aus
- Epoxidharze können Proben nach Vakuuminfiltration durch Druck noch besser infiltrieren



Schema: Infiltration von porösem Material oder dünnen Bohrungen

### TIPPS & TRICKS VAKUUMVERFAHREN

Problem	Lösung
Einbettmasse zu spröde/ weich	Dosierung von Harz/ Härter einhalten
Starke Blasenbildung in der Einbettmasse und an der Oberfläche	Vakuum zu lange und/oder zu hoch; Empfehlung: 0,6-0,8 bar, ca. 2-3 min
Infiltration nicht vollständig	Länger evakuieren

### TIPPS & TRICKS DRUCKVERFAHREN

Problem	Lösung
Schlechte Transparenz	Zu lange Anmischzeit Zu späte Druckerhöhung Unzureichender Druck Falsches Mischungsverhältnis



**Achtung:** Zu hoch eingestelltes und zu lange angelegtes Vakuum kann die Polymerisation beeinflussen, zu ungleichmäßigem Aushärten und damit zu unterschiedlichen Ergebnissen führen. Die Dosierung von Epoxidharzen muss exakt eingehalten werden und sollte deshalb immer nach Gewichts-% (z.B. mithilfe einer Laborwaage) erfolgen.



# Qprep Vakuum- und Druckgerät

Bei der Kalteinbettung von porösen Proben ist es zielführend, diese unter Vakuum, mit einem Einbettmittel niedriger Viskosität (Epoxidharze) zu infiltrieren. Das QPREP Infiltrationsgerät bietet hier eine Lösung für das Einbetten unter Vakuum.

Für eine transparente Kalteinbettung mittels Methylmethacrylaten müssen diese in einem Druckgerät unter Überdruck (2 - 2,5 bar) ausgehärtet werden. Hierbei wird der Siedepunkt des Einbettmittels erhöht und die Gasblasenbildung bei der Polymerisation unterdrückt. Das Druckgerät QPREP Pressure ist dafür bestens geeignet.



### PRODUKTVORTEILE

- | Infiltration von porösen Materialien
- | Verstärkung von empfindlichen Materialien
- | Glasklare Einbettung mit Methylmethacrylaten möglich

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Infiltrationsgerät für Einbettungen poröser Proben mit Qpox Epoxidharzen
- | Druckgerät Qprep Pressure für blasenfreie Einbettungen mit Methylmethacrylaten
- | Druckgerät Qprep Pressure für transparente Einbettungen mit KEM 20 und insgesamt bessere Kantenschärfe

Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

### INFILTRATIONSGERÄT

- für das Kalteinbetten, Vergießen und Aushärten unter Vakuum
- für Qpox Epoxidharze empfohlen

M6500001	1 Stk.	Infiltrationsgerät, 230 V/50 Hz, Vakuumdruck 0,8 bar, B 330 x H 270 x T 300 mm (bestehend aus Exsikkator mit mechanischer Dosiereinrichtung und Vakuumpumpe, drehbare Scheibe für 8 Silikoneinbettformen von je Ø 50 mm oder 9 PTFE-Einbettformen bis je Ø 40 mm, inkl. 10 Anmischbecher, inkl. Vakuumpumpe) 110 V/60 Hz auf Anfrage
----------	--------	---



### DRUCKGERÄT QPREP PRESSURE

- Druckgerät Qprep Pressure zur blasenarmen Aushärtung von Methylmethacrylaten (für transparente Einbettungen mit KEM 15, 20, 30, 35, 60 und Qprep SEM 5000)
- Druckluftanschluss ca. 6 bar notwendig

95016569	1 Stk.	Druckgerät Qprep Pressure, Abmessungen: B340 x T340 x H255 mm
----------	--------	---



## Notizen

---



---



---



---



---



---



# UV-Einbetten

## Eine schnelle und sichere Alternative

Das UV-Einbetten bietet eine moderne Lösung für die Probenvorbereitung und ist besonders für hohe Probandurchsätze und Routineanwendungen mit einfachen Geometrien geeignet. Diese Methode nutzt UV-Licht zur Aushärtung spezieller Methacrylate und bietet zahlreiche Vorteile gegenüber herkömmlichen Verfahren.

## Was ist UV-Einbetten?

UV-Einbetten basiert auf der Bestrahlung eines UV-reaktiven und einkomponentigen Einbettmittels mit UV-Licht (365 nm), was eine schnelle und kontrollierte Aushärtung ermöglicht. Innerhalb von 60 Sekunden ist die Probe einsatzbereit, ohne Druckeinwirkung oder hohe Temperaturen.



## Vorteile des UV-Einbettens

- Keine Mischfehler und geringere Emissionen:** Einkomponentige, lösungsmittelfreie Systeme eliminieren Mischfehler und reduzieren gesundheitsschädliche Emissionen.
- Schnelle Aushärtung:** Nur 60 Sekunden im Vergleich zu 10-20 Minuten bei klassischen Systemen.
- Geringere Wärmebelastung:** UV-Einbettungen erreichen niedrigere Temperaturen und sind ideal für empfindliche Proben.
- Hohe Qualität und Reproduzierbarkeit:** Blasenfreie, transparente Proben ohne Drucktopf.
- Sicherheit und Effizienz:** Moderne LED-Technologie und Absaugung machen die Methode sicher und leicht anwendbar.



## Einsatzgebiete

UV-Einbetten ist besonders geeignet für metallische Proben, Funktionskeramiken und weiche bis mittelharte Materialien mit einfachen Geometrien, bei denen keine Artefaktbildung durch Hitze oder Druck auftreten soll.

### EIGENSCHAFTEN DER UV-EINBETTMITTEL

Einbettmittel	Empfohlene Anwendung	Basis	Aushärtezeit	Aushärtemperatur	Härte (Shore D)	Abtragsrate (Schleifbarkeit)
Qprep UV 50	Für Standardproben, weiche bis mittelharte Materialien, gezielte Präparation	Modifiziertes Methacrylat	ca. 60 s	ca. 90 °C	83	hoch
Qprep UV 55	Spaltärmere Einbettungen von Standardproben, weiche bis mittelharte Materialien, Zielpräparation und Randschichtuntersuchungen	Modifiziertes Methacrylat	8-10 Minuten	ca. 95 °C	83	hoch

## Qprep UV 50

QPREP UV 50 ist ein lichthärtendes, auf Acrylharz basierendes Kalteinbettmittel. Es eignet sich hervorragend für Zielpräparationen und ist üblicherweise für Routineproben, sowie weiche bis mittelharte Materialien mit einfachen Geometrien zu verwenden. Die Aushärtung erfolgt mithilfe des UV-Einbettgerätes Qmount, das die Proben mit UV-Strahlen eines sehr eng tolerierten Wellenlängenbereichs (Emissionsmaximum bei  $\lambda = 365 \text{ nm}$ ) innerhalb von 60 Sekunden aushärten lässt.



### PRODUKTVORTEILE

- | Klare, farblose Flüssigkeit mit honigartiger Viskosität
- | Sehr gute Transparenz
- | Aushärtung unter UV-Licht
- | Kein Anmischen notwendig, da Einkomponenten-System
- | Aushärtetemperatur: ca. 90°C
- | Aushärtezeit: 60 s
- | Härte (Shore D): 83
- | Abtragsrate: Hoch

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Routineeinbettungen
- | Zielpräparationen
- | Fixieren von Kleinstbauteilen

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>UV-EINBETTMITTEL QPREP UV 50</b>		
<b>Basis: Modifiziertes Methacrylat</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transparent</li> <li>• 1-Komponenten-System</li> </ul>		
95016840	1 l	All-in-one Flüssigkeit



## Qnote

zu QPREP UV 50: Verwenden Sie stets UV durchlässige Formen auf Basis von PP oder unsere Qprep Qmould Clear-Formen, um eine optimale Aushärtung der Proben sicherzustellen. Reinigen sie die ausgehärteten Proben im Ethanolbad, so erhalten Sie eine möglichst hohe Oberflächenqualität und entfernen die klebrigen Reste des Trennmittels. Vermeiden Sie allerdings unnötig lange Ethanolexposition. Betten Sie große Proben oder für einen Längsschliff vorgesehene Proben unter Umständen in mehreren Schichten ein. Schichtweise Vergießen des Einbettmittels ist möglich, und reduziert den Temperatureintrag.



## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Qprep UV 55

Qprep UV 55 ist ein niedrigviskoses und lichthärtendes, Acrylharz-basiertes UV-Einbettmittel, ideal für transparente Präparationen. Es ist hervorragend für Routineeinbettungen von weichen bis mittelharten Materialien. Die Aushärtung erfolgt mittels UV-Bestrahlung im Qmount UV-Einbettgerät innerhalb von 10 Minuten. Die spezielle Zusammensetzung ermöglicht Einbettungen mit reduzierter Spaltbildung, wodurch auch beschichtete und oberflächenbehandelte Materialien präparierbar sind.



Video:  
UV-Einbetten  
mit Qmount

### PRODUKTVORTEILE

- | Klar, farblos und niedrigviskos für verbessertes Fließverhalten
- | Sehr gute Transparenz
- | Reduzierte Spaltbildung (bis zu 70% geringer als QPREP UV 50)
- | Gute Abriebfestigkeit und mechanische Bearbeitbarkeit
- | 1-Komponenten-System
- | Aushärtetemperatur: ca. 95°C
- | Aushärtezeit: 8 - 10 min
- | Härte (Shore D): 83
- | Abtragsrate: Hoch

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Hochtransparent für Zielpräparationen
- | Präparation oberflächenbeschichteter Materialien niedriger bis mittlerer Härte
- | Spaltarme UV-Einbettungen von z.B. Schweißnähten für die Routinekontrolle
- | Zur Untersuchung feiner Komponenten, wie z.B. beschichtete Kupferdrähte
- | Materialographische Proben an histologischen Materialien, wie z.B. Knochen und Zähne



Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>BIS ZU 70% GERINGERE SPALTBILDUNG ALS QPREP UV 50</b>		<b>UV-EINBETTMITTEL QPREP UV 55</b>
		<b>Basis: Modifiziertes Methacrylat</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Transparent</b></li> <li>• <b>1-Komponenten-System</b></li> </ul>
95017495	1 l	All-in-one Flüssigkeit

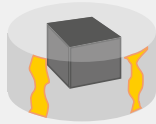
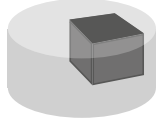
## Qnote

zu QPREP UV 55: Verwenden Sie stets UV-durchlässige Formen auf Basis von PP oder unsere Qprep Qmould Clear-Formen, um eine optimale Aushärtung der Proben sicherzustellen. Die während der Aushärtung erreichte Maximaltemperatur lässt sich für temperaturempfindliche Proben durch Verwendung leicht gekühlten Harzes oder schichtweisem Aufgießen und aushärten reduzieren. Die Aushärtezeit und Peaktemperatur ist probengrößenabhängig und kann für kleine Probenformen niedriger ausfallen. Raue und poröse Oberflächen können durch die niedrige Viskosität von Qprep UV 55 vakuumunterstützt infiltriert werden. Dies ermöglicht eine bessere Anhaftung. Qprep UV 55 ist optimal für wasserbasierte Präparationen geeignet und beständig gegenüber Alkohol und Säuren, jedoch sollte die Exposition gegenüber Alkohol möglichst gering gehalten werden.



# Qnote TIPPS & TRICKS UV-EINBETTMITTEL



Problem	Ursache	Lösung
<b>LUFTBLASEN ENTLANG DER PROBE</b> 	Eingeschlossene Luftblasen steigen auf Oberflächenspannung Eingerührte Luft	Einbettmittelmenge reduzieren/in Schichten aushärten Probe vor Einbettung reinigen und Einbettmittel unter Vakuum entlüften Probe nach Vergießen bewegen Einbettmittel blasenfrei vergießen
<b>FLÜSSIGE/GELIERTE STELLEN IM RANDBEREICH</b> 	Unzureichende Aushärtung im Mantelbereich	Entfernung vom Rand in der Qmount reduzieren QPREP PP- oder Qmould Clear-Formen verwenden
<b>UNVOLLSTÄNDIGE AUSHÄRTUNG</b> 	Verwendung ungeeigneter Formen Verschattung durch Probe UV-Intensität zu inhomogen	QPREP PP- oder Qmould Clear-Formen verwenden Längere Bestrahlungsdauer Schichtweise aushärten Niedrigere Probenhöhe verwenden
<b>KLEBRIGE/GUMMIARTIGE OBERFLÄCHE</b> 	Wenn nach Ethanolreinigung noch vorhanden: Bestrahlungsdauer unzureichend Quellung aufgrund zu langer Ethanolexposition oder unzureichender Aushärtung	Bestrahlungsdauer erhöhen Ethanolexposition minimieren Bei nicht UV-zugänglichen Bereichen und Beschattungen: QPREP Kalteinbettmittel verwenden
<b>EXZESSIVE SPALTBILDUNG</b> 	UV-Harz schrumpft übermäßig Probe nicht gereinigt Einbettmittel während Aushärtung zu heiß	Einbettmittel mit geringerer Schrumpfung verwenden (UV 50 -> UV 55) Wenn möglich Probe zertrennen Hohlradien vermeiden Probe reinigen und entfetten Weniger Einbettmittel in einem Bestrahlungsdurchgang
<b>STARKE SCHRUMPFUNG</b> 	Peak-Temperatur zu hoch Zu viel Einbettmittel	Evakuieren/Entlüften in Infiltrationseinheit Weniger Einbettmittel in einem Bestrahlungsdurchgang
<b>AUFSTIEGENDE SCHLIERN IN PROBENMITTE</b> <i>(QPREP UV 50)</i> 	Bestrahlungsintensität ist zu hoch	Bestrahlungsposition variieren (auf/zwischen LED's) Weniger Einbettmittel in einem Bestrahlungsdurchgang
<b>BLASEN IN PROBENNÄHE/ RÜCKSEITE DER EINBETTUNG</b> <i>(QPREP UV 55)</i> 	Bestrahlungsintensität ist zu hoch Luftblasen eingerührt	Bestrahlungsposition variieren (auf/zwischen LED's) Kleine Menge Einbettmittel vorlegen, Probe drauf platzieren und restliches Einbettmittel vergießen Blasenfrei vergießen
<b>KEINE PLANPARALLELITÄT NACH SCHLEIFEN</b> 	Keine gleichmäßig verteilte Last während Präparation Probe nicht zentral eingebettet	Probe zentral positionieren



## Qprep Zubehör & Hilfsmittel zum Kalt- und UV-Einbetten

Das Mischen der verschiedenen Harzkomponenten sowie die genaue Positionierung der Proben beeinflussen die Qualität der Einbettung. Daher unterstützt QPREP mit einer breiten Palette an Werkzeugen und Zubehör für die Kalteinbettung. Mischen der Harzkomponenten, Fixieren und korrektes Positionieren der Proben in den Kalteinbettformen lassen sich so zuverlässig und sicher realisieren.



### ZUBEHÖR

- | Anmischbecher und -spatel
- | Einbetthilfen
- | Dosierlöffel
- | Stahl- und Kunststoffclips

Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

### HILFSMITTEL

92001715	100 Stk.	Anmischbecher, Einweg, 180 ml
92004360	1 Stk.	Silikonanmischbecher, wiederverwendbar
92001717	100 Stk.	Anrührstäbchen (Holz)
92002657	100 Stk.	Winkелеinsatz 10° (Kunststoff) für Schrägschliffe
92001716	10 Stk.	Dosierlöffel für Warm- und Kalteinbettmittel, 13 ml
92001779	10 Stk.	Dosierlöffel für Kalteinbettmittel, 20 ml
92001781	10 Stk.	Dosierlöffel für Kalteinbettmittel, 13 ml



### CLIPS ZUM AUSRICHTEN DÜNNER PROBEN

92002662	100 Stk.	Stahl
92002663	100 Stk.	Kunststoff, transparent
92002707	100 Stk.	Kunststoff, schwarz
92002708	100 Stk.	Kunststoff, rot
92002709	100 Stk.	Kunststoff, grau



### EINBETTHILFEN, KUNSTSTOFF

92002623	100 Stk.	Ø 30 mm, für 4 Proben, Probendicke <1 mm, blau
92002625	100 Stk.	Ø 30 mm, für 4 Proben, Probendicke <2 mm, grau
92002624	100 Stk.	Ø 30 mm, für 3 Proben, Probendicke <3 mm, weiß



### EINBETTHILFEN, TRANSPARENT

95016787	10 Stk.	Ø 35 mm, für 4 Proben, Probendicke <1 mm
95016788	50 Stk.	Ø 35 mm, für 4 Proben, Probendicke <1 mm
95016789	100 Stk.	Ø 35 mm, für 4 Proben, Probendicke <1 mm
95016790	10 Stk.	Ø 35 mm, für 4 Proben, Probendicke 1-2 mm
95016791	50 Stk.	Ø 35 mm, für 4 Proben, Probendicke 1-2 mm
95016792	100 Stk.	Ø 35 mm, für 4 Proben, Probendicke 1-2 mm
95016793	10 Stk.	Ø 35 mm, für 3 Proben, Probendicke 2-3 mm
95016794	50 Stk.	Ø 35 mm, für 3 Proben, Probendicke 2-3 mm
95016795	100 Stk.	Ø 35 mm, für 3 Proben, Probendicke 2-3 mm
95016796	10 Stk.	Ø 35 mm, für 2 Proben, Probendicke 3-4 mm
95016797	50 Stk.	Ø 35 mm, für 2 Proben, Probendicke 3-4 mm
95016798	100 Stk.	Ø 35 mm, für 2 Proben, Probendicke 3-4 mm



## Qprep Kalt- und UV-Einbettformen

Durch die Wahl einer Kalteinbettform in der korrekten Größe und aus geeignetem Material lässt sich das Ergebnis der Einbettung optimieren. QPREP bietet hierfür eine Vielzahl wiederverwendbarer und chemisch beständiger Formen unterschiedlicher Größen und Materialien an.



Video:  
Qprep  
Einbettformen



### Qmould Grey, rund, ohne Fase

- I Zweiteiliges Design mit praktischen Griffen und flexiblem Material für einfache Entnahme und Entformung
- I Kompatibel mit Epoxidharzen, ideal für Harze mit geringer Schrumpfung wie Qpox; Alternative zu Silikonformen

### Qmould Clear, rund, ohne Fase

- I Hohe UV-Transparenz für optimale Aushärtung der Qprep UV-Harze, geeignet für UV- und Acrylharze
- I Griffe erleichtern Handhabung; direkte Alternative zu PP-Einbettformen

### Qmould White, rund, ohne Fase

- I Langlebiges Design mit widerstandsfähigem Material und Griffen, ideal für hohe Hitze
- I Kostengünstige Alternative zu Teflon-Einbettformen, geeignet für Polyester- und Acrylharze

### PTFE, rund mit Fase

- I Sehr lange Nutzungsdauer und Formstabilität
- I Hohe Festigkeit, für besonders plane Einbettungen

### Silikonkautschuk, rund oder rechteckig, mit Fase

- I Flexibilität des Materials ermöglicht ein einfaches Entformen nach der Aushärtung
- I Dickwandig, daher nicht für Aushärtung unter UV-Licht geeignet
- I Ohne abnehmbaren Bodendeckel

### Polypropylen, rund, ohne Fase

- I Halbtransparent, daher für Aushärtung unter UV-Licht geeignet
- I Mit abnehmbarem Bodendeckel zum einfachen Entformen

### Polyethylen, rund, ohne Fase

- I Opak, daher nicht für Aushärtung unter UV-Licht geeignet
- I Mit abnehmbarem Bodendeckel zum einfachen Entformen

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>KALT- UND UV-EINBETTFORMEN</b>		
<b>Qmould Grey, rund, ohne Fase</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht für UV-Einbettung geeignet</li> <li>• mit abnehmbarem Bodendeckel</li> </ul>		
95017577	5 Stk.	Ø 40 mm / H 25 mm
95017578	5 Stk.	Ø 50 mm / H 25 mm
<b>Qmould Clear, rund, ohne Fase</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für UV-Einbettung geeignet</li> <li>• mit abnehmbarem Bodendeckel</li> </ul>		
95017575	5 Stk.	Ø 40 mm / H 25 mm
95017576	5 Stk.	Ø 50 mm / H 25 mm





Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

### KALT- UND UV-EINBETTFORMEN

#### Qmould White, rund, ohne Fase

- nicht für UV-Einbettung geeignet
- mit abnehmbarem Bodendeckel

95017579	5 Stk.	Ø 40 mm / H 25 mm
95017580	5 Stk.	Ø 50 mm / H 25 mm



#### PTFE, rund, mit Fase

- nicht für UV-Einbettung geeignet
- mit abnehmbarem Bodendeckel

95017041	3 Stk.	Ø 25 mm / H 23 mm
95017042	3 Stk.	Ø 30 mm / H 25 mm
95017043	3 Stk.	Ø 32 mm / H 25 mm
95017044	3 Stk.	Ø 38 mm / H 25 mm
95017045	3 Stk.	Ø 40 mm / H 30 mm
95017046	3 Stk.	Ø 50 mm / H 30 mm
95017047	3 Stk.	Ø 70 mm / H 30 mm



#### Silikonkautschuk, rund, mit Fase

- nicht für UV-Einbettung geeignet

95017026	5 Stk.	Ø 25 mm / H 23 mm
95017027	5 Stk.	Ø 30 mm / H 25 mm
95017028	5 Stk.	Ø 32 mm / H 25 mm
95017029	5 Stk.	Ø 38 mm / H 25 mm
95017030	5 Stk.	Ø 40 mm / H 30 mm
95017031	5 Stk.	Ø 50 mm / H 30 mm



#### Silikonkautschuk rechteckig, mit Fase

- nicht für UV-Einbettung geeignet

92002509	1 Stk.	55 x 30 mm / H 22 mm
95017032	5 Stk.	55 x 30 mm / H 22 mm
92002510	1 Stk.	70 x 40 mm / H 22 mm
95017033	5 Stk.	70 x 40 mm / H 22 mm



#### Polypropylen, rund, ohne Fase

- für UV-Einbettung geeignet
- mit abnehmbarem Bodendeckel

95017317	5 Stk.	Ø 25 mm / H 27 mm
95017318	5 Stk.	Ø 30 mm / H 27 mm

#### Polyethylen, rund, ohne Fase

- nicht für UV-Einbettung geeignet
- mit abnehmbarem Bodendeckel

95017037	5 Stk.	Ø 25 mm / H 25 mm
95017038	5 Stk.	Ø 30 mm / H 25 mm

**EMPFOHLENE VERWENDUNG**

Einbettmittel	Qmould	Qmould	Qmould	PTFE-Form	Silikon-Form		PP-Form	PE-Form
	Grey	Clear	White		Rund	Rund		
KEM 15 plus	⊖	⊖	⊕ ⊕	⊙	⊖	⊖	⊖	⊕
KEM 20	⊖	⊕	⊕ ⊕	⊕	⊙	⊖	⊕	⊕ ⊕
KEM 30	⊕	⊕	⊕ ⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕ ⊕
KEM 35	⊕	⊕	⊕ ⊕	⊕ ⊕	⊕	⊕	⊕	⊕ ⊕
Qprep SEM 5000	⊕	⊕	⊕ ⊕	⊕ ⊕	⊕	⊙	⊕	⊕ ⊕
KEM 60	⊕	⊕	⊕ ⊕	⊕ ⊕	⊕	⊙	⊕	⊕ ⊕
Qpox 90	⊕ ⊕	⊙	⊙	⊕	⊙	⊙	⊙	⊙
Qpox 92	⊕ ⊕	⊙	⊙	⊕	⊙	⊙	⊙	⊙
Qpox 93	⊕ ⊕	⊙	⊙	⊕	⊙	⊙	⊙	⊙
Qpox 94	⊕ ⊕	⊙	⊙	⊕	⊙	⊙	⊙	⊙
Qpox 94 (45° Wärmeschränk)	⊖	⊙	⊕ ⊕	⊕	⊙	⊙	⊙	⊙
Qpox 96 Rapid	⊕	⊙	⊕	⊕	⊕	⊕	⊙	⊙
Qprep UV 50	⊖	⊕ ⊕	⊖	⊖	⊖	⊖	⊕ ⊕	⊖
Qprep UV 55	⊖	⊕ ⊕	⊖	⊖	⊖	⊖	⊕ ⊕	⊖

⊕ ⊕ = sehr gut geeignet, ⊕ = gut geeignet, ⊙ = Nur bedingt geeignet, ⊖ = nicht geeignet

**Notizen**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





# Solution Boxes



**QATM**  
QUALITY ASSURED

**ALL-IN  
SMART SOLUTIONS**

**GET YOUR PERFECT RESULTS**

**PREPARATION METHOD**  
Copper and copper alloys

**QATM**  
QUALITY ASSURED

## Qprep Solution Boxes

Für eine gelungene Präparation ist neben dem nötigen Fachwissen die richtige Auswahl der für das Probenmaterial geeigneten Medien unabdingbar. Für einen applikationsnahen und sicheren Start enthalten die QATM-Solutionboxen deshalb alle für die Präparation eines bestimmten Werkstoffes benötigten Schleif- und Poliermedien. Dies ermöglicht bei Beachtung der beschriebenen Präparationsempfehlung ein optimales Ergebnis.

**11 unterschiedliche Boxen für verschiedene Materialien sind für Medien in Ø250 mm und Ø300 mm erhältlich.**



### QPREP SOLUTION BOXES UMFASSEN:

- | Einen Leitfaden zur Präparation des ausgewählten Materials.
- | Gezielt ausgewählte Verbrauchsmaterialien zum Schleifen sowie Polieren: Schleifscheibe, Schleifpapier, Diamant-suspension und Poliertuch

### PRODUKTVORTEILE

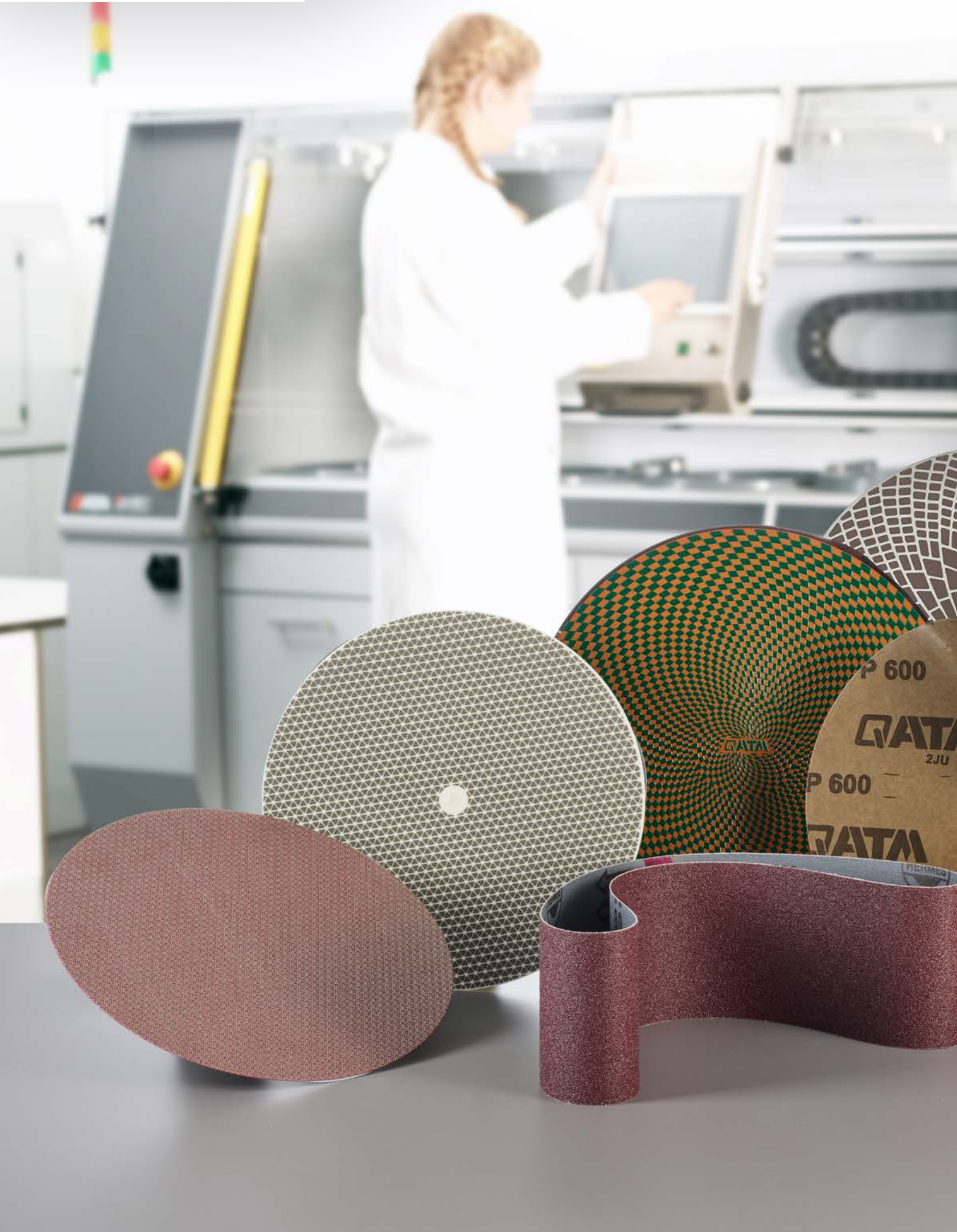
- | Erprobte Präparationsleitfaden
- | Verbrauchsmaterialien in passender Art und Menge für eine Präparation.
- | Schrittweise Anleitung zur Durchführung

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Bei unbekannter Probenpräparation
- | Für weniger häufige Applikation, das passende Verbrauchsmaterial verfügbar

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>SOLUTION BOXES</b>		
<b>Sortiment von notwendigen Verbrauchsmaterialien inklusive Präparationsleitfaden für die jeweilige Präparation</b>		
<b>Al-Legierungen</b>		
95013883	1 Box	Solution Box Ø 250 mm
95013473	1 Box	Solution Box Ø 300 mm
<b>Verbundwerkstoffe (CFK/GFK)</b>		
95013894	1 Box	Solution Box Ø 250 mm
95013877	1 Box	Solution Box Ø 300 mm
<b>Gusseisen (GJS/GJL)</b>		
95013898	1 Box	Solution Box Ø 250 mm
95013881	1 Box	Solution Box Ø 300 mm
<b>Weiche bis mittelharte Stähle</b>		
95013896	1 Box	Solution Box Ø 250 mm
95013879	1 Box	Solution Box Ø 300 mm
<b>Mittelharte bis harte Stähle</b>		
95013884	1 Box	Solution Box Ø 250 mm
95013474	1 Box	Solution Box Ø 300 mm
<b>Stähle und Schweißnähte (makro)</b>		
95013893	1 Box	Solution Box Ø 250 mm
95013876	1 Box	Solution Box Ø 300 mm
<b>Nitrierte Stähle</b>		
95013899	1 Box	Solution Box Ø 250 mm
95013882	1 Box	Solution Box Ø 300 mm





# Verbrauchsmaterialien zum Schleifen



# Schleifen

Beim mechanischen Schleifen handelt es sich um ein spanabhebendes Verfahren mittels gebundener Schleifkörner zum Einebnen und Glätten der Probenoberfläche. Dieser Prozess wird in der Materialographie wie folgt in drei Kategorien unterteilt:



Typischerweise kommen dabei Siliciumcarbid (SiC), Aluminiumdioxid (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), Siliciumdioxid (SiO<sub>2</sub>), Zirconiumdioxid (ZrO<sub>2</sub>), Diamant oder Kubisches Bornitrid (CBN) als Abrasive zum Einsatz. Besonderes Augenmerk ist hierbei auf einen verformungsarmen Materialabtrag zu legen und gleichzeitig die Anzahl der Präparationsschritte so gering wie möglich zu halten. Dafür steht ein breites Sortiment an QPREP Schleifmedien zur Verfügung.

## Qprep Schleifsteine

Ist höchster Abtrag bei höchster Planheit in kürzester Zeit gefordert, ist der Einsatz eines Planschleifsteins in der materialographischen Probenpräparation unerlässlich. In Kombination mit unserer leistungsstarken automatischen Qgrind XL Planschleifmaschine oder unserem Systemautomaten Qpol 300 BOT, lassen sich auch hohe Probendurchsätze effizient planschleifen.



### PRODUKTVORTEILE

- | Kurze Bearbeitungszeit
- | Hervorragende Planheit bei allen Werkstoffen
- | Mit Qgrind XL Abtrags-Monitoring optimierter Materialabtrag
- | Ideale Vorbereitung für das Polieren auf unserer Qpol Poliermaschinenreihe

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Vormaterialkontrolle mit hohem Probendurchsatz
- | Serienkontrollen

Artikel-Nr.	VE	Artikel			
<b>PLANSCHLEIFSTEINE FÜR QGRIND XL</b>					
		Körnung FEPA-Norm	Außen-Ø	Innen-Ø	Aufnahme-Ø
<b>Edelkorund-Schleifsteine</b>					
• für Werkzeugstahl (gehärtet und ungehärtet), rostfreie Stähle, Stahl und Guss					
95016741	1 Stk.	100	356 mm	126 mm	38 mm
95017565	1 Stk.	150	356 mm	126 mm	38 mm
<b>SiC-Schleifsteine</b>					
• für Sinterwerkstoffe (niedrig- und unlegiert), Hartguss, Kupfer, Aluminium					
95016746	1 Stk.	80	356 mm	126 mm	38 mm
95016747	1 Stk.	150	356 mm	126 mm	38 mm
<b>Mehrkornabrichtdiamant zum Abziehen von Planschleifsteinen</b>					
95016897	1 Stk.	Mehrkornabrichtdiamant			



Artikel-Nr.	VE	Artikel				
<b>PLANSCHLEIFSTEINE FÜR SAPHIR 375 UND QPOL 300 BOT</b>						
		Körnung FEPA-Norm	Außen-Ø	Innen-Ø	Aufnahme-Ø	
<b>Edelkorund-Schleifsteine</b> • für Werkzeugstahl (gehärtet und ungehärtet), rostfreie Stähle, Stahl und Guss • auf Metallträgerplatte aufgeklebt						
95000180	1 Stk.	100	350 mm	90 mm	40 mm	
95000210	1 Stk.	150	350 mm	90 mm	40 mm	
95002034	1 Stk.	180	350 mm	90 mm	40 mm	
<b>SiC-Schleifsteine</b> • für Sinterwerkstoffe (niedrig- und unlegiert), Hartguss, Kupfer, Aluminium • auf Metallträgerplatte aufgeklebt						
95002223	1 Stk.	80	350 mm	90 mm	40 mm	Innendurchmesser 120 mm auf Anfrage
<b>Mehrkornabrichtdiamant zum Abziehen von Planschleifsteine</b>						
92008759	1 Stk.	Mehrkornabrichtdiamant				

## Qprep Diamant-Topfscheiben

Ist nach dem Präzisionstrennen eine planparallele Probe für die weitergehende Bearbeitung erwünscht, empfiehlt sich der Einsatz einer Diamant-Topfscheibe. Im Einsatz in unseren Präzisionstrennmaschinen Qcut 150 M, Qcut 150 A und Qcut 200 A mit Vakuum-



Probenaufnahme ermöglichen die QPREP Diamant-Topfscheiben dem Anwender hierbei eine optimale Planheit mit hoher Oberflächengüte und Reproduzierbarkeit.

### PRODUKTVORTEILE

- | Planparallele Probenbearbeitung
- | Präziser Materialabtrag
- | Sehr hohe Wiederholgenauigkeit

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Zielpräparationen
- | Fehleranalysen
- | Dünnschlifftechnik
- | Petrographische Untersuchungen

Artikel-Nr.	VE	Artikel				
<b>DIAMANT-TOPFSCHLEIFEN</b>						
		Ø	Stärke	Höhe	Aufnahme	Körnung
<b>• für glasfaserverstärkte Kunststoffe und Leiterplatten</b> <b>• mit galvanischer Bindung</b>						
95017784	1 Stk.	150 mm	8 mm	21,7 mm	12,7 mm	D213
95017782	1 Stk.	150 mm	8 mm	21,7 mm	12,7 mm	D120
<b>• für Glas, Keramik, Gestein, Hartmetall</b> <b>• mit Kunstharzbindung</b>						
95017564	1 Stk.	150 mm	8 mm	21,5 mm	12,7 mm	D252
95015123	1 Stk.	150 mm	8 mm	21,5 mm	12,7 mm	D151
95017562	1 Stk.	150 mm	8 mm	21,5 mm	12,7 mm	D126
95015122	1 Stk.	150 mm	8 mm	21,5 mm	12,7 mm	D64
95017563	1 Stk.	150 mm	8 mm	21,5 mm	12,7 mm	D12

# Schleifscheiben

QPREP bietet ein umfassendes Portfolio an Schleifscheiben unterschiedlicher Bindungssysteme, Kornarten und Korngrößen. Dies ermöglicht die optimale Lösung für verschiedene Applikationen zu finden. Alle Schleifelemente sind auf einem Metallträger aufgebracht. Dadurch können die Scheiben ohne zusätzliche Hilfsmittel direkt auf der QPREP Magnetfolie aufgebracht werden. Die funktionalen Schleifelemente besitzen nur eine minimale Stoßelastizität und sorgen für eine plane Oberfläche mit hoher Randschärfe. So wird ein Materialabtrag frei von Verschmierungen und Ausbrüchen realisiert. Mit QPREP Schleifscheiben werden kurze Präparationszeiten bei gleichzeitig hohen Standzeiten erzielt. Dies leistet einen wichtigen Beitrag für einen nachhaltigen und ressourcenschonenden Prozess in der Materialographie.

## PRODUKTVORTEILE




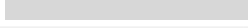
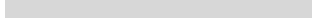
- | Hohe Standzeiten
- | Hohe Planarität
- | Randscharfe Probenpräparation
- | Nachhaltig und umweltfreundlich

## Anwendungsbereiche Schleifscheiben




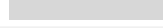
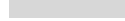
FEPA	P60	P80-100	P100-120	P180-320	P400-600	P800-1000	P5000	Materialhärte
GALAXY		GRAU	ROT	GRÜN	BLAU	GELB		> 350 HV

	Korngröße (µm)						Materialhärte	
POLARIS M				60	30	15	6 3	250 - 600 HV
POLARIS H			125	60	30	15	6 3	> 500 HV
QUASAR	250		125	91	46			> 500 HV
VEGA	250		125	75	54	25	10	universell

## Abtragsrate\*

GALAXY	
POLARIS M	
POLARIS H	
QUASAR	
VEGA	

## Oberflächengüte\*

GALAXY	
POLARIS M	
POLARIS H	
QUASAR	
VEGA	

\*mit einer frisch abgezogenen/gereinigten Scheibe und gleichen Körnungen



BEFESTIGUNGSSYSTEM FÜR SCHLEIFSCHEIBEN

# Qprep Magnetfolie

Für eine geringe Stoßelastizität beim Schleifen (oder Polieren) sowie beste Haftung und einfache Handhabung der QPREP GALAXY Schleifscheiben (oder Poliertücher) eignet sich die QPREP Magnetfolie idealerweise.



**PRODUKTVORTEILE**

- | Geringe Stoßelastizität
- | Einmaliges Aufbringen auf der Arbeitsscheibe der Maschine
- | Lange Nutzungsdauer
- | Unterschiedliche magn. Feldstärken für höhere Haftkraft

**EMPFOHLENE ANWENDUNGEN**

- | Zur Verwendung sämtlicher GALAXY Schleifscheiben und Poliertücher
- | Häufiger Wechsel von Schleifscheiben und Poliertüchern

Artikel-Nr.	VE	Artikel	
<b>MAGNETFOLIE, SELBSTKLEBEND</b>			
		<b>Ø</b>	<b>Dicke</b>
<b>Magnetfolie, hohe Haftkraft</b>			
• zum Aufkleben auf die Arbeitsscheibe			
95016345	1 Stk.	200 mm	1 mm
95018002	1 Stk.	230 mm	1 mm
95016346	1 Stk.	250 mm	1 mm
95012161	1 Stk.	300 mm	1 mm
95014137	1 Stk.	350 mm	1 mm
<b>Magnetfolie, höchste Haftkraft</b>			
• zum Aufkleben auf die Arbeitsscheibe			
• höhere Materialstärke für gesteigerte Magnethaftung			
95016298	1 Stk.	200 mm	2 mm
95018003	1 Stk.	230 mm	2 mm
95016300	1 Stk.	250 mm	2 mm
95016301	1 Stk.	300 mm	2 mm
95016302	1 Stk.	350 mm	2 mm



Auflegen der Magnetfolie



Platzieren von z.B. einer Diamantschleifscheibe auf der Magnetfolie



## Qprep GALAXY Diamantschleifscheibe

QPREP GALAXY Diamantschleifscheiben sind mit speziell angeordneten Elementen, die in kunstharzgebundene Diamantkörner enthalten, auf einem korrosionsbeständigen Metallträger versehen. Sie dienen dem Vor- und Feinschleifen mittelharter und harter Materialien. Die farbcodierten Schleifscheiben umfassen die FEPA-Körnungen P80 bis P1000. Die Farbcodierung zu den einzelnen Korngrößenbereichen sind der Anwendungstabelle zu entnehmen.



Video:  
How to dress  
grinding discs



### PRODUKTVORTEILE

- | Hohe Abtragraten
- | Kurze Bearbeitungszeiten
- | Hohe Planheit

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Vor Erstgebrauch abrichten
- | Stähle mittlerer und hoher Härte
- | Gusseisen (GJS / GJL)
- | Verbundwerkstoffe
- | Hartmetalle
- | Glas

Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

### GALAXY DIAMANTSCHLEIFSCHLEIBEN BINDUNG: KUNSTHARZ

Bezeichnung	Ø
-------------	---

für mittelharte bis harte Werkstoffe

- inklusive Abrichtstein (95015076)
- Planschleifen: Grau (P80 – P100)
- Befestigungssystem: Magnetfolie

95005505	1 Stk.	GALAXY Diamantschleifscheiben Grau	200 mm
95004279	1 Stk.	GALAXY Diamantschleifscheiben Grau	250 mm
95004280	1 Stk.	GALAXY Diamantschleifscheiben Grau	300 mm
95013917	1 Stk.	GALAXY Diamantschleifscheiben Grau	350 mm

für mittelharte bis harte Werkstoffe

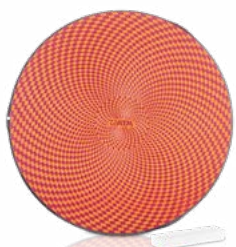
- inklusive Abrichtstein (95015076)
- Planschleifen: Rot (P100 – P120)
- Befestigungssystem: Magnetfolie

95005521	1 Stk.	GALAXY Diamantschleifscheiben Rot	200 mm
95004310	1 Stk.	GALAXY Diamantschleifscheiben Rot	250 mm
95004314	1 Stk.	GALAXY Diamantschleifscheiben Rot	300 mm
95013918	1 Stk.	GALAXY Diamantschleifscheiben Rot	350 mm

für mittelharte bis harte Werkstoffe

- inklusive Abrichtstein (95015076)
- Planschleifen: Grün (P180 – P320)
- Befestigungssystem: Magnetfolie

95005522	1 Stk.	GALAXY Diamantschleifscheiben Grün	200 mm
95004311	1 Stk.	GALAXY Diamantschleifscheiben Grün	250 mm
95004315	1 Stk.	GALAXY Diamantschleifscheiben Grün	300 mm
95013919	1 Stk.	GALAXY Diamantschleifscheiben Grün	350 mm



Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

**GALAXY DIAMANTSCHLEIFSCHEIBEN  
BINDUNG: KUNSTHARZ**

**Bezeichnung** Ø

- für mittelharte bis harte Werkstoffe**
- inklusive Abrichtstein (95015076)
  - Feinschleifen: Blau (P400 – P600)
  - Befestigungssystem: Magnetfolie

95005523	1 Stk.	GALAXY Diamantschleifscheiben Blau	200 mm
95004312	1 Stk.	GALAXY Diamantschleifscheiben Blau	250 mm
95004316	1 Stk.	GALAXY Diamantschleifscheiben Blau	300 mm
95013920	1 Stk.	GALAXY Diamantschleifscheiben Blau	350 mm

- für mittelharte bis harte Werkstoffe**
- inklusive Abrichtstein (95015076)
  - Feinschleifen: Gelb (P800 – P1000)
  - Befestigungssystem: Magnetfolie

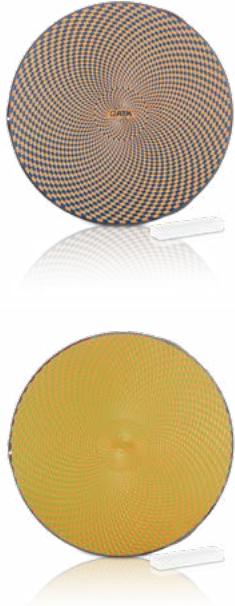
95005524	1 Stk.	GALAXY Diamantschleifscheiben Gelb	200 mm
95004313	1 Stk.	GALAXY Diamantschleifscheiben Gelb	250 mm
95004317	1 Stk.	GALAXY Diamantschleifscheiben Gelb	300 mm
95013921	1 Stk.	GALAXY Diamantschleifscheiben Gelb	350 mm

**ABRICHT-/REINIGUNGSSTEINE**

**Bezeichnung**

- für das Abrichten und Reinigen von GALAXY Diamantschleifscheiben

95006603	1 Stk.	SiC-Abricht-/Reinigungsstein
95015076	1 Stk.	Korund-Abricht-/Reinigungsstein



## Umrechnungstabelle Korngrößen

Die angegebenen Werte der Körnungen sind nur als Richtwerte zu verstehen. Die Körnung wird als Bereich und nicht als definierter Wert betrachtet. Die Federation of European Producers of Abrasives, bekannt als FEPA, und das American National Standards Institute, kurz ANSI, sowie die Japanese Industrial Standards Committee (JISC) sind die jeweiligen Organisationen die diese Standards definieren und auf denen die Umrechnung basiert. Qprep Schleifpapier entspricht dem europäischen FEPA P-Standard.

Grain size [µm]	201	125	82	60	46	30	22	15	8	5
FEPA P (Europe)	P80	P120	P180	P240	P320	P500	P800	P1.200	P2.500	P4.000
ANSI/CAMI (USA)	#80	#100	#150	#220	#280	#360	#400	#600	#1.000	#1.200
JIS (Japan)	~J60	J100	J150	J320	J360	J600	J700	J1.000	J2.000	J3.000



## Qprep POLARIS M Diamantschleifscheibe

QPREP Polaris M ist eine Schleifscheibe auf einem verzinkten Metallträger zum Vor- und Feinschleifen mittelharter Werkstoffe. Auf der Rückseite ist das Produkt mit einem hochwertigen rutschfesten Aufdruck beschichtet. Die Schleifscheibe ist bestückt mit in mittelhartem Kunstharz gebundenen Diamanten. Der funktionale Rückseitenaufdruck bietet eine sichere Anhaftung auf der Magnetfolie.



Video:  
How to refresh  
grinding discs

### PRODUKTVORTEILE

- | Hohe Abtragraten
- | Besonders plane Schriffe mit hoher Oberflächengüte
- | Hohe Standzeit

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Kein Abrichten erforderlich
- | Metallische Werkstoffe mittlerer Härte < 500 HV
- | Kunststoffe
- | Verbundwerkstoffe
- | Keramiken

Artikel-Nr.	VE	Artikel	
<b>POLARIS M DIAMANTSCHLEIFSCHEIBE</b>			
		<b>Bezeichnung</b>	<b>Korngröße</b>
für mittelharte Werkstoffe			
• inklusive Reinigungsstein (95015077)			
• Befestigungssystem: Magnetfolie			
<b>250 mm Ø</b>			
95015016	1 Stk.	POLARIS M Diamantschleifscheibe	60 µm
95015017	1 Stk.	POLARIS M Diamantschleifscheibe	30 µm
95015018	1 Stk.	POLARIS M Diamantschleifscheibe	15 µm
95015019	1 Stk.	POLARIS M Diamantschleifscheibe	6 µm
95015020	1 Stk.	POLARIS M Diamantschleifscheibe	3 µm
<b>300 mm Ø</b>			
95015041	1 Stk.	POLARIS M Diamantschleifscheibe	60 µm
95015042	1 Stk.	POLARIS M Diamantschleifscheibe	30 µm
95015043	1 Stk.	POLARIS M Diamantschleifscheibe	15 µm
95015044	1 Stk.	POLARIS M Diamantschleifscheibe	6 µm
95015045	1 Stk.	POLARIS M Diamantschleifscheibe	3 µm
<b>KORUND-REINIGUNGSSTEIN</b>			
		<b>Bezeichnung</b>	
• für das Reinigen der POLARIS Diamantschleifscheiben			
95015077	1 Stk.	Korund-Reinigungsstein	

## Notizen

---



---



---



---

# Qprep POLARIS H Diamantschleifscheibe

QPREP Polaris H ist eine Schleifscheibe auf einem verzinkten Metallträger zum Vor- und Feinschleifen harter Werkstoffe. Auf der Rückseite ist das Produkt mit einem hochwertigen rutschfesten Aufdruck beschichtet. Die Schleifscheibe ist bestückt mit in hartem Kunstharz gebundenen Diamanten. Der funktionale Rückseitenaufdruck bietet eine sichere Anhaftung auf der Magnetfolie.



### PRODUKTVORTEILE

- | Hohe Abtragraten
- | Besonders plane Schriffe mit hoher Oberflächengüte
- | Hohe Standzeit

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Kein Abrichten erforderlich
- | Metallische Werkstoffe höherer Härte > 500 HV
- | Faser verstärkte Kunststoffe
- | Verbundwerkstoffe
- | Keramiken
- | Gestein

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>POLARIS H DIAMANTSCHLEIFSCHEIBE</b>		
		<b>Bezeichnung</b>
		<b>Korngröße</b>
<b>für harte Werkstoffe</b>		
• inklusive Reinigungsstein (95015077)		
• Befestigungssystem: Magnetfolie		
<b>250 mm Ø</b>		
95015010	1 Stk.	POLARIS H Diamantschleifscheibe 125 µm
95015011	1 Stk.	POLARIS H Diamantschleifscheibe 60 µm
95015012	1 Stk.	POLARIS H Diamantschleifscheibe 30 µm
95015013	1 Stk.	POLARIS H Diamantschleifscheibe 15 µm
95015014	1 Stk.	POLARIS H Diamantschleifscheibe 6 µm
95015015	1 Stk.	POLARIS H Diamantschleifscheibe 3 µm
<b>300 mm Ø</b>		
95015035	1 Stk.	POLARIS H Diamantschleifscheibe 125 µm
95015036	1 Stk.	POLARIS H Diamantschleifscheibe 60 µm
95015037	1 Stk.	POLARIS H Diamantschleifscheibe 30 µm
95015038	1 Stk.	POLARIS H Diamantschleifscheibe 15 µm
95015039	1 Stk.	POLARIS H Diamantschleifscheibe 6 µm
95015040	1 Stk.	POLARIS H Diamantschleifscheibe 3 µm
<b>KORUND-REINIGUNGSSTEIN</b>		
		<b>Bezeichnung</b>
• für das Reinigen der POLARIS Diamantschleifscheiben		
95015077	1 Stk.	Korund-Reinigungsstein



## Notizen

---



---



---



---

## Qprep QUASAR Diamantschleifscheibe

QPREP Quasar ist eine Schleifscheibe auf einem verzinkten Metallträger zum Plan- und Vorschleifen harter Werkstoffe. Auf der Rückseite ist das Produkt mit einem hochwertigen rutschfesten Aufdruck beschichtet. Die Schleifscheibe ist bestückt mit in hartem Epoxid gebundenen Diamanten. Der funktionale Rückseitenaufdruck bietet eine sichere Anhaftung auf der Magnetfolie.



Video:  
How to dress  
grinding discs



### PRODUKTVORTEILE

- | Hohe Abtragraten
- | Besonders plane Schriffe mit hoher Oberflächengüte
- | Sehr hohe Standzeit

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Vor Erstgebrauch abrichten
- | Harte Eisenwerkstoffe
- | Nickel-Basis-Superlegierungen
- | Hartmetalle
- | Keramiken

Artikel-Nr.	VE	Artikel	
<b>QUASAR DIAMANTSCHLEIFSCHEIBE</b>			
		<b>Bezeichnung</b>	<b>Korngröße</b>
für harte Werkstoffe			
• inklusive Abrichtstein (95015076)			
• Befestigungssystem: Magnetfolie			
<b>250 mm Ø</b>			
95015006	1 Stk.	QUASAR Diamantschleifscheibe	252 µm
95015007	1 Stk.	QUASAR Diamantschleifscheibe	125 µm
95015008	1 Stk.	QUASAR Diamantschleifscheibe	91 µm
95015009	1 Stk.	QUASAR Diamantschleifscheibe	46 µm
<b>300 mm Ø</b>			
95015031	1 Stk.	QUASAR Diamantschleifscheibe	252 µm
95015032	1 Stk.	QUASAR Diamantschleifscheibe	125 µm
95015033	1 Stk.	QUASAR Diamantschleifscheibe	91 µm
95015034	1 Stk.	QUASAR Diamantschleifscheibe	46 µm
<b>ABRICHT-/REINIGUNGSSTEINE</b>			
		<b>Bezeichnung</b>	
• für das Abrichten und Reinigen der QUASAR und VEGA Diamantschleifscheiben			
95015076	1 Stk.	Korund-Abricht-/Reinigungsstein	



## Notizen

---



---



---



---



---

# Qprep VEGA Diamantschleifscheibe

QPREP Vega ist eine Schleifscheibe auf einem verzinkten Metallträger zum Plan- und Vorschleifen harter Werkstoffe. Auf der Rückseite ist das Produkt mit einem hochwertigen rutschfesten Aufdruck beschichtet. Die Schleifscheibe ist bestückt mit in Nickel gebundenen Diamanten. Der funktionale Rückseitenaufdruck bietet eine sichere Anhaftung auf der Magnetfolie.



Video:  
How to refresh  
grinding discs

## PRODUKTVORTEILE

- | Hohe Abtragraten
- | Besonders plane Schriffe
- | Sehr hohe Standzeit

## EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Kein Abrichten erforderlich
- | Harte Eisenwerkstoffe
- | Verbundwerkstoffe
- | Keramiken
- | Gestein (Petrographie)
- | Uneingebettete Proben möglich
- | Für Präparationen per Hand besonders zu empfehlen

Artikel-Nr.	VE	Artikel	
<b>VEGA DIAMANTSCHLEIFSCHEIBE</b>			
		<b>Bezeichnung</b>	<b>Korngröße</b>
für harte Werkstoffe, zum Plan- und Vorschleifen			
• inklusive Reinigungsstein (95015076)			
• Befestigungssystem: Magnetfolie			
<b>200 mm Ø</b>			
95017836	1 Stk.	VEGA Diamantschleifscheibe	250 µm
95015001	1 Stk.	VEGA Diamantschleifscheibe	125 µm
95015002	1 Stk.	VEGA Diamantschleifscheibe	75 µm
95015003	1 Stk.	VEGA Diamantschleifscheibe	54 µm
95015004	1 Stk.	VEGA Diamantschleifscheibe	25 µm
95015005	1 Stk.	VEGA Diamantschleifscheibe	10 µm
<b>250 mm Ø</b>			
95017837	1 Stk.	VEGA Diamantschleifscheibe	250 µm
95015026	1 Stk.	VEGA Diamantschleifscheibe	125 µm
95015027	1 Stk.	VEGA Diamantschleifscheibe	75 µm
95015028	1 Stk.	VEGA Diamantschleifscheibe	54 µm
95015029	1 Stk.	VEGA Diamantschleifscheibe	25 µm
95015030	1 Stk.	VEGA Diamantschleifscheibe	10 µm
<b>300 mm Ø</b>			
95017838	1 Stk.	VEGA Diamantschleifscheibe	250 µm
95015051	1 Stk.	VEGA Diamantschleifscheibe	125 µm
95015052	1 Stk.	VEGA Diamantschleifscheibe	75 µm
95015053	1 Stk.	VEGA Diamantschleifscheibe	54 µm
95015054	1 Stk.	VEGA Diamantschleifscheibe	25 µm
95015055	1 Stk.	VEGA Diamantschleifscheibe	10 µm
<b>350 mm Ø</b>			
95017839	1 Stk.	VEGA Diamantschleifscheibe	250 µm
95016235	1 Stk.	VEGA Diamantschleifscheibe	125 µm
95016236	1 Stk.	VEGA Diamantschleifscheibe	75 µm
95016237	1 Stk.	VEGA Diamantschleifscheibe	54 µm
95016238	1 Stk.	VEGA Diamantschleifscheibe	25 µm
95016239	1 Stk.	VEGA Diamantschleifscheibe	10 µm



# Qprep CONTERO Feinschleif-/Läppscheiben

QPREP CONTERO S und H sind universell einsetzbare Feinschleif-/Läppscheiben mit einer speziell angeordneten starren Schleifoberfläche. Die Schleifelemente bestehen aus einer verstärkten Kunstharzverbundmatrix und sind auf einem korrosionsbeständigen Metallträger aufgebracht. Beim Läppen wird der Scheibe regelmäßig Diamantsuspension zugeführt, wodurch sich die Diamanten partiell in der funktionalen Oberfläche verankern. Das über die Scheibe rollende Korn führt zu hohen Abtragsraten und generiert sehr verformungsarme Probenoberflächen, welche sich im Anschluss leicht und effizient auspolieren lassen.



Video:  
CONTERO H

### CONTERO S:

#### PRODUKTVORTEILE

- | Hohe Abtragsleistung und Planheit
- | Hohe Standzeit
- | Hohe Randschärfe

#### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Ideal für weiche bis mittelharte Werkstoffe mit einer Härte von < 300 HV
- | Verbundwerkstoffe mit weicher Matrix
- | Randnahe Gefügeuntersuchungen
- | Charakterisierung von Schichtsystemen

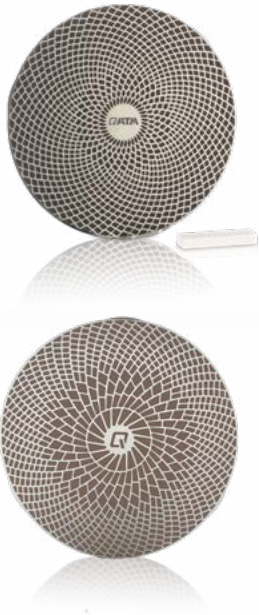
### CONTERO H:

#### PRODUKTVORTEILE

- | Wartungsfrei und gebrauchsfertig
- | Hohe Oberflächengüte und homogenes Kratzerbild
- | Hohe Abtragsleistung, Planheit und Randschärfe
- | Hohe Standzeit

#### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Ideal für mittelharte bis harte Werkstoffe ab einer Härte von 300 HV
- | Randnahe Gefügeuntersuchungen
- | Charakterisierung von Hartstoffschichten
- | Gesinterte Hartmetalle
- | Cermets (Keramikverbundwerkstoff mit Metallmatrix)
- | Hoher Probendurchsatz



Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

### CONTERO S FEINSCHLEIF-/LÄPPSCHEIBE

Bezeichnung Ø

für weiche bis mittelharte Werkstoffe  
• Befestigungssystem: Magnetfolie

95013194	1 Stk.	Contero S 250 mm
95013196	1 Stk.	Contero S 300 mm

### CONTERO H FEINSCHLEIF-/LÄPPSCHEIBE

Bezeichnung Ø

für mittelharte bis harte Werkstoffe  
• Befestigungssystem: Magnetfolie

95017605	1 Stk.	Contero H 250 mm
95017606	1 Stk.	Contero H 300 mm
95013923	1 Stk.	Contero H 350 mm



zu CONTERO: Während des Feinschleifens/Läppens muss Diamantsuspension zugegeben werden. Wir empfehlen die Verwendung von DiaComplete in den Körnungen 15-6 µm (Siehe Seite 101).





Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>REINIGUNGSBÜRSTEN</b>		
<b>Bezeichnung</b>		
• zum Reinigen von Schleifscheiben und Feinschleifscheiben		
95016623	1 Stk.	Nylonbürste
92004441	1 Stk.	Messingbürste

## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



# Schleifpapiere und -folien

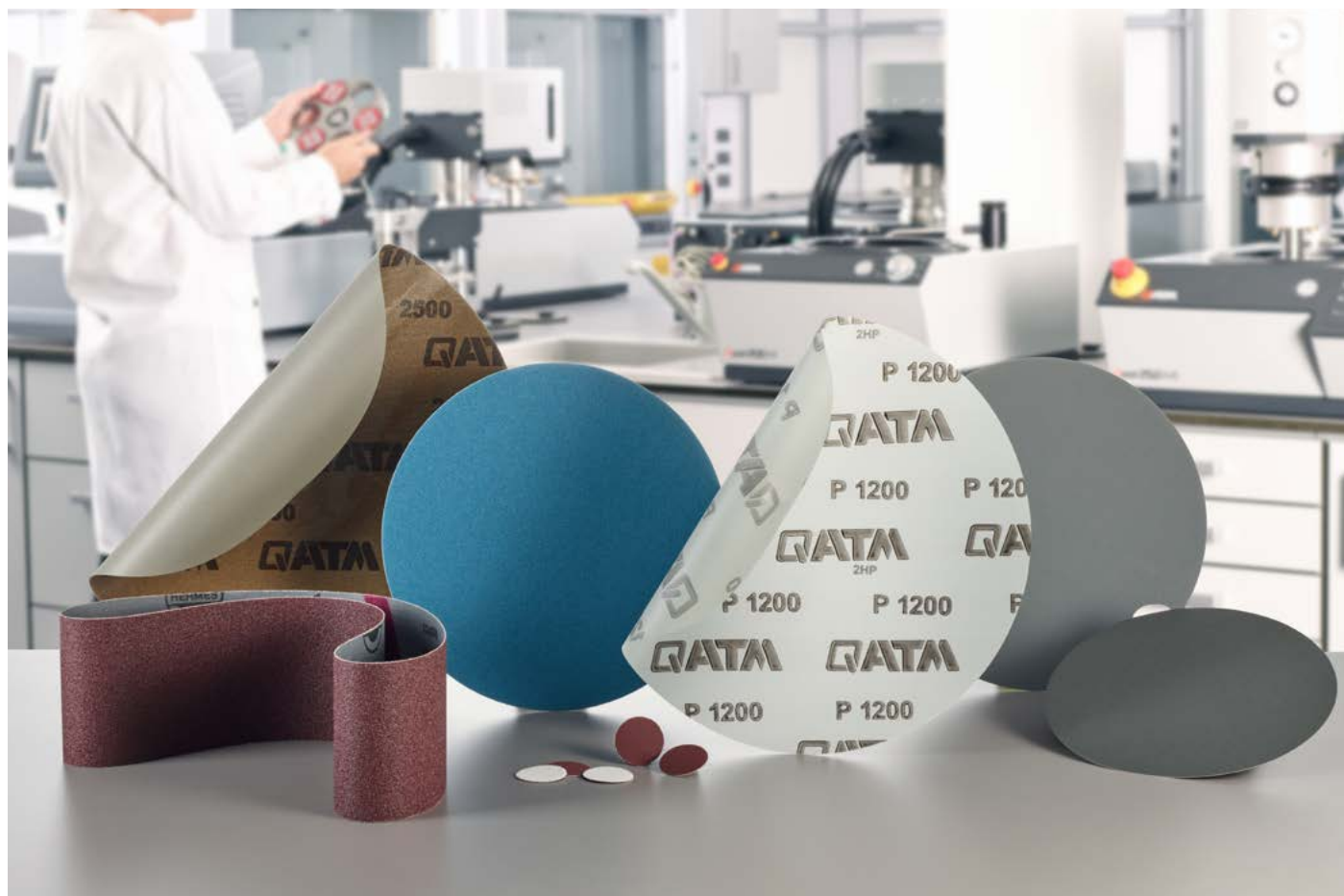
Alternativ zu QPREP Schleifscheiben ist die Probenpräparation ebenso mittels QPREP Schleifpapieren und -folien möglich. Diese unterscheiden sich in der Beschaffenheit des Trägermaterials und der zu verwendenden Befestigungssysteme (Magnetfolie, GALAXY Quick-Tap, GALAXY X-Tap, doppelseitiger Haftträger).

### Schleifpapiere:

- | Folierte Rückseite, Trägermaterial Papier
- | Selbstklebende Rückseite, Trägermaterial Papier
- | Papierrückseite, Trägermaterial Papier

### Schleiffolien:

- | Rückseite Folie, Trägermaterial Folie



## Notizen

---



---



---



---



---



---



---

## Qprep Magnetfolie

Für eine geringe Stoßelastizität beim Schleifen (oder Polieren) sowie beste Haftung und einfache Handhabung der QPREP GALAXY Befestigungssysteme eignet sich die QPREP Magnetfolie idealerweise.



### PRODUKTVORTEILE

- | Geringe Stoßelastizität
- | Einmaliges Aufbringen auf der Arbeitsscheibe der Maschine
- | Lange Nutzungsdauer
- | Unterschiedliche magn. Feldstärken für höhere Haftkraft

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Zur Verwendung sämtlicher GALAXY Schleifscheiben und Poliertücher
- | Häufiger Wechsel von Schleifscheiben und Poliertüchern

Artikel-Nr.	VE	Artikel	
<b>MAGNETFOLIE, SELBSTKLEBEND</b>			
		Ø	Dicke
<b>Magnetfolie, hohe Haftkraft</b>			
• zum Aufkleben auf die Arbeitsscheibe			
95016345	1 Stk.	200 mm	1 mm
95018002	1 Stk.	230 mm	1 mm
95016346	1 Stk.	250 mm	1 mm
95012161	1 Stk.	300 mm	1 mm
95014137	1 Stk.	350 mm	1 mm
<b>Magnetfolie, höchste Haftkraft</b>			
• zum Aufkleben auf die Arbeitsscheibe			
• höhere Materialstärke für gesteigerte Magnethaftung			
95016298	1 Stk.	200 mm	2 mm
95018003	1 Stk.	230 mm	2 mm
95016300	1 Stk.	250 mm	2 mm
95016301	1 Stk.	300 mm	2 mm
95016302	1 Stk.	350 mm	2 mm



Auflegen der Magnetfolie



Auflegen von GALAXY Quick-Tap auf Magnetfolie


**BEFESTIGUNGSSYSTEM FÜR SCHLEIFPAPIER OHNE KLEBE-/FOLIENRÜCKSEITE**
**Qprep GALAXY Quick-Tap**

Das zeitsparende und wiederverwendbare Befestigungssystem für Schleifpapier ohne Rückseitenbeschichtung. Alternativ zum Klemmring und Klebefolie ist das innovative QPREP GALAXY Quick-Tap für die Fixierung von Schleifpapier ohne Klebe-/Folienrückseite optimal geeignet. Die speziell designte wiederverwendbare dünne Schicht unseres neuen innovativen Befestigungssystems hält hohen Scherkräften stand und sorgt für einen sicheren Halt des Schleifpapiers auf dem GALAXY Quick-Tap. Wie alle unsere neu entwickelten GALAXY Produkte ist auch das Quick-Tap mit Qprep Antislip Rückseite ausgestattet und gewährleistet so einen sicheren Halt auf der Qprep-Magnetfolie.



Video:  
GALAXY  
QUICK-TAP


**PRODUKTVORTEILE**

- | Optimierte Haftkraft
- | Geringe Stoßelastizität
- | Verminderung des Pencil-Effektes sowie der Kantenabrundung
- | Möglichkeit bei der Halb- sowie automatischen Probenpräparation den Probenhalter über den Rand des Schleifpapiers hinaus zu positionieren.
- | Nachhaltig und ressourcenschonend im Vergleich zur Nutzung von beschichtetem Papier
- | Erlaubt hunderte Papierwechsel

**EMPFOHLENE ANWENDUNGEN**

- | Zur Verwendung mit Schleifpapier ohne Klebe-/Folienrückseite
- | Schnelles, einfaches sowie wiederholtes Aufbringen von Schleifpapier
- | Zur direkteren Anwendung auf der QPREP Magnetfolie

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>GALAXY QUICK-TAP</b>		
Ø		
<b>GALAXY Quick-Tap (zur Verwendung mit Magnetfolie)</b>		
95017587	1 Stk.	200 mm
95018004	1 Stk.	230 mm
95017484	1 Stk.	250 mm
95017485	1 Stk.	300 mm



Auflegen von GALAXY Quick-Tap auf Magnetfolie



Platzieren von Schleifpapier ohne Rückseitenbeschichtung auf GALAXY Quick-Tap

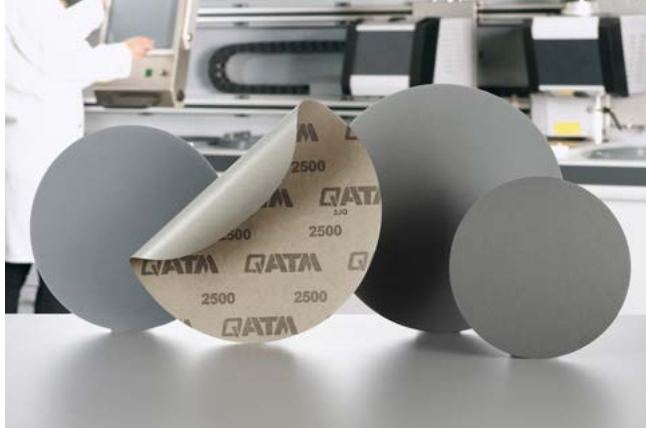


zu GALAXY Quick-Tap: Staub und Abrieb auf der Oberfläche des GALAXY Quick-Tap können zu einer Reduzierung der Haftfestigkeit und Lebensdauer Ihres GALAXY Quick-Tap führen. Wir empfehlen daher nach ca. 100 Papierwechseln eine Reinigung der Klebstoffschicht mit warmem Wasser und ein paar Tropfen Spülmittel. Nach der Reinigung erhält das GALAXY Quick-Tap seine ursprüngliche Haftfestigkeit. Um die Oberfläche des GALAXY Quick-Tap nachhaltig vor Staub zu schützen, reicht es aus nach der Anwendung ein frisches, unbenutztes Schleifpapier aufzubringen. So gewährleisten Sie eine sichere staubfreie Lagerung und haben das GALAXY Quick-Tap für die nächste Präparation direkt einsatzbereit.



# Qprep Siliciumcarbid-Schleifpapiere ohne Klebe-/Folienrückseite

QPREP Siliciumcarbid-Schleifpapiere ohne Klebe-/Folienrückseite sind individuell einsetzbar und ideal geeignet für eine Vielzahl unterschiedlicher Werkstoffe. Besonders bei häufig wechselnden Werkstoffvarianten bieten sie eine hohe Flexibilität. Das Schleifpapier ohne Klebe-/Folienrückseite lässt sich direkt mit dem QPREP GALAXY Quick-Tap (auf Arbeitsscheibe oder Magnetfolie) aufbringen oder mittels QPREP Klemmring direkt auf der Arbeitsscheibe fixieren. Beides gewährleistet eine niedrige Stoßelastizität beim Schleifprozess. QPREP Siliciumcarbid Schleifpapier ohne Klebe-/Folienrückseite ist in den Durchmesser 200 / 230 / 250 und 300 mm und in 15 unterschiedlichen Körnungen erhältlich.



### PRODUKTVORTEILE

- Einheitlich orientiert aufgebrauchte Schleifkörner mit homogener Verteilung für eine hohe Schneidwirkung und effizienten Materialabtrag
- geringe Stoßelastizität

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- Universell einsetzbar
- Aufgrund unterschiedlicher Körnungen für Plan-, Vor- und Feinschleifstufen geeignet

Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

## SILICIUMCARBID-SCHLEIFPAPIERE OHNE KLEBE-/FOLIENRÜCKSEITE

### Körnung FEPA-Norm

• Befestigungssystem: GALAXY Quick-Tap oder Klemmring  
200 mm Ø

92001811	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P80
92001812	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P120
92001813	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P180
92001814	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P240
92001815	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P320
92001816	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P400
92001817	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P500
92001818	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P600
92001819	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P800
92001820	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P1000
92001821	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P1200
92002634	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	2400*
95018063	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	2400**
92004557	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P2500
92002640	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	4000*
95018067	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	4000**

\*geschlälmt (gleichmäßig gerichtete Orientierung der Abrasivpartikel), für ein feineres Schliffbild

\*\*statisch (elektrostatisch gerichtet aufgebrauchte Schleifkörner mit homogener Verteilung), für eine hohe Schneidwirkung





Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

## SILICIUMCARBID-SCHLEIFPAPIERE OHNE KLEBE-/FOLIENRÜCKSEITE

Körnung FEPA-Norm

• Befestigungssystem: GALAXY Quick-Tap oder Klemmring

### 230 mm Ø

92001568	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P80
92001569	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P120
92001570	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P180
92001571	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P240
92001572	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P320
92001573	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P400
92001574	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P500
92001575	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P600
92001576	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P800
92001577	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P1000
92001578	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P1200
92002635	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	2400*
95018064	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	2400**
92004558	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P2500
92001579	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	4000*
95018068	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	4000**

### 250 mm Ø

92001581	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P80
92001582	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P120
92001583	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P180
92002369	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P240
92001585	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P320
92001586	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P400
92001587	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P500
92001588	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P600
92001589	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P800
92001590	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P1000
92001591	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P1200
92002636	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	2400*
95018065	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	2400**
92004559	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P2500
92001592	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	4000*
95018069	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	4000**

### 300 mm Ø

92001593	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P60
92001594	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P80
92001595	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P120
92001596	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P180
92001597	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P240
92001598	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P320
92001599	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P400
92001600	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P500
92001601	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P600
92001602	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P800
92001603	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P1000
92001604	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P1200
92002637	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	2400*
95018066	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	2400**
92004560	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P2500
92002154	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	4000*
95018070	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	4000**

\*geschlämmt (gleichmäßig gerichtete Orientierung der Abrasivpartikel), für ein feineres Schliffbild

\*\*statisch (elektrostatisch gerichtet aufgebrachte Schleifkörner mit homogener Verteilung), für eine hohe Schneidwirkung

**BEFESTIGUNGSSYSTEM FÜR SELBSTKLEBENDES SCHLEIFPAPIER**

**Qprep GALAXY X-Tap**

Für eine schnelle sowie rückstandsfreie Anbringung von selbstklebenden Schleifpapieren und Poliertüchern ist das QPREP GALAXY X-Tap bestens geeignet. Dieses spezielle Befestigungssystem bietet eine niedrige Stoßelastizität und kann dank seiner Metallträgerplatte einfach auf die QPREP Magnetfolie aufgebracht werden. Wie alle unsere neu entwickelten GALAXY Produkte ist auch das GALAXY X-Tap mit Qprep Antislip Rückseite ausgestattet und gewährleistet so einen sicheren Halt auf der QPREP Magnetfolie.



Video:  
GALAXY  
X-TAP



**PRODUKTVORTEILE**

- | Schneller Wechsel von Schleifpapieren und Poliertüchern ohne Kleberückstände
- | Niedrige Stoßelastizität durch dünnen und festen Aufbau des QPREP GALAXY X-Tap
- | Einfachere Reinigung gegenüber Hafträger

**EMPFOHLENE ANWENDUNGEN**

- | Präparationen mit hoher Randschärfe
- | Trägerplatte für selbstklebendes Schleifpapier sowie Poliertücher

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>GALAXY X-TAP</b>		
		Ø



<b>GALAXY X-Tap (für Verwendung mit Magnetfolie)</b>		
95017019	1 Stk.	200 mm
95017020	1 Stk.	250 mm
95017021	1 Stk.	300 mm
95017022	1 Stk.	350 mm



Auflegen von GALAXY X-Tap auf Magnetfolie

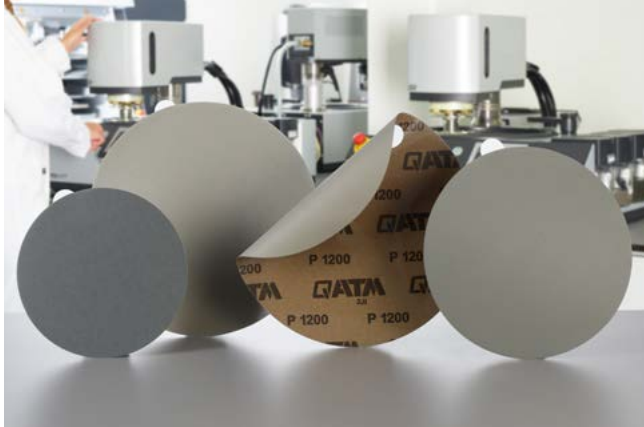


Platzieren von z.B. selbstklebendem Schleifpapier auf GALAXY X-Tap



## Qprep Siliciumcarbid-Schleifpapiere, selbstklebend

Selbstklebende QPREP Siliciumcarbid-Schleifpapiere sind individuell einsetzbar und ideal geeignet für eine Vielzahl unterschiedlicher Werkstoffe. Besonders bei häufig wechselnden Werkstoffvarianten bieten sie eine hohe Flexibilität. Die Nutzung des Befestigungssystems QPREP GALAXY X-Tap ermöglicht ein effizientes und rückstandsfreies Wechseln des Schleifpapiers zwischen den einzelnen Schleifstufen. Selbstklebendes QPREP Siliciumcarbid Schleifpapier ist in den Durchmessern 200 / 250 / 300 und 350 mm und in 13 unterschiedlichen Körnungen erhältlich.



### PRODUKTVORTEILE

- | Einheitlich orientiert aufgebrachte Schleifkörner mit homogener Verteilung für eine hohe Schneidwirkung und effizienten Materialabtrag
- | Sehr hohe Haftkraft auf dem Befestigungssystem
- | Geringe Stoßelastizität in Verbindung mit QPREP GALAXY X-Tap

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Universell einsetzbar
- | Aufgrund unterschiedlicher Körnungen für Plan-, Vor- und Feinschleifstufen geeignet

Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

### SILICIUMCARBID-SCHLEIFPAPIERE, SELBSTKLEBEND

#### Körnung FEPA-Norm

- Befestigungssystem: GALAXY X-Tap

#### 200 mm Ø

92002544	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P80
92002545	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P120
92002546	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P180
92002547	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P240
92002548	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P320
92002549	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P400
92004516	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P600
92002550	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P800
92002551	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P1000
92002638	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P1200
92002761	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	2400*
95018057	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	2400**
92004561	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P2500
92002762	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	4000*
95018058	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	4000**

#### 250 mm Ø

92001643	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P80
92001644	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P120
92001645	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P180
92004953	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P240
92001647	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P320
92001648	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P400
92001649	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P600
92001650	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P800
92001651	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P1000
92001652	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P1200
92002763	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	2400*
95018059	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	2400**
92004563	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P2500
92002764	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	4000*
95018060	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	4000**

\*geschlämmt (gleichmäßig gerichtete Orientierung der Abrasivpartikel), für ein feineres Schliffbild

\*\*statisch (elektrostatisch gerichtet aufgebrachte Schleifkörner mit homogener Verteilung), für eine hohe Schneidwirkung



Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

**SILICIUMCARBID-SCHLEIFPAPIERE, SELBSTKLEBEND**
**Körnung FEPA-Norm**
**• Befestigungssystem: GALAXY X-Tap**
**300 mm Ø**

92001654	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P80
92001655	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P120
92001657	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P180
92001658	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P240
92001659	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P320
92001660	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P400
92001661	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P600
92001662	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P800
92001663	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P1000
92001664	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P1200
92002765	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	2400*
95018061	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	2400**
92004564	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P2500
92002766	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	4000*
95018062	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	4000**

**350 mm Ø**

95017771	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P80
95017772	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P120
95017773	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P180
95017774	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P240
95017775	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P320
95017776	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P400
95017777	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P600
95017778	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P800
95017779	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P1000
95017780	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P1200
95017781	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere	P2500

\*geschlälmt (gleichmäßig gerichtete Orientierung der Abrasivpartikel), für ein feineres Schliffbild

\*\*statisch (elektrostatisch gerichtet aufgebrachte Schleifkörper mit homogener Verteilung), für eine hohe Schneidwirkung



zum SiC-Schleifpapier, selbstklebend: Sollte der rückseitige Schutzfilm nicht abgezogen werden, lässt sich das Produkt wie ein Schleifpapier mit Folienrückseite nutzen. Hierfür einfach die Abziehlasche entfernen.



## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## Qprep Zirkonkorund-Schleifpapiere, selbstklebend

QPREP Zirkonkorund-Schleifpapiere sind Hochleistungsschleifpapiere mit einer langen Lebensdauer für das Plan- und Vorschleifen. Das verwendete Zirkonkorund-Korn setzt während des Schleifprozesses konstant neue Schneidflächen frei und ermöglicht auch selbst bei hohen Andruckkräften einen effizienten Materialabtrag. Das Schleifpapier ist frei von Siliciumcarbid und eignet sich daher auch für die



Probenvorbereitung zur optischen Emissionsspektrometrie (Spektralanalyse OES). QPREP Zirkonkorund -Schleifpapier ist den Durchmessern 200 / 250 / und 300 mm und in 3 unterschiedlichen Vorschleifkörnungen erhältlich.

### PRODUKTVORTEILE

- | Hohe Standzeit
- | Sehr hohe Abtragsleistung
- | Geringe Stoßelastizität in Verbindung mit QPREP GALAXY X-Tap

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Plan- und Vorschleifen größerer Probenquerschnitte
- | Probenvorbereitung zur Spektralanalyse



Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>ZIRKONKORUND-SCHLEIFPAPIERE, SELBSTKLEBEND</b>		
<b>Körnung FEPA-Norm</b>		
<b>• Befestigungssystem: GALAXY X-Tap</b>		
<b>250 mm Ø</b>		
92002382	25 Stk.	Zirkonkorund-Schleifpapiere P60
92002383	25 Stk.	Zirkonkorund-Schleifpapiere P120
<b>300 mm Ø</b>		
92002386	25 Stk.	Zirkonkorund-Schleifpapiere P60
92002387	25 Stk.	Zirkonkorund-Schleifpapiere P120

## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**BEFESTIGUNGSSYSTEM FÜR SCHLEIFFOLIEN UND SCHLEIFPAPIERE MIT FOLIENRÜCKSEITE**

## Qprep Haftträger

Der QPREP Haftträger zeichnet sich durch eine Nano-Oberfläche aus, welche eine gute Haftung und zugleich ein einfaches Entfernen des Schleifmediums gewährleistet. **Alternatives Befestigungssysteme:** Das GALAXY Quick-Tap ist sowohl mit Schleifpapieren mit als auch ohne folierte Rückseite kompatibel. Für Durchmesser von 350 mm empfehlen wir das GALAXY X-Tap mit selbstklebendem Schleifpapier.



**PRODUKTVORTEILE**

- | Keine Kleberrückseite, daher keine Kleberückstände
- | Gute Haftkraft auf Arbeitsscheibe sowie gute Haftkraft für Schleifpapier und -folie
- | Einfaches Entfernen und Repositionieren des Schleifpapiers und der Schleifolie
- | Dauerhaft beidseitig haftend und wiederverwendbar

**EMPFOHLENE ANWENDUNGEN**

- | Zur direkten Anbringung auf der Arbeitsscheibe
- | Zur Verwendung mit Schleifpapier mit Folienrückseite und Schleifolie

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>HAFTRÄGER, DOPPELSEITIG</b>		
Ø		
95003607	1 Stk.	250 mm
95003608	1 Stk.	300 mm

vor Erstgebrauch bitte Schutzfolie beidseitig abziehen



Auflegen des Haftträgers



Platzieren von z.B. Schleifpapier mit Folienrückseite auf dem Haftträger

## Notizen

---



---



---



---

## Qprep Siliciumcarbid-Schleiffolien

QPREP Siliciumcarbid-Schleiffolien sind individuell einsetzbar und ideal geeignet für eine Vielzahl unterschiedlicher Werkstoffe. Besonders bei häufig wechselnden Werkstoffvarianten bieten sie eine hohe Flexibilität. Des Weiteren sind die Folien ideal passend für die „Vakujet“ Vakuumbefestigung im QATM Schleif- und Polierautomaten Qpol 300 BOT. QPREP Siliciumcarbid-Schleiffolie ist in den Durchmessern 250 und 300 mm und in 8 unterschiedlichen Körnungen erhältlich.



### PRODUKTVORTEILE

- | Geeignet für Vakuum-Ansaugung
- | Besonders hohe Planheit
- | Kein Aufrollen
- | Reiß- und wasserfest, so dass ein Aufweichen während des Schleifvorgangs ausgeschlossen werden kann.
- | Geringe Stoßelastizität
- | In Verbindung mit QPREP-Haftträger mehrfach Nutzung möglich

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Universell einsetzbar
- | Aufgrund unterschiedlicher Körnungen für Plan-, Vor- und Feinschleifstufen geeignet

Artikel-Nr.	VE	Artikel	
<b>SILICIUMCARBID-SCHLEIFFOLIEN</b>			
<b>Körnung FEPA-Norm</b>			
<b>• Befestigungssystem: Haftträger</b>			
<b>250 mm Ø</b>			
92008557	100 Stk.	SiC-Schleiffolie	P120
92008558	100 Stk.	SiC-Schleiffolie	P180
95000899	100 Stk.	SiC-Schleiffolie	P240
92006305	100 Stk.	SiC-Schleiffolie	P320
92006304	100 Stk.	SiC-Schleiffolie	P600
95000900	100 Stk.	SiC-Schleiffolie	P800
92008559	100 Stk.	SiC-Schleiffolie	P1200
92008639	100 Stk.	SiC-Schleiffolie	P2500
<b>300 mm Ø</b>			
92008561	100 Stk.	SiC-Schleiffolie	P120
92008658	100 Stk.	SiC-Schleiffolie	P180
95000902	100 Stk.	SiC-Schleiffolie	P240
92006303	100 Stk.	SiC-Schleiffolie	P320
92006302	100 Stk.	SiC-Schleiffolie	P600
95000903	100 Stk.	SiC-Schleiffolie	P800
92008562	100 Stk.	SiC-Schleiffolie	P1200
92008621	100 Stk.	SiC-Schleiffolie	P2500

## Notizen

---



---



---



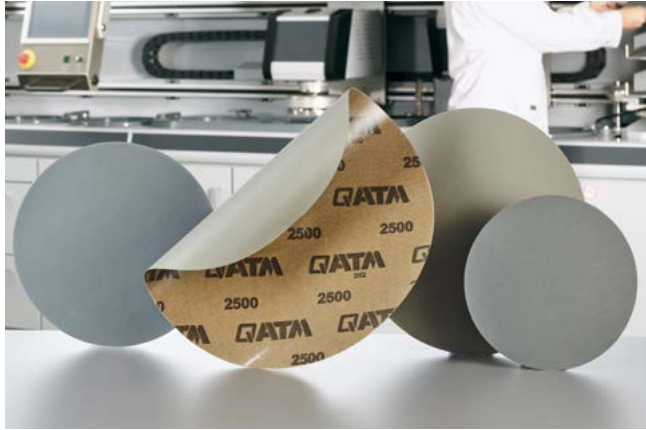
---



---

# Qprep Siliciumcarbid-Schleifpapiere mit Folienrückseite

QPREP Siliciumcarbid-Schleifpapiere mit Folienrückseite sind individuell einsetzbar und ideal geeignet für eine Vielzahl unterschiedlicher Werkstoffe. Besonders bei häufig wechselnden Werkstoffvarianten bieten sie eine hohe Flexibilität. Des Weiteren ermöglicht die Folienrückseite die Nutzung der „Vakujet“ Vakuumbefestigung im QATM Schleif- und Polierautomaten Qpol 300 BOT. QPREP Siliciumcarbid Schleifpapier mit Folienrückseite ist in den Durchmessern 250 mm und 300 mm und in 12 unterschiedlichen Körnungen erhältlich. Für einen Durchmesser von 350 mm empfehlen wir das GALAXY X-Tap mit selbstklebendem Schleifpapier.



## PRODUKTVORTEILE

- ! Geeignet für Vakuum-Ansaugung
- ! Gerichtet orientiert aufgebrachte Schleifkörner mit homogener Verteilung für eine hohe Schneidwirkung und effizienten Materialabtrag
- ! Ideal geeignet für den QPREP-Hafträger
- ! 12 Körnungen für breites Anwendungsspektrum

## EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- ! Universell einsetzbar
- ! Aufgrund unterschiedlicher Körnungen für Plan-, Vor- und Feinschleifstufen geeignet
- ! Alternativ auch als selbstklebende Variante oder ohne Klebe-/Folienrückseite erhältlich

Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

### SILICIUMCARBID-SCHLEIFPAPIERE MIT FOLIENRÜCKSEITE

Körnung FEPA-Norm

#### • Befestigungssystem: Hafträger

#### 250 mm Ø

95011928	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere mit Folienrückseite	P80
95011929	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere mit Folienrückseite	P120
95011930	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere mit Folienrückseite	P180
95011931	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere mit Folienrückseite	P240
95011932	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere mit Folienrückseite	P320
95011933	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere mit Folienrückseite	P400
95011934	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere mit Folienrückseite	P500
95011935	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere mit Folienrückseite	P600
95011936	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere mit Folienrückseite	P800
95011937	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere mit Folienrückseite	P1000
95011938	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere mit Folienrückseite	P1200
95011939	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere mit Folienrückseite	P2500

#### 300 mm Ø

95011943	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere mit Folienrückseite	P80
95011944	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere mit Folienrückseite	P120
95011945	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere mit Folienrückseite	P180
95011946	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere mit Folienrückseite	P240
95011947	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere mit Folienrückseite	P320
95011948	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere mit Folienrückseite	P400
95011949	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere mit Folienrückseite	P500
95011950	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere mit Folienrückseite	P600
95011951	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere mit Folienrückseite	P800
95011952	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere mit Folienrückseite	P1000
95011953	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere mit Folienrückseite	P1200
95011954	100 Stk.	SiC-Schleifpapiere mit Folienrückseite	P2500





## Qprep Schleifpapiere für Qpol 30

QPREP Schleifpapiere für mobile Schleif- und Poliergeräte werden überwiegend in der mobilen Materialographie eingesetzt und sind als Korund-Schleifpapiere mit rückseitigem Klettverschluss oder als Siliciumcarbid-Schleifpapiere mit Kleberückseite erhältlich. Beide Befestigungselemente ermöglichen auch unter schwierigen Bedingungen im Außeneinsatz ein effizientes Wechseln des Schleifpapiers.



### PRODUKTVORTEILE

- | Gezieltes Schleifen kleinster Flächen ohne Beeinflussung angrenzender Probenbereiche
- | Einfacher Wechsel des Schleifpapiers

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Mobile Bauteil-Materialographie
- | Entgraten von Proben komplexer Geometrien

Artikel-Nr.	VE	Artikel	
<b>SCHLEIFPAPIERE FÜR MOBILES SCHLEIF- UND POLIERGERÄT QPOL 30</b>			
<b>Ø Körnung FEPA-Norm</b>			
<b>Korund Schleifpapiere mit rückseitigem Klettverschluss</b>			
92004285	100 Stk.	30 mm	P60
92004286	100 Stk.	30 mm	P180
92004288	100 Stk.	30 mm	P240
92004287	100 Stk.	30 mm	P320
<b>Siliciumcarbid Schleifpapiere mit Kleberückseite</b>			
92004498	100 Stk.	30 mm	P400
92004499	100 Stk.	30 mm	P600
92004631	100 Stk.	30 mm	P1000

selbstklebende Poliertücher siehe Kapitel Polieren

## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

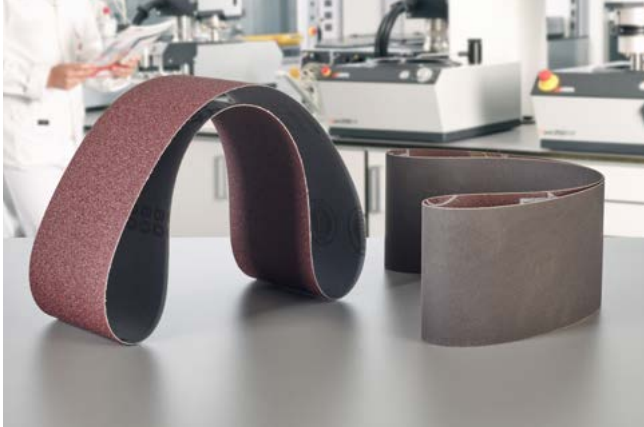
---

---

---

## Qprep Endlos-Schleifbänder für Qgrind 100

QPREP Endlosschleifbänder lassen sich sehr gut zum manuellen Vorschleifen und Entgraten verwenden. Sie sind wasserfest und daher sehr robust für den Nassschliff mit der Qgrind 100.



### PRODUKTVORTEILE

- | Wasserfest
- | Hohe Robustheit
- | Hoher Materialabtrag

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Vorschleifen und Entgraten
- | Vorbereitungen zur Makro-Ätzung für Schweißnahtprüfungen

Artikel-Nr.	VE	Artikel	
<b>ENDLOS-SCHLEIFBÄNDER FÜR BANDSCHLEIFGERÄT QGRIND 100</b>			
		Maße	Körnung FEPA-Norm
<b>Aluminiumoxid Endlos-Schleifbänder, wasserfest</b>			
92002528	5 Stk.	100 x 920 mm	P80
92002529	5 Stk.	100 x 920 mm	P120
92002530	5 Stk.	100 x 920 mm	P180
92002531	5 Stk.	100 x 920 mm	P240
92004505	5 Stk.	100 x 920 mm	P320
<b>Siliciumcarbid Endlos-Schleifbänder, wasserfest</b>			
92002664	5 Stk.	100 x 915 mm	P80
92002665	5 Stk.	100 x 915 mm	P120
92002666	5 Stk.	100 x 915 mm	P180
92002667	5 Stk.	100 x 915 mm	P240
92004613	5 Stk.	100 x 915 mm	P320
92002394	5 Stk.	100 x 915 mm	P400

## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



# Verbrauchsmaterialien zum Polieren



# Polieren

Das Polieren der materialographischen Probe dient dazu, ähnlich dem Schleifen und im Nachgang dazu, die in das Material eingebrachte Verformung zu beseitigen. Hierfür wird das ungebundene Abrasiv/Korn in schrittweise feiner werdender Korngröße auf spezielle Poliertücher aufgebracht. Dabei wird zwischen drei Poliervorgängen mit unterschiedlichen Poliermedien unterschieden:



Hierfür steht Ihnen ein breites Sortiment an QPREP Poliermedien, Schmiermitteln sowie Poliertüchern zur Verfügung.

# Diamantsuspensionen

QPREP Diamantsuspensionen sind das Poliermittel der Wahl für materialographische Präparationen. Das Angebot an verschiedenen chemischen Basen (Wasser, Alkohol oder Öl) ermöglicht, je nach Applikation ein kratzerfreies Polieren.

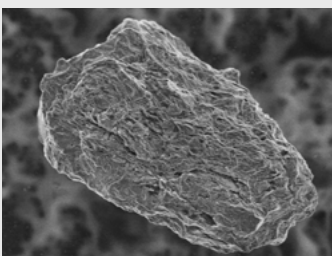
**QPREP Diamantsuspensionen zeichnen sich aus durch:**

- | Eine eng tolerierte Korngrößenverteilung für ein gleichmäßiges Kratzerbild
- | Die optimierte Diamantkonzentration für hohen Abtrag und zeitsparendes Polieren
- | Für die Nutzung aller Materialien geeignet

Als Abrasiv/Korn kommen (Industrie-)Diamanten zum Einsatz die in mono- und polykristallin unterschieden werden, da hier unterschiedlich hoher Materialabtrag erzielt wird.

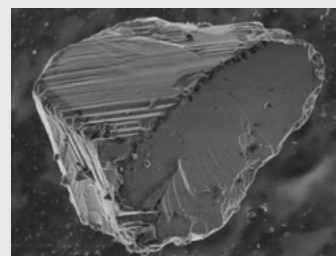
## Polykristalliner (Industrie-) Diamant:

Dieser besteht aus einem Polykristall, der bei Verwendung in kleinere Bestandteile bricht und somit wiederkehrend neue Schneidkanten entstehen (Selbstschärfungseffekt). Hierdurch werden ein hoher Materialabtrag und zeitoptimierte Polierergebnisse realisiert.



## Monokristalliner (Industrie-)Diamant:

Dieser besteht aus einem Einkristall, der bei Verwendung blockartig in kleine Scheiben bricht. Einen Selbstschärfungseffekt wie bei polykristallinen Diamanten gibt es hier nicht. Aufgrund dessen wird ein materialschonender, aber auch zeitintensiverer Abtrag beim Polieren erzielt.



QPREP Diamantsuspensionen werden im Zusammenhang mit einem Lubricanten auf Basis von Wasser, Alkohol oder Öl verwendet. Hierbei ist auf das richtige Mischungsverhältnis zwischen Suspension und Lubricant zu achten, um korrekte Polierergebnisse zu erzielen. Alternativ bietet QATM die QPREP Dia-COMplete All-In-One Diamantsuspension an. Diese enthält in optimiertem Verhältnis den Lubricanten, womit ein manuelles Dosieren und Mischen von Suspension und Lubricant entfällt.

# Qprep Dia-COMLETE Poly

QPREP Dia-COMLETE Poly (Polykristallin) ist eine All-In-One Diamantsuspension, die für eine Vielzahl an Materialien eingesetzt wird.



## PRODUKTVORTEILE

- | Hoher Materialabtrag
- | Einfache Handhabung
- | Optimal eingestelltes Verhältnis von Suspension und Schmiermittel
- | Prozesssichere und reproduzierbare Poliererergebnisse
- | Wasserbasis
- | Eng tolerierte Korngrößenverteilung

## EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Alle Materialien außer wasserempfindliche Werkstoffe
- | Weiche bis harte Werkstoffe
- | Manuelle sowie halb- und vollautomatische Präparation

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>DIA-COMLETE POLY, ALL-IN-ONE DIAMANTSUSPENSION</b>		
<b>Korngröße</b>		
<b>Kombiprodukt aus Diamantsuspension und Schmiermittel</b>		
95011833	500 ml	0,25 µm
95011839	1 l	0,25 µm
95011845	2,5 l	0,25 µm
95016023	5 l	0,25 µm
95011834	500 ml	1 µm
95011840	1 l	1 µm
95011846	2,5 l	1 µm
95015394	5 l	1 µm
95011835	500 ml	3 µm
95011841	1 l	3 µm
95011847	2,5 l	3 µm
95015395	5 l	3 µm
95011836	500 ml	6 µm
95011842	1 l	6 µm
95011848	2,5 l	6 µm
95015396	5 l	6 µm
95011837	500 ml	9 µm
95011843	1 l	9 µm
95011849	2,5 l	9 µm
95015397	5 l	9 µm
95011844	1 l	15 µm



## Qprep Dia-COMplete Mono

QPREP Dia-COMplete Mono (Monokristallin) ist eine All-In-One Diamantsuspension, die für eine Vielzahl an Materialien eingesetzt wird.



Video:  
Diamant-  
suspensionen



### PRODUKTVORTEILE

- | Materialschonender Abtrag
- | Einfache Handhabung
- | Optimal eingestelltes Verhältnis von Suspension und Schmiermittel
- | Prozesssichere und reproduzierbare Polierergebnisse
- | Wasserbasis
- | Eng tolerierte Korngrößenverteilung

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Alle Materialien außer wasserempfindliche Werkstoffe
- | Weiche bis harte Werkstoffe
- | Manuelle sowie halb- und vollautomatische Präparation

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>DIA-COMplete MONO, ALL-IN-ONE DIAMANTSUSPENSION</b>		
<b>Korngröße</b>		
<b>Kombiprodukt aus Diamantsuspension und Schmiermittel</b>		
95011815	500 ml	1 µm
95011820	1 l	1 µm
95011825	2,5 l	1 µm
95015404	5 l	1 µm
95011816	500 ml	3 µm
95011821	1 l	3 µm
95011826	2,5 l	3 µm
95015405	5 l	3 µm
95011817	500 ml	6 µm
95011822	1 l	6 µm
95011827	2,5 l	6 µm
95015406	5 l	6 µm
95011818	500 ml	9 µm
95011823	1 l	9 µm
95011828	2,5 l	9 µm
95015407	5 l	9 µm

Farbcode  
Diamantsuspensionen  
monokristallin

Korngröße µm	Farbe
1 µm	Blau
3 µm	Grün
6 µm	Gelb
9 µm	Rot

# Qprep Diamantsuspension polykristallin

QPREP Diamantsuspensionen zeichnen sich durch die eng tolerierte Korngrößenverteilung sowie eine optimierte Konzentration an polykristallinen Diamanten aus.



Video:  
Diamant-  
suspensionen

## PRODUKTVORTEILE

- | Hoher Materialabtrag
- | Wasserbasis
- | Eng tolerierte Korngrößenverteilung

## EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Alle Materialien außer wasserempfindliche Werkstoffe
- | Weiche bis harte Werkstoffe
- | Zur manuellen Feindosierung mit Lubricant

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>DIAMANTSUSPENSION POLYKRISTALLIN</b>		
<b>Korngröße</b>		
92002353	250 ml	1 µm
95016017	500 ml	1 µm
92004798	1 l	1 µm
95002761	2,5 l	1 µm
95014519	5 l	1 µm
92002354	250 ml	3 µm
95016018	500 ml	3 µm
92004799	1 l	3 µm
95002762	2,5 l	3 µm
95014520	5 l	3 µm
92002355	250 ml	6 µm
95016019	500 ml	6 µm
92004800	1 l	6 µm
95002763	2,5 l	6 µm
95014521	5 l	6 µm
92002356	250 ml	9 µm
95016020	500 ml	9 µm
92004801	1 l	9 µm
95002764	2,5 l	9 µm
95014522	5 l	9 µm
95005738	1 l	15 µm

## Qprep Diamantsuspension monokristallin

QPREP Diamantsuspensionen zeichnen sich durch die eng tolerierte Korngrößenverteilung sowie eine optimierte Konzentration an monokristallinen Diamanten aus.



### PRODUKTVORTEILE

- | Materialschonender Abtrag
- | Wasserbasis
- | Eng tolerierte Korngrößenverteilung

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Alle Materialien außer wasserempfindliche Werkstoffe
- | Weiche bis harte Werkstoffe
- | Zur manuellen Feindosierung mit Lubricant

Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

### DIAMANTSUSPENSION MONOKRISTALLIN

#### Korngröße

#### Farbcode Diamantsuspensionen monokristallin

Korngröße $\mu\text{m}$	Farbe
1 $\mu\text{m}$	Blau
3 $\mu\text{m}$	Grün
6 $\mu\text{m}$	Gelb
9 $\mu\text{m}$	Rot

92002346	250 ml	1 $\mu\text{m}$
95016012	500 ml	1 $\mu\text{m}$
92004791	1 l	1 $\mu\text{m}$
95002755	2,5 l	1 $\mu\text{m}$
95014514	5 l	1 $\mu\text{m}$

92002347	250 ml	3 $\mu\text{m}$
95016013	500 ml	3 $\mu\text{m}$
92004792	1 l	3 $\mu\text{m}$
95002756	2,5 l	3 $\mu\text{m}$
95014515	5 l	3 $\mu\text{m}$

92002348	250 ml	6 $\mu\text{m}$
95016014	500 ml	6 $\mu\text{m}$
92004793	1 l	6 $\mu\text{m}$
95002757	2,5 l	6 $\mu\text{m}$
95014516	5 l	6 $\mu\text{m}$

92002349	250 ml	9 $\mu\text{m}$
95016015	500 ml	9 $\mu\text{m}$
92004794	1 l	9 $\mu\text{m}$
95002758	2,5 l	9 $\mu\text{m}$
95014517	5 l	9 $\mu\text{m}$

# Qprep Diamantsuspension (Alkoholbasis / Ölbasis)

Für die Politur von wasserempfindlichen Materialien werden QPREP Diamantsuspensionen auf Alkohol- oder Ölbasis verwendet. Diese weisen die gleichen hervorragenden Poliereigenschaften auf wie wasserbasierte Diamantsuspensionen.



Video:  
Diamant-  
suspensionen

### PRODUKTVORTEILE

- | Antikorrosiv
- | Hohe Schmierfähigkeit bei duktilen Materialien
- | Eng tolerierte Korngrößenverteilung

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Metalle besonders korrosionsanfällige Materialien
- | Weiche bis harte Werkstoffe
- | Zur manuellen Feindosierung mit Lubricant



Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>DIAMANTSUSPENSION (ALKOHOLBASIS) POLYKRISTALLIN</b>		
<b>Korngröße</b>		
95003494	1 l	1 µm
95003495	1 l	3 µm
95003496	1 l	6 µm
95003497	1 l	9 µm

<b>DIAMANTSUSPENSION (ALKOHOLBASIS) MONOKRISTALLIN</b>		
<b>Korngröße</b>		
95003490	1 l	1 µm
95003491	1 l	3 µm
95003492	1 l	6 µm
95003493	1 l	9 µm

<b>DIAMANTSUSPENSION (ÖLBASIS) POLYKRISTALLIN</b>		
<b>Korngröße</b>		
95002792	1 l	1 µm
95002793	1 l	3 µm
95002794	1 l	6 µm
95002795	1 l	9 µm

## Qprep Sprühkopf

Der QPREP Sprühkopf eignet sich zur optimalen fein dispersen Verteilung von Suspension und Lubricant auf dem Poliertuch während der manuellen Politur.



Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>SPRÜHKOPF</b>		
<b>Beschreibung</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Diamantsuspensionen aller Körnungen</li> <li>• für 250 ml, 500 ml und 1 L Gebinde</li> </ul>		
95016723	1 Stk.	Sprühkopf, Schlauchlänge ca. 160 mm

## Qprep Qdoser ONE Dosiersystem für Suspensionen

Das manuelle Dosiersystem Qdoser ONE bietet eine praktikable Dosierlösung für das manuelle oder halbautomatische Polieren. Die Standard QATM Suspensions- und Schmiermittelflaschen können auf den Dosieraufsatz schnell und einfach aufgeschraubt werden. Mittels Einstellschraube wird die Dosiermenge stufenlos und fein reguliert. Die Qdoser ONE Halterung ermöglicht die Montage an die Polierköpfe QATM Qpol GO und ECO. Für die Verwendung mit manuellen Schleif- und Poliermaschinen kann das Qdoser ONE Stativ mit Saugnäpfen auf den Maschinen platziert werden.

### PRODUKTVORTEILE

- | Dosieraufsatz für Standard-Suspensionsflaschen
- | Einstellbare Dosiermenge
- | Mittels Stativ frei positionierbar
- | Anschraubbar an Polierköpfe Qpol GO und ECO



Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>QDOSER ONE DOSIERSYSTEM FÜR SUSPENSIONEN</b>		
<b>Beschreibung</b>		
Z5631015	1 Stk.	Qdoser ONE Basismodul
Z5631014	1 Stk.	Qdoser ONE Halterung
Z5631016	1 Stk.	Qdoser ONE Stativ

## Notizen

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

# Qprep Diamantspray und Diamantpaste

Alternativ zu den Diamantsuspensionen als Poliermittel bietet QATM noch QPREP Diamantspray und Diamantpaste an. Diese unterscheiden sich durch das jeweilige Trägermittel der Diamanten. Bei Verwendung dieser ist auf die zusätzliche Nutzung der QPREP Lubricanten zu achten.



### PRODUKTVORTEILE

- | Diamanten haften besser auf dem Poliertuch durch nicht flüssiges Trägermedium
- | Eng tolerierte Korngrößenverteilung
- | Hohe Abtragsleistung

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Einarbeiten neuer Poliertücher für höheren Anteil von Diamanten auf dem Poliertuch.

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>DIAMANTSPRAY POLYKRISTALLIN</b>		
<b>Korngröße</b>		
<b>FCKW-frei</b>		
95016025	200 ml	1 µm
95016026	200 ml	3 µm
95016027	200 ml	6 µm
95016028	200 ml	9 µm

<b>DIAMANTPASTE POLYKRISTALLIN</b>		
<b>Korngröße</b>		
<b>10 g Spritze</b>		
92002340	10 g	1 µm
92002341	10 g	3 µm
92002342	10 g	6 µm
92002343	10 g	9 µm
92002344	10 g	15 µm

<b>DIAMANTPASTE MONOKRISTALLIN</b>		
<b>Korngröße</b>		
<b>10 g Spritze</b>		
92002333	10 g	1 µm
92002316	10 g	3 µm
92002335	10 g	6 µm
92002336	10 g	9 µm
92002337	10 g	15 µm



## Qprep Lubricant (Diamantschmiermittel)

QPREP Lubricanten (Diamantschmiermittel) auf Wasser-, Alkohol- sowie Ölbasis werden mit den vorher genannten Poliermitteln verwendet. Dabei sorgt der Lubricant für eine gleichmäßige Verteilung des Poliermittels auf dem Poliertuch. Zusätzlich dient es auch zur Kühlung während der Politur.



Video:  
Diamant-  
suspensionen



**QPREP Diamantschmiermittel Gelb** (Wasserbasis) ist besonders einfach anwendbar und sorgt für einen gleichmäßigen Schmierfilm auf dem Poliertuch.

**QPREP Diamantschmiermittel Blau** (Alkoholbasis) weist eine höhere Viskosität sowie Oberflächenspannung auf. Aufgrund dessen verweilt das Schmiermittel länger auf dem Poliertuch. Dies ermöglicht eine sparsamere Dosierung.

**QPREP Diamantschmiermittel Rot** (Ölbasis) ist eine Öl - Wasser Emulsion und sorgt aufgrund der höheren Viskosität für einen gleichbleibend stabilen Schmierfilm auf dem Poliertuch. Optimal für hitze- sowie wasserempfindliche Materialien.



Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>LUBRICANT (DIAMANTSCHMIERMITTEL)</b>		
		<b>Farbe      Merkmale</b>
<b>• Zur manuellen Dosierung mit Diamantsuspension</b>		
92005509	1 l	Gelb - Wasserbasis - gleichmäßiger Schmierfilm
92004925	2,5 l	Gelb - Wasserbasis - gleichmäßiger Schmierfilm
92005510	5 l	Gelb - Wasserbasis - gleichmäßiger Schmierfilm
95016174	10 l	Gelb - Wasserbasis - gleichmäßiger Schmierfilm
95000901	1 l	Blau - Alkoholbasis - für wasserfreie Präparation
95000911	2,5 l	Blau - Alkoholbasis - für wasserfreie Präparation
95001194	5 l	Blau - Alkoholbasis - für wasserfreie Präparation
95001759	1 l	Rot - Ölbasis - für wasserfreie Präparation
95001772	2,5 l	Rot - Ölbasis - für wasserfreie Präparation
95001784	5 l	Rot - Ölbasis - für wasserfreie Präparation

<b>DIAMANTSCHMIERMITTELKONZENTRAT</b>		
		<b>Farbe      Merkmale</b>
<b>• Zur manuellen Dosierung mit Diamantsuspension</b>		
95016362	1 l	Blau - für alkoholbasiertes Schmiermittel - verdünntbar mit 9 Teilen Ethanol (ergibt 10 L Schmiermittel)

<b>ETHANOL</b>		
<b>• Für universelle Anwendung zur intensiven Reinigung</b>		
95004662	1 l	Ethanol 99% vollvergällt
95004663	5 l	Ethanol 99% vollvergällt
95004664	10 l	Ethanol 99% vollvergällt

# Qprep Feinstpoliersuspensionen

QPREP Feinstpoliersuspensionen sind für höchste Ansprüche bei der Politur das geeignete Poliermittel. Hierbei wird eine chemisch mechanische Politur mittels kolloidalen Siliciumdioxid oder Aluminiumoxid durchgeführt. Eine kolloidale Suspension ist eine heterogene Mischung, in der feinste Partikel gleichmäßig in einer Flüssigkeit verteilt sind und nicht sedimentieren. Feinstpoliersuspensionen mit kolloidalem Siliciumdioxid nutzen diese Stabilität für ein effektives und schonendes Polieren, das die Oberflächengüte verbessert und gleichbleibend hochwertige Ergebnisse liefert.



### PRODUKTVORTEILE

- | Höchste Oberflächengüten
- | Entfernung sämtlicher Verformung bei Vibrationspolitur
- | Politur/Entfernung von Kratzern im Bereich von 0,1 µm bis 0,05 µm

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Detaillierte Gefügeanalysen
- | Sehr weiche oder sehr harte sowie duktile Werkstoffe

Artikel-Nr.	VE	Artikel		
<b>FEINSTPOLIERSUSPENSIONEN</b>				
		<b>Bezeichnung</b>	<b>pH-Wert</b>	<b>Korngröße</b>
		<b>Feinstpoliersuspension (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kristallisiert nicht aus</li> <li>• für Eisenmetalle, Kunststoffe, Verbundwerkstoffe, Leiterplatten, Gesteine und Mineralien</li> </ul>		
92002534	1 l	Eposal	pH≈8,0	0,06 µm
<b>Kolloidales Siliciumdioxid</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mit verdünnten Ätzlösungen zu Polierzwecken mischbar</li> <li>• für Eisen &amp; Nichteisenmetalle, Keramik</li> <li>• besonders für Aluminium, Kupfer &amp; Kupferlegierungen, Lotverbindungen</li> </ul>				
92002536	1 l	Eposil F	pH≈9,5	0,1 µm
95013858	1 l	Eposil Non Dry	pH≈9,5	0,05 µm (kristallisiert nicht aus)
95013958	10 l	Eposil Non Dry	pH≈9,5	0,05 µm (kristallisiert nicht aus)
92002541	1 kg	Eposil M	pH≈9,5	0,06 µm
<b>Kolloidales Siliciumdioxid</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• für Titan, Nickel, Zinn und entspr. Legierungen</li> </ul>				
95001206	1 kg	Eposil M11	pH≈11,0	0,06 µm
<b>wasserfreie Feinstpoliersuspension,</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• für z.B. Magnesium, Zink</li> </ul>				
95005033	1 kg	Etosil E	pH≈7,0	0,06 µm
<b>ALUMINIUMOXID SUSPENSION (TONERDE)</b>				
		<b>Bezeichnung</b>	<b>Korngröße</b>	
		<b>Konzentrat wässrig, verdünnbar mit 3-5 Teilen dest. Wasser</b>		
92002533	1 l	Aluminiumoxid Suspension	0,3 µm	
92002532	1 l	Aluminiumoxid Suspension	0,6 µm	
92004950	1 l	Aluminiumoxid Suspension	1 µm	

# Poliertücher

Für eine verformungsarme sowie reliefreie Politur ist die Wahl des richtigen Poliертuchs entscheidend. Das Tuchmaterial und die Textur (Seide, Kunstseide, Chemiefasern, Wollgewebe, Filz, geflockte oder geschäumte Synthetikstoffe) sowie die daraus resultierende Stoßelastizität, spielen eine entscheidende Rolle bei der Auswahl des Poliертuchs. Ebenso stehen unterschiedliche Befestigungssysteme zur Verfügung (GALAXY Metallscheibe mit Magnetfolie oder selbstklebende Poliертücher mit GALAXY X-Tap). Die GALAXY Poliертücher, optimiert mit der QPREP Anti-Slip-Rückseitenbeschichtung, widerstehen selbst bei hohen Anpressdrücken und voll bestückten Probenhaltern hohen Scherkräften und gewährleisten stets einen stabilen Polierprozess.

Zu Beginn, dem **Vorpolieren**, werden Poliертücher mit einer geringen Stoßelastizität (hartes Tuchmaterial) gewählt, da diese den Erhalt der Kantenschärfe unterstützen. Im Verhältnis zu den weiteren Schritten wird beim Vorpolieren ein höherer Materialabtrag durch längere Polierzeiten erzielt.

Für das **Zwischenpolieren** werden Poliертücher unterschiedlicher Stoßelastizität genutzt. Dabei ist immer die Zielsetzung der Politur, sowie das zu polierende Material entscheidend, für die Auswahl eines geeigneten Poliертuches.

Das **Endpolieren** wird auf Poliертüchern mit einer hohen Stoßelastizität mit kurzen Polierzeiten durchgeführt, um eine Reliefbildung zu vermeiden. Die Endpolitur kann wahlweise mit Diamantsuspensionen oder auch bei höchsten Ansprüchen für die Analyse mittels Feinstpoliersuspensionen (Oxidpolitur 0,1 µm - 0,05 µm) oder (Tonerde 1 µm - 0,3 µm) durchgeführt werden.

Die Auswahl an QPREP Poliертüchern bietet für jeden Polierschritt ein geeignetes Tuch, welches mit der passenden QPREP Diamantsuspension für exzellente Polierergebnisse sorgt.



## EIGENSCHAFTEN DER QATM POLIERTÜCHER

Poliertuch	Empfohlene Polierstufe	Tuchmaterial & Textur	Stoß-elastizität	Tuchhärte	Empfohlene Korngrößen	Empfohlene Anwendung	Version GALAXY	Version Selbstklebend
ALPHA	Vorpolieren	Laminiertes chemotextil Gewebe, perforiert	Niedrig	Sehr hart	15/9 µm	Für Keramik, Hartmetall, Stahl Grauguss, Aluminium. Besonders hohe Standzeit, Abtragsleistung und Planarität	✓	✓
BETA	Vorpolieren	Beschichtetes Polyesterwebgewebe	Niedrig	Hart	15/9/6 µm	Werkstoffe mit hoher Härte, Stahl, Grauguss, Hartmetall, Keramik	✓	✓
DELTA	Vor- und Zwischenpolieren	Satin gewebte Acetatseide	Mittel	Mittel	9/6/3 µm	Für C-Stähle, Edelmetalle, Schichten, Kunststoffe [CFK, GFK], Aluminium	✓	✓
GAMMA	Vor- und Zwischenpolieren	Satin gewebte Acetatseide	Mittel	Mittel	9/6/3 µm	Für C-Stähle, Nichteisenmetalle, Schichten, Kunststoffe [CFK, GFK]	✓	✓
PHI	Vor-, Zwischen und Endpolieren	Chemiefaser	Mittel	Mittel	9/6/3/1 µm	Für Eisen und Nichteisenmetalle, Mineralien, Keramik, Verbundwerkstoffe	✓	✗
SIGMA	Zwischen- und Endpolieren	Taftgebundene Wolle	Hoch	Weich	6/3/1 µm	Für alle Materialien	✓	✓
ETA	Endpolieren	Kurzfloriger synthetischer Flock	Hoch	Mittel	3/1 µm	Für alle Materialien mittlerer und hoher Härte	✓	✗
IOTA	Endpolieren sowie Feinstpolieren mit Feinstsuspension	Dichter und langfloriger synthetischer Flock	Sehr hoch	Weich	3/1 µm	Für alle Materialien, besonders harte Materialien. Geeignet für Oxidsuspensionen	✓	✓
ZETA	Endpolieren sowie Feinstpolieren mit Feinstsuspension	Dichter und kurzfloriger synthetischer Flock	Sehr hoch	Weich	3/1 µm	Für alle Materialien. Geeignet für Oxidsuspensionen sowie Tonerde	✓	✓
KAPPA	Feinstpolieren mit Feinstsuspension	Dicker Polierfilz	Hoch	Weich		Für alle Materialien. Geeignet für Tonerde	✗	✓
OMEGA	Feinstpolieren mit Feinstsuspension	Aufgerautes Polyurethan, porig	Hoch	Weich		Für alle Materialien. Geeignet für Oxidsuspensionen (chemikalienbeständig)	✓	✓
LAMBDA	Feinstpolieren mit Feinstsuspension	Texturiertes Polyurethan, porig	Hoch	Weich		Für alle Materialien. Geeignet für Oxidsuspensionen sowie Tonerde (chemikalienbeständig)	✓	✗



Video:  
Webinar  
Polieren

**Webinar Polieren:** Erhalten Sie einen umfassenden Einblick in unsere Produktpalette und erfahren Sie, wie Materialien, Strukturen und Webarten das Polierergebnis beeinflussen. Entdecken Sie, wie Sie das optimale Polierruch für unterschiedliche Werkstoffe und materialographische Anforderungen auswählen, basierend auf fundierten theoretischen Grundlagen und praxisnahen Anwendungserfahrungen.




**BEFESTIGUNGSSYSTEM FÜR GALAXY POLIERTÜCHER**

## Qprep Magnetfolie für GALAXY Poliertücher

Für eine geringe Stoßelastizität beim (Schleifen) / Polieren sowie beste Haftung und einfache Handhabung der QPREP GALAXY Poliertücher eignet sich die QPREP Magnetfolie idealerweise.


**PRODUKTVORTEILE**

- | Geringe Stoßelastizität
- | Einmaliges Aufbringen auf der Arbeitsscheibe der Maschine
- | Lange Nutzungsdauer
- | Unterschiedliche magn. Feldstärken für höhere Haftkraft

**EMPFOHLENE ANWENDUNGEN**

- | Zur Verwendung sämtlicher GALAXY Schleifscheiben und Poliertücher
- | Häufiger Wechsel von Schleifscheiben und Poliertüchern

Artikel-Nr.	VE	Artikel	
<b>MAGNETFOLIE, SELBSTKLEBEND</b>			
		Ø	Dicke
<b>Magnetfolie, hohe Haftkraft</b>			
• zum Aufkleben auf die Arbeitsscheibe			
95016345	1 Stk.	200 mm	1 mm
95018002	1 Stk.	230 mm	1 mm
95016346	1 Stk.	250 mm	1 mm
95012161	1 Stk.	300 mm	1 mm
95014137	1 Stk.	350 mm	1 mm
<b>Magnetfolie, höchste Haftkraft</b>			
• zum Aufkleben auf die Arbeitsscheibe			
• höhere Materialstärke für gesteigerte Magnethaftung			
95016298	1 Stk.	200 mm	2 mm
95018003	1 Stk.	230 mm	2 mm
95016300	1 Stk.	250 mm	2 mm
95016301	1 Stk.	300 mm	2 mm
95016302	1 Stk.	350 mm	2 mm



Auflegen der Magnetfolie



Platzieren von z.B. eines GALAXY Poliertuches auf der Magnetfolie

# Qprep GALAXY Poliertücher

QPREP GALAXY Poliertücher mit Anti-Slip Rückseitenbeschichtung bieten für alle Materialien und Analysezwecke das geeignete Tuchmaterial bei stets sicherem Halt auf der Magnetfolie.



Video:  
GALAXY  
Poliertücher



## PRODUKTVORTEILE

- | Schnellere Anwendung da das Aufkleben des Poliertuches entfällt
- | Niedrige Stoßelastizität durch metallische Trägerplatte
- | Leichtere Handhabung durch Griffflaschen an der Trägerplatte

## EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Prozesssichere und reproduzierbare Polierergebnisse
- | Verwendung mit GALAXY Magnetfolie

Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

### GALAXY POLIERTÜCHER AUF METALLTRÄGER

#### Bezeichnung Ø

#### GALAXY – ALPHA

- Geeignet zum Vorpolieren
- Sehr hartes, perforiertes Chemiefasertuch
- Für Keramik, Hartmetall, Stahl Grauguss, Aluminium
- Hohe Standzeit und Planarität
- Zur Verwendung mit Diamantkorngröße: 15/9 µm
- Befestigungssystem: Magnetfolie

95001407	5 Stk.	Alpha	200 mm
95001408	5 Stk.	Alpha	250 mm
95001409	5 Stk.	Alpha	300 mm
95013994	5 Stk.	Alpha	350 mm



#### GALAXY – BETA

- Geeignet zum Vorpolieren
- Hartes Synthetiktuch
- Werkstoffe mit hoher Härte, Stahl, Grauguss, Hartmetall, Keramik
- Hohe Abtragsleistung
- Zur Verwendung mit Diamantkorngröße: 15/9/6 µm
- Befestigungssystem: Magnetfolie

95001410	5 Stk.	Beta	200 mm
95001411	5 Stk.	Beta	250 mm
95001412	5 Stk.	Beta	300 mm
95013995	5 Stk.	Beta	350 mm



#### GALAXY – DELTA

- Geeignet zum Vor- und Zwischenpolieren
- Mittelhartes Seidentuch
- Für C-Stähle, Edelmetalle, Schichten, Kunststoffe [CFK, GFK], Aluminium
- Zur Verwendung mit Diamantkorngröße: 9/6/3 µm
- Befestigungssystem: Magnetfolie

95001413	5 Stk.	Delta	200 mm
95001414	5 Stk.	Delta	250 mm
95001415	5 Stk.	Delta	300 mm
95013996	5 Stk.	Delta	350 mm





Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

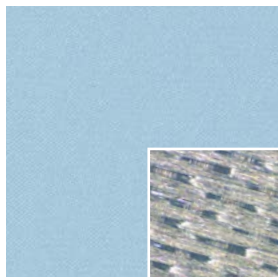
### GALAXY POLIERTÜCHER AUF METALLTRÄGER

#### Bezeichnung Ø

#### GALAXY – GAMMA

- Geeignet zum Vor- und Zwischenpolieren
- Mittelhartes Seidentuch
- Für C-Stähle, Nichteisenmetalle, Schichten, Kunststoffe [CFK, GFK]
- Zur Verwendung mit Diamantkorngröße: 9/6/3 µm
- Befestigungssystem: Magnetfolie

95017588	5 Stk.	Gamma	200 mm
95017589	5 Stk.	Gamma	250 mm
95017590	5 Stk.	Gamma	300 mm



#### GALAXY – PHI

- Geeignet zum Vor-, Zwischen- und Endpolieren
- Mittelhartes Chemiefasertuch
- Für Eisen und Nichteisenmetalle, Mineralien, Keramik, Verbundwerkstoffe
- Zur Verwendung mit Diamantkorngröße: 9/6/3/1 µm
- Befestigungssystem: Magnetfolie

95012739	5 Stk.	Phi	200 mm
95012740	5 Stk.	Phi	250 mm
95012741	5 Stk.	Phi	300 mm
95014002	5 Stk.	Phi	350 mm



#### GALAXY – SIGMA

- Geeignet zum Zwischen- und Endpolieren
- Weiches Wolltuch
- Für alle Materialien
- Zur Verwendung mit Diamantkorngröße: 6/3/1 µm
- Befestigungssystem: Magnetfolie

95001416	5 Stk.	Sigma	200 mm
95001417	5 Stk.	Sigma	250 mm
95001418	5 Stk.	Sigma	300 mm
95013997	5 Stk.	Sigma	350 mm



#### GALAXY – ETA

- Geeignet zum Endpolieren
- Kurzgeflocktes, mittelhartes Synthetiktuch
- Für alle Materialien mittlerer und hoher Härte
- Zur Verwendung mit Diamantkorngröße: 3/1 µm
- Befestigungssystem: Magnetfolie

95016832	5 Stk.	Eta	200 mm
95016833	5 Stk.	Eta	250 mm
95016834	5 Stk.	Eta	300 mm
95016835	5 Stk.	Eta	350 mm



#### GALAXY – IOTA

- Geeignet zum Endpolieren sowie Feinstpolieren mit Feinstsuspension
- Langgeflocktes, weiches Synthetiktuch
- Für alle Materialien, besonders harte Materialien
- Zur Verwendung mit Diamantkorngröße: 3/1 µm
- Geeignet für Oxidsuspensionen
- Befestigungssystem: Magnetfolie

95001419	5 Stk.	Iota	200 mm
95001420	5 Stk.	Iota	250 mm
95001421	5 Stk.	Iota	300 mm
95013998	5 Stk.	Iota	350 mm



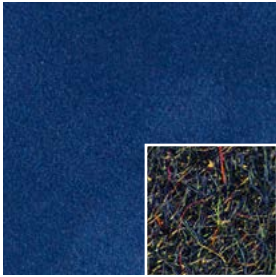
Artikel-Nr.	VE	Artikel	
-------------	----	---------	--

### GALAXY POLIERTÜCHER AUF METALLTRÄGER

#### Bezeichnung Ø

#### GALAXY – ZETA

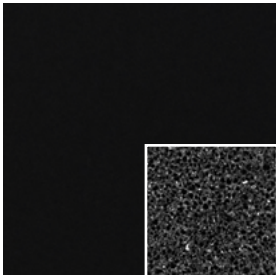
- Geeignet zum Endpolieren sowie Feinstpolieren mit Feinstsuspension
- Kurzgeflocktes, weiches Synthetiktuch
- Für alle Materialien
- Zur Verwendung mit Diamantkorngröße: 3/1 µm
- Geeignet für Oxidsuspensionen sowie Tonerde
- Befestigungssystem: Magnetfolie



95005776	5 Stk.	Zeta	200 mm
95005777	5 Stk.	Zeta	250 mm
95005778	5 Stk.	Zeta	300 mm
95013999	5 Stk.	Zeta	350 mm

#### GALAXY – OMEGA

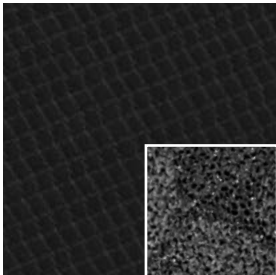
- Geeignet zum Feinstpolieren mit Feinstsuspension
- Weiches Synthetiktuch (chemikalienbeständig)
- Für alle Materialien
- Geeignet für Oxidsuspensionen
- Befestigungssystem: Magnetfolie



95005779	5 Stk.	Omega	200 mm
95005780	5 Stk.	Omega	250 mm
95005781	5 Stk.	Omega	300 mm
95014000	5 Stk.	Omega	350 mm

#### GALAXY – LAMBDA

- Geeignet zum Feinstpolieren mit Feinstsuspension
- Aufgerautes, strukturiertes Synthetiktuch (chemikalienbeständig)
- Für alle Materialien
- Geeignet für Oxidsuspensionen sowie Tonerde
- Befestigungssystem: Magnetfolie



95005782	5 Stk.	Lambda	200 mm
95005783	5 Stk.	Lambda	250 mm
95005784	5 Stk.	Lambda	300 mm
95014001	5 Stk.	Lambda	350 mm

## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---


**BEFESTIGUNGSSYSTEM FÜR SELBSTKLEBENDE POLIERTÜCHER**

## Qprep GALAXY X-Tap

Für eine schnelle sowie rückstandsfreie Anbringung von selbstklebenden Schleifpapieren und Poliertüchern ist das QPREP GALAXY X-Tap bestens geeignet. Dieses spezielle Befestigungssystem bietet eine niedrige Stoßelastizität und kann dank seiner Metallträgerplatte einfach auf die QPREP Magnetfolie aufgebracht werden. Wie alle unsere neu entwickelten GALAXY Produkte ist auch das GALAXY X-Tap mit Qprep Antislip Rückseite ausgestattet und gewährleistet so einen sicheren Halt auf der QPREP Magnetfolie.


**PRODUKTVORTEILE**

- | Schneller Wechsel von Schleifpapieren und Poliertüchern ohne Kleberückstände
- | Niedrige Stoßelastizität durch dünnen und festen Aufbau des QPREP GALAXY X-Tap
- | Einfachere Reinigung gegenüber Hafträger

**EMPFOHLENE ANWENDUNGEN**

- | Präparationen mit hoher Randschärfe
- | Trägerplatte für selbstklebendes Schleifpapier sowie Poliertücher

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>GALAXY X-TAP</b>		
Ø		
<b>GALAXY X-Tap (zur Verwendung mit Befestigungssystem Magnetfolie)</b>		
95017019	1 Stk.	200 mm
95017020	1 Stk.	250 mm
95017021	1 Stk.	300 mm
95017022	1 Stk.	350 mm



Auflegen von GALAXY X-Tap auf Magnetfolie



Platzieren von z.B: selbstklebenden Poliertüchern auf GALAXY X-Tap

# Qprep Poliertücher, selbstklebend

QPREP Poliertücher, selbstklebend bieten für alle Materialien und Analysezwecke das geeignete Tuchmaterial.



## PRODUKTVORTEILE

- Optimierte Kleberückseite sorgt für eine gleichmäßige flächendeckende Haftung auf dem Trägermedium. Kein Verrutschen oder Ablösen des Poliertuches

## EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- Zur Nutzung mit GALAXY X-Tap System

Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

### POLIERTÜCHER, SELBSTKLEBEND

#### Bezeichnung Ø

#### ALPHA – Poliertuch

- Geeignet zum Vorpolieren
- Sehr hartes, perforiertes Chemiefasertuch
- Für Keramik, Hartmetall, Stahl Grauguss, Aluminium
- Hohe Standzeit und Planarität
- Zur Verwendung mit Diamantkorngröße: 15/9 µm
- Befestigungssystem: GALAXY X-Tap

92002564	5 Stk.	Alpha 250 mm
92002573	5 Stk.	Alpha 300 mm

Sondergrößen auf Anfrage erhältlich (bis Ø 1300 mm)

#### BETA – Poliertuch

- Geeignet zum Vorpolieren
- Hartes Synthetik Tuch
- Werkstoffe mit hoher Härte, Stahl, Grauguss, Hartmetall, Keramik
- Hohe Abtragsleistung
- Zur Verwendung mit Diamantkorngröße: 15/9/6 µm
- Befestigungssystem: GALAXY X-Tap

95006572	5 Stk.	Beta 250 mm
95006573	5 Stk.	Beta 300 mm

Sondergrößen auf Anfrage erhältlich (bis Ø 1300 mm)

#### DELTA – Poliertuch

- Geeignet zum Vor- und Zwischenpolieren
- Mittelhartes Seidentuch
- Für C-Stähle, Edelmetalle, Schichten, Kunststoffe [CFK, GFK], Aluminium
- Zur Verwendung mit Diamantkorngröße: 9/6/3 µm
- Befestigungssystem: GALAXY X-Tap

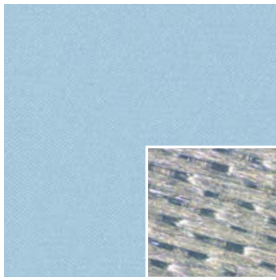
92008802	5 Stk.	Delta 250 mm
92008803	5 Stk.	Delta 300 mm

Sondergrößen auf Anfrage erhältlich (bis Ø 1300 mm)





Artikel-Nr.	VE	Artikel	
<b>POLIERTÜCHER, SELBSTKLEBEND</b>			
<b>Bezeichnung Ø</b>			
<b>GAMMA – Poliertuch</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geeignet zum Vor- und Zwischenpolieren</li> <li>• Mittelhartes Seidentuch</li> <li>• Für C-Stähle, Nichteisenmetalle, Schichten, Kunststoffe [CFK, GFK]</li> <li>• Zur Verwendung mit Diamantkorngröße: 9/6/3 µm</li> <li>• Befestigungssystem: GALAXY X-Tap</li> </ul>			
92002567	5 Stk.	Gamma	250 mm
92002576	5 Stk.	Gamma	300 mm
Sondergrößen auf Anfrage erhältlich (bis Ø 1300 mm)			
<b>PHI – Poliertuch</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geeignet zum Vor-, Zwischen- und Endpolieren</li> <li>• Mittelhartes Chemiefasertuch</li> <li>• Für Eisen und Nichteisenmetalle, Mineralien, Keramik, Verbundwerkstoffe</li> <li>• Zur Verwendung mit Diamantkorngröße: 9/6/3/1 µm</li> <li>• Befestigungssystem: GALAXY X-Tap</li> </ul>			
92005679	5 Stk.	Phi	250 mm
92005680	5 Stk.	Phi	300 mm
Sondergrößen auf Anfrage erhältlich (bis Ø 1300 mm)			
<b>SIGMA – Poliertuch</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geeignet zum Vor- und Zwischenpolieren</li> <li>• Weiches Wolltuch</li> <li>• Für alle Materialien</li> <li>• Zur Verwendung mit Diamantkorngröße: 6/3/1 µm</li> <li>• Befestigungssystem: GALAXY X-Tap</li> </ul>			
92008811	5 Stk.	Sigma	250 mm
92008812	5 Stk.	Sigma	300 mm
Sondergrößen auf Anfrage erhältlich (bis Ø 1300 mm)			
<b>ETA – Poliertuch</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geeignet zum Endpolieren</li> <li>• Kurzgeflocktes, mittelhartes Synthetiktuch</li> <li>• Für alle Materialien mittlerer und hoher Härte</li> <li>• Zur Verwendung mit Diamantkorngröße: 3/1 µm</li> <li>• Befestigungssystem: GALAXY X-Tap</li> </ul>			
95016829	5 Stk.	Eta	250 mm
95016830	5 Stk.	Eta	300 mm
Sondergrößen auf Anfrage erhältlich (bis Ø 1300 mm)			
<b>IOTA – Poliertuch</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geeignet zum Endpolieren sowie Feinstpolieren mit Feinstsuspension</li> <li>• Langgeflocktes, weiches Synthetiktuch</li> <li>• Für alle Materialien, besonders harte Materialien</li> <li>• Zur Verwendung mit Diamantkorngröße: 3/1 µm</li> <li>• Geeignet für Oxidsuspensionen</li> <li>• Befestigungssystem: GALAXY X-Tap</li> </ul>			
95002394	5 Stk.	Iota	250 mm
95002395	5 Stk.	Iota	300 mm
Sondergrößen auf Anfrage erhältlich (bis Ø 1300 mm)			



Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

**POLIERTÜCHER, SELBSTKLEBEND**

**Bezeichnung Ø**

**ZETA – Poliertuch**

- Geeignet zum Endpolieren sowie Feinstpolieren mit Feinstsuspension
- Kurzgeflocktes, weiches Synthetiktuch
- Für alle Materialien
- Zur Verwendung mit Diamantkorngröße: 3/1 µm
- Geeignet für Oxidsuspensionen sowie Tonerde
- Befestigungssystem: GALAXY X-Tap

92005683	5 Stk.	Zeta	250 mm
92005684	5 Stk.	Zeta	300 mm

Sondergrößen auf Anfrage erhältlich (bis Ø 1300 mm)

**KAPPA – Poliertuch**

- Geeignet zum Feinstpolieren mit Feinstsuspension
- Weicher Polierfilz
- Für alle Materialien
- Geeignet für Tonerde
- Befestigungssystem: GALAXY X-Tap

92002572	5 Stk.	Kappa	250 mm
92002581	5 Stk.	Kappa	300 mm

Sondergrößen auf Anfrage erhältlich (bis Ø 1300 mm)

**OMEGA – Poliertuch**

- Geeignet zum Feinstpolieren mit Feinstsuspension
- Weiches Synthetiktuch (chemikalienbeständig)
- Für alle Materialien
- Geeignet für Oxidsuspensionen
- Befestigungssystem: GALAXY X-Tap

92002571	5 Stk.	Omega	250 mm
92002580	5 Stk.	Omega	300 mm

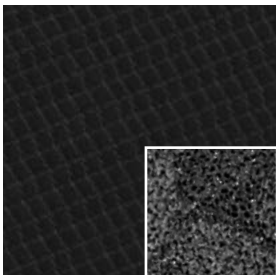
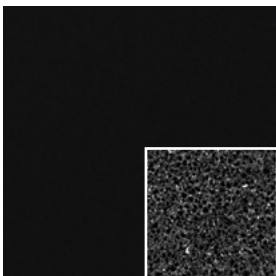
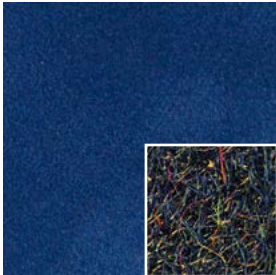
Sondergrößen auf Anfrage erhältlich (bis Ø 1300 mm)

**LAMBDA – Poliertuch**

- Geeignet zum Feinstpolieren mit Feinstsuspension
- Aufgerautes, strukturiertes Synthetiktuch (chemikalienbeständig)
- Für alle Materialien
- Geeignet für Oxidsuspensionen sowie Tonerde
- Befestigungssystem: GALAXY X-Tap

95003598	5 Stk.	Lambda	250 mm
95003599	5 Stk.	Lambda	300 mm

Sondergrößen auf Anfrage erhältlich (bis Ø 1300 mm)



**Notizen**

---



---



---



---



# Qprep Medienträgerplatte für Qpol 250 BOT

Bei der Präparation mittels Qpol 250 BOT werden die Schleifpapiere /-scheiben sowie Poliertücher auf eine eigens für die Maschine vorgesehene Medienträgerplatte aufgebracht. Ausrüstbar mit QPREP Magnetfolie zur Verwendung von QPREP GALAXY-Medien.



### PRODUKTVORTEILE

- | Schnelles Austauschen/Auswählen von Schleifpapieren/ Poliertüchern durch bis zu 16 eingelagerte Medienträgerplatten möglich
- | Sichere Fixierung der Medienträgerplatte mittels Vakuum Ansaugung (Vakujet)

### EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- | Vollautomatische Präparation mittels Qpol 250 BOT

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>MEDIENTRÄGERPLATTE</b>		
<b>Ø</b>		
<b>• für Schleif- und Polierautomat Qpol 250 BOT (SAPHIR X-Change)</b>		
95005867	1 Stk.	250 mm

## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Qprep Filtereinsätze für Sedimentationsbehälter

Während des Schleifens und Polierens entstehen verschiedene feine Restmaterialien von der Probe (Späne), der Schleifscheibe (Verschleiß/Abnutzung), sowie Teile des Poliermediums. Um zu verhindern, dass diese Reststoffe in das Abwassersystem oder in den Pumpenmechanismus gelangen, ist der Einsatz von Filtersystemen erforderlich. Ein geeignetes Filtervlies mit der richtigen Maschenweite für den Sedimentationsbehälter beugt Schädigungen am Maschinensystem vor und unterstützt eine prozesssichere Vorgehensweise.



Artikel-Nr.	VE	Artikel	Maße	Maschenweite
<b>FILTEREINSÄTZE</b>				
<b>Filtersack für Sedimentationsbehälter (für Baujahr bis Ende 2012)</b>				
95017310	5 Stk.	Vlies	290 x 150 x 190 mm	40 µm
95017311	5 Stk.	Vlies	290 x 150 x 190 mm	60 µm
<b>Filtersack für Sedimentationsbehälter (für Baujahr ab 2013)</b>				
95017312	5 Stk.	Vlies	250 x 200 x 155 mm	60 µm
95017313	5 Stk.	Vlies	250 x 200 x 155 mm	100 µm

## Qprep Filterkerzen für Qpol 300 BOT

Die Schleif- und Poliermaschine Qpol 300 BOT automatisiert den gesamten Präparationsprozess inklusive der Reinigung der Probenhalter zwischen den Präparationsritten. Mit Hilfe der Reinigungsstation erfolgt eine vollautomatische, mehrstufige Reinigung der Probe mit Wasser, Ultraschall und Luft sowie wahlweise mit Ethanol. Das Reinigungsmedium im Ultraschallbecken wird mittels einer integrierten Umlauffilteranlage gereinigt. Die Filterkerzen dieser Umlauffilteranlage sind austauschbar und in unterschiedlichen Maschenweiten verfügbar.



Artikel-Nr.	VE	Artikel	Filterfeinheit	Höhe	Innen-Ø	Außen-Ø
<b>FILTERKERZEN FÜR QPOL 300 BOT</b>						
<b>Filterkerze 5 µm für Umlauffilteranlage des Ultraschallreinigungsbeckens</b>						
92007119	1 Stk.	5 µm	5 µm	248 mm	28 mm	64 mm
<b>Filterkerze 150 µm für Umlauffilteranlage des Ultraschallreinigungsbeckens</b>						
92007120	1 Stk.	150 µm	150 µm	248 mm	28 mm	62 mm

### Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





# Verbrauchsmaterialien und Zubehör für die Geologie und Mineralogie





## Qprep Geologie und Mineralogie



Die materialgraphische Probenpräparation ist ein wesentlicher Schritt für die qualitative und quantitative Analyse von geologischen und mineralogischen Proben. Ob Sie Gesteine, Erze, Mineralien oder Fossilien untersuchen wollen, Sie brauchen eine zuverlässige und präzise Methode, um Ihre Proben zu trennen, einzubetten, zu schleifen und zu polieren.

Mit den Verbrauchsmaterialien von QATM können Sie diesen Prozess optimieren und hochwertige Ergebnisse erzielen.

Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------



### VERBRAUCHSMATERIALIEN UND ZUBEHÖR FÜR DIE GEOLOGIE UND MINERALOGIE

#### Bezeichnung

#### Dünnschliffpresse

- Für das Fixieren der Dünnschliffe auf Objektträger und Eindecken der Proben mit Deckgläsern
- Spezielle Druckgeber für das gleichzeitige Bearbeiten von vier Proben
- Für traditionelle Einbettmedien und Kleber

95017722	1 Stk.	Dünnschliffpresse
----------	--------	-------------------



#### Objektträger

95017713	50 Stk.	Objektträger 48x28 mm, geschnittene Kanten, klar
95017714	50 Stk.	Objektträger 48x28 mm, geschliffene Kanten, klar
95017715	50 Stk.	Objektträger 48x28 mm, geschnittene Kanten, mattiert
95017716	50 Stk.	Objektträger 48x28 mm, geschliffene Kanten, mattiert



#### Deckgläser

95017717	100 Stk.	Deckgläser 24x24 mm
95017718	100 Stk.	Deckgläser 24x40 mm



#### Objektträgerkasten

- Zur sicheren Aufbewahrung der Objektträger 48x28 mm, Holz, nachhaltig und lange haltbar

95017719	1 Stk.	Objektträgerkasten für 25 Objektträger, Holz
95017720	1 Stk.	Objektträgerkasten für 50 Objektträger, Holz
95017721	1 Stk.	Objektträgerkasten für 100 Objektträger, Holz



Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>Eindeckmedium</b>		
<b>• Für das Aufkleben und Abdecken der Proben, glasklares Eindeckmedium</b>		
95017723	100 ml	Eindeckmedium, xyloolfrei
<b>Halter für Objektträger</b>		
95017724	1 Stk.	Handprobenhalter für Objektträger 48x28 mm Alu-Guss, ergonomisches Arbeiten an manuellen Schleifmaschinen, 56x36x20 mm
95017725	1 Stk.	Halter für Objektträger 76x32 auf 48x28 mm für Mikroskopie für die Nutzung aller Mikroskopobjektführer, 2,0 mm Stärke
<b>Probenhalter</b>		
Z5446091	1 Stk.	Probenhalter Geologie, Einzelandruck, inkl. 3x Probenhalter 'Giessener Format' 48x28 mm
Z5651021	1 Stk.	Probenhalter Qpol Vibro für Dünnschliffe, 'Giessener Format' 48x28 mm



(Z5446091)



(Z5651021)

## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



# Verbrauchsmaterialien zum Ätzen und Analysieren





## Qprep Ätzen



Zum Kontrastieren sowie für die qualitative und quantitative Analyse der Mikrostruktur bietet QATM diverse Ätzmittel an. Für die Makro- und Mikroätzung sowie das elektrolytische Ätzen stehen unterschiedliche QPREP Ätzmittel zur Auswahl.

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>ELEKTROLYTISCHE ÄTZMITTEL</b>		
<b>Bezeichnung</b>		
<b>Elektrolyt für rostfreie Stähle, Aluminium, Aluminiumlegierungen und Sonderwerkstoffe für das elektrolytische Ätzen/Polieren</b>		
92002680	1 Stk.	K1 - Teil A, ergibt mit Teil B 1 Liter
92002980	1 Stk.	K1 - Teil B (Perchlorsäure), ergibt mit Teil A 1 Liter
<b>Elektrolyt für Titan</b>		
92003011	1 Stk.	T1 - Teil A, ergibt mit Teil B 1 Liter
92003012	1 Stk.	T1 - Teil B (Perchlorsäure), ergibt mit Teil A 1 Liter
<b>Elektrolyt für Grauguss</b>		
92003014	1 Stk.	F1 - Teil A, ergibt mit Teil B 1 Liter
92003015	1 Stk.	F1 - Teil B (Perchlorsäure), ergibt mit Teil A 1 Liter
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Elektrolyte zusätzliche Kosten für Transport als Gefahrgut nach ADR</li> <li>• Sicherheitsdatenblätter finden Sie auf unserer Website <a href="http://www.qatm.de">www.qatm.de</a></li> </ul>		
<b>1-komponentiges elektrolytisches Ätzmittel</b>		
95017935	1 l	Oxalsäure 10%, elektrolytisches Ätzmittel für Cr- und CrNi-Stähle, für Karbidausscheidungen an Korngrenzen in ferritischen und austenitischen Legierungen
95006393	1 l	Ätzmittel nach Barker (für Aluminium zur Entwicklung der Korngrenzen)
<b>ZUBEHÖR QETCH 100 M (KRISTALL 650)</b>		
<b>Bezeichnung</b>		
<b>Elektrolyt-Flasche mit Schraubverschluss</b>		
95003955	1 Stk.	Inhalt 1 Liter
<b>Zubehör-Set Qetch 100 M (Kristall 650) im Koffer</b>		
Z6201001	1 Stk.	Kofferinhalt (Einzel-Artikelnummer): <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 Stk. V-Ring (Best.-Nr.: 95003606)</li> <li>• 1 Stk. Profilring-Material ca. 150 mm (Best.-Nr.: 06201052)</li> <li>• 1 Stk. Mundstück für Profilring (Best.-Nr.: 06201051)</li> <li>• 1 Stk. Schlauchschneider (Best.-Nr.: 95004030)</li> <li>• 10 Stk. Rundfilter Ø 40,5 mm (Best.-Nr.: 95003985)</li> <li>• 1 Stk. Delfinklemme (Best.-Nr.: 82000374)</li> </ul>



**BIS ZU 40%  
SCHNELLER  
ALS VISIPRO-I**

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>ÄTZMITTEL</b>		
<b>Bezeichnung</b>		
<b>Gebrauchsfertige Ätzlösungen für die Gefügekontrastierung</b>		
95014346	500 ml	Ätzmittel VisiPro-I zur Sichtbarmachung der ehemaligen Austenitkorgrenzen (für Einsatzstahl und niedriglegierte Vergütungsstähle)
95014347	1 l	Ätzmittel VisiPro-I zur Sichtbarmachung der ehemaligen Austenitkorgrenzen (für Einsatzstahl und niedriglegierte Vergütungsstähle)
95017581	500 ml	Ätzmittel VisiPro-I Fast zur Sichtbarmachung der ehemaligen Austenitkorgrenzen an gehärteten oder vergüteten un- und niedriglegierten Stählen bis hin zu Wälzlagerstählen (z. B. 102Cr6). Kontrastierung des Gefüges je nach Werkstoff 2- bis 6 min.
95017582	1 l	Ätzmittel VisiPro-I Fast zur Sichtbarmachung der ehemaligen Austenitkorgrenzen an gehärteten oder vergüteten un- und niedriglegierten Stählen bis hin zu Wälzlagerstählen (z. B. 102Cr6). Kontrastierung des Gefüges je nach Werkstoff 2- bis 6 min.
95014348	500 ml	Ätzmittel VisiPro-II zur Sichtbarmachung der ehemaligen Austenitkorgrenzen (für Einsatzstahl, niedriglegierte Vergütungsstähle sowie höherlegierte Wälzlagerstähle)
95014349	1 l	Ätzmittel VisiPro-II zur Sichtbarmachung der ehemaligen Austenitkorgrenzen (für Einsatzstahl, niedriglegierte Vergütungsstähle sowie höherlegierte Wälzlagerstähle)
92002601	1 kg	Kupferammoniumchlorid nach Heyn (für Stahl, Phosphor-Seigerungen, Makroätzung, Kupferlegierungen, Messing)
95000508	500 ml	Kupfer A, Chlorid-Version (für Cu, Cu-Legierungen, Messing und Bronzen)
92002602	1 kg	Ätzmittel nach Adler (für Stahl, Schweißverbindungen, Makroätzung)
92002603	1 l	Alkoholische Pikrinsäure 5% Pikral (für Stahl, Martensit)
92006878	1 l	Alkoholische Salpetersäure 5% Nital (für unlegierte und niedrig legierte Stähle)
92002597	1 l	Alkoholische Salpetersäure 3% Nital (für unlegierte und niedrig legierte Stähle)
92002596	1 l	Alkoholische Salpetersäure 1% Nital (für unlegierte und niedrig legierte Stähle)
92002605	1 kg	V2A-Ätzmittel (für austenitische Stähle), Anwendung bei ca. 60°C, enthält den Zusatz Dr. Vogels Sparbeize, der als Inhibitor wirkt und die Ätzleistung optimiert
92002678	1 kg	Natronlauge (für Aluminium-Legierungen)
92004240	1 kg	Ätzmittel nach Oberhoffer (für Stahl, Seigerungen, Fließfiguren, Makroätzung)
92004492	1 kg	Ätzmittel nach Kroll (für Aluminium-Legierungen, Titan)
92004493	1 kg	Ätzmittel nach Fry (für Stahl, Makro-/Mikroätzung, Fließfiguren)
92004222	1 kg	Ferrinitrat 10% wässrig (für Kupfer, Kupfer mit Sulfid und Oxideinschlüssen)
92002750	1 kg	Natriumpikrat (zum Zementitnachweis in Stahl)
95002313	1 l	Ätzmittel nach Kalling 1 (für martensitische rostfreie Stähle)
95002347	1 kg	Ätzmittel nach Kalling 2 (für Nickel, Nickellegierungen, rostfreie Stähle, Nickel-Kupfer-Legierungen)
95002434	1 l	Farbätzmittel nach Klemm I (für unlegierte und niedrig legierte Stähle), Stammlösung
95002390	20 g	Kaliumdisulfit für Klemm I
95002435	1 l	Farbätzmittel nach Klemm II (für Kupfer und Lotverbindungen), Stammlösung
95002391	50 g	Kaliumdisulfit für Klemm II
95002436	1 l	Ätzmittel nach Bechet-Beaujard (für ehemalige Austenitkorgrenzen)
95002408	1 kg	Ätzmittel nach Murakami (für Hartmetalle, Molybdänlegierungen, Chrom-Legierungen, Wolfram, Wolfram-Legierungen)

Sicherheitsdatenblätter finden Sie auf unserer Website [www.qatm.de](http://www.qatm.de)



www.qatm.de/shop

**QATM**<sup>®</sup>



Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>LAGERFLASCHE FÜR GEBRAUCHTE ÄTZMITTEL</b>		
<b>Bezeichnung</b>		
95017528	1 l	Lagerflasche für gebrauchte Ätzmittel
<b>ZUBEHÖR ZUM ÄTZEN</b>		
<b>Bezeichnung</b>		
<b>Ätzenschale aus DURAN® Glas mit Deckel, wärmeunempfindlich</b>		
92002629	1 Stk.	Ø 60/H 40 mm
92002628	1 Stk.	Ø 80/H 50 mm
92002430	1 Stk.	Ø 100/H 60 mm
92002626	1 Stk.	Ø 150/H 80 mm
<b>Ätzenschale aus Polyethylen (PE), mit Deckel</b>		
95012078	1 Stk.	Ø 90/H 40mm
95012079	1 Stk.	Ø 110/H 55mm
95012080	1 Stk.	Ø 110/H 75mm
<b>Ätzenschale aus Polypropylen (PP), mit Schraubverschluss</b>		
95012081	1 Stk.	Ø 60/H 60mm
95012082	1 Stk.	Ø 115/H 70mm
<b>Ätzzange</b>		
92002431	1 Stk.	Ätzzange, rostfrei
95008097	1 Stk.	Ätzzange, rostfrei, mit isolierten Griffen

## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Qprep Analysieren



Bei der Analyse von Proben bietet QPREP über Fachliteratur, Reinigungsmittel, Exsikkator, persönliche Schutzausrüstung und weiteres Zubehör Unterstützung für die korrekte Analyse der Proben.

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>SICHERHEITSAUSSTATTUNG</b>		
<b>Bezeichnung</b>		
<b>Gesichtsschutzschirm nach DIN EN 166 13 - S</b> Vollschutz des gesamten Gesichtsbereiches, unbegrenzte Sicht, säure- und laugebeständig, robuster Kunststoff, splittersicher, kratzfest		
95002951	1 Stk.	Gesichtsschutzschirm, nach DIN EN 166 13 - S
<b>Labor-Schutzschürze aus PVC, mit Nacken- und Seitenbändern, glatte Kanten, ohne Gewebe</b>		
95004848	1 Stk.	Labor-Schutzschürze, 900 x 1100 x 0,5 mm
<b>Nitril Einweghandschuhe, Blau (erfüllen Norm EN 374, EN 455)</b>		
95008893	100 Stk.	Nitril Einweghandschuhe, Blau, Größe M
95007658	100 Stk.	Nitril Einweghandschuhe, Blau, Größe L
95008208	100 Stk.	Nitril Einweghandschuhe, Blau, Größe XL
<b>Nitril Einweghandschuhe, Grün (erfüllen Norm EN 374, EN 455)</b>		
95017880	100 Stk.	Nitril Einweghandschuhe, Grün, Größe M
95017881	100 Stk.	Nitril Einweghandschuhe, Grün, Größe L
95017882	100 Stk.	Nitril Einweghandschuhe, Grün, Größe XL
<b>Nitril Einweghandschuhe, Orange (erfüllen Norm EN 21420, EN 374, EN 455)</b>		
95017911	50 Stk.	Nitril Einweghandschuhe, Orange, Größe M
95017912	50 Stk.	Nitril Einweghandschuhe, Orange, Größe L
95017913	50 Stk.	Nitril Einweghandschuhe, Orange, Größe XL
<b>Schutzhandschuhe schwarz, erfüllen Norm EN 388, EN 374</b>		
95003208	1 Paar	Schutzhandschuhe, Schwarz, Größe L - hohe Widerstandsfähigkeit gegen wasserlösliche Chemikalien - sehr strapazierfähig
<b>Schutzbrille nach Norm EN 166, längenverstellbarer Bügel</b>		
92005963	1 Stk.	Schutzbrille, erfüllt Norm EN 166





www.qatm.de/shop

**QATM**<sup>®</sup>

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>SONSTIGES LABORZUBEHÖR</b>		
<b>Bezeichnung</b>		
<b>Montagekleber</b>		
92002779	100 g	Montagekleber 100g, exzellente Verbundwirkung bei Metallen und Keramiken
<b>Watte</b>		
92002630	200 g	Watte
<b>Probenreinigungstücher</b>		
92008773	100 Stk.	Probenreinigungstücher
<b>Probenschutzlack</b>		
92004428	300 ml	Probenschutzlack zur Probenkonservierung, Sprühdose
<b>Kunststoffflasche</b>		
92008770	1 Stk.	Kunststoffflasche, 250 ml
92002432	1 Stk.	Kunststoffflasche mit Sprühzerstäuber, 500 ml
92004491	1 Stk.	Kunststoffflasche mit Schwanenhals, 500 ml
<b>Messzylinder</b>		
92004302	1 Stk.	Messzylinder mit PP-Fuß, 50 ml
92004303	1 Stk.	Messzylinder mit PP-Fuß, 100 ml



Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>PROBENTROCKNUNGSSTATION</b>		
<b>Bezeichnung</b>		
<b>Probentrocknungsstation</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heißluftgebläse mit Drucktaster</li> <li>• Gestell aus HPL-Vollmaterial</li> <li>• Edelstahlschale aus gelochtem Blech zur Ablage der Proben</li> <li>• mit darunterliegender Wasserschutzmatte</li> <li>• Maße B x H x T: 350 x 670 x 370 mm</li> </ul>		
A5810355	1 Stk.	Probentrocknungsstation, für Tischaufstellung
A5810419	1 Stk.	Probentrocknungsstation, mit Wandhalterung



<b>ULTRASCHALLREINIGUNGSGERÄTE</b>		
<b>Bezeichnung</b>		
<b>Ultraschallreinigungsgerät 100</b>		
Innen ca. B x H x T: 240 x 140 x 100 mm, Inhalt: 3 Ltr. HF-Leistung: 80 W, Anschluss: 230 V/50 Hz (1 Ph/N/PE)		
92002613	1 Stk.	US 100, Drehknopfbedienung
92008794	1 Stk.	DT 100, digitale Druckknopfbedienung
92002609	1 Stk.	Gelochter Einhängkorb
95017798	1 Stk.	Deckel
<b>Ultraschallreinigungsgerät 106</b>		
Innen-Ø/H: 240/130 mm, Inhalt: 5,6 Ltr. HF-Leistung: 120 W, Anschluss: 230 V/50 Hz (1 Ph/N/PE)		
92005839	1 Stk.	RK 106, Drehknopfbedienung
95001285	1 Stk.	DT 106, digitale Druckknopfbedienung
92005840	1 Stk.	Gelochter Einhängkorb
92005841	1 Stk.	Deckel VA

weitere Ultraschallreinigungsgerät auf Anfrage

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>REINIGUNGSKONZENTRAT</b>		
<b>Bezeichnung</b>		
Reinigungskonzentrat, mildalkalisch • für universelle Anwendung zur intensiven Reinigung • 1-5%-ig anzuwenden, pH 10 bei 2%, entfernt Öle, Fette, Siliconöreste, Pigmente, Tusche und Proteine		
92002614	1 l	Tickopur R 33
<b>REINIGUNGSPRÄPARATE</b>		
<b>Bezeichnung</b>		
• für universelle Anwendung zur intensiven Reinigung		
95004662	1 l	Ethanol 99% vollvergällt
95004663	5 l	Ethanol 99% vollvergällt
95004664	10 l	Ethanol 99% vollvergällt
92004510	1 l	Aceton, chemisch rein, zum Entfetten von Proben
<b>SCHEIBENREINIGUNG FÜR LABORABZUG</b>		
<b>Bezeichnung</b>		
Scheibenreinigungsset im Koffer		
Z7510002	1 Stk.	• Scheibenreinigungsmagnet • 2x 30 St. Glasreinigungstücher
<b>ELEKTROGRAVIERGERÄT</b>		
<b>Bezeichnung</b>		
95006339	1 Stk.	Elektrograviergerät zum Beschriften von Metall, Glas und Kunststoff mit 6 verschiedenen Spitzen
Z5690032	1 Stk.	Ersatzspitzen-Set
<b>REPLIKATIONS-SET</b>		
<b>Bezeichnung</b>		
• Abdrucksystem zur zerstörungsfreien Untersuchung von Mikrogefügen, • schnell aushärtende 2-Komponenten-Masse zum Auftragen auf Flächen; • der ausgehärtete Abdruck kann von der Oberfläche problemlos abgelöst und direkt ausgewertet werden		
92006498	2x50 ml	2-Komponenten-Masse
92006609	1 Stk.	Mischpistole
92008692	48 Stk.	Mischkanüle
<b>SPRÜH-MONTAGEREINIGER</b>		
<b>Bezeichnung</b>		
zur Probenvorbereitung, für Replikationsset, in Druckgasdose		
92004376	500 ml	Sprüh-Montagereiniger für Klebstoff
<b>PRÄZISIONSABFORMMATERIAL</b>		
<b>Bezeichnung</b>		
Abdrucksystem für Oberflächen (metallisch oder mineralisch), für die Anwendung zur Prüfung der Oberflächenrauheit (R, Ra)		
95001664	900 ml	2-Komponenten-Masse standard





Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>ZUBEHÖR FÜR DIE MIKROSKOPIE</b>		
<b>Bezeichnung</b>		
<b>Hilfsmittel</b>		
92004109	1 kg	Plastilin
92002943	5 Stk.	Objektträger, Metall, 76x26 mm
92004243	100 Stk.	Objektgläser, 32x24 mm
92004256	100 Stk.	Objektgläser, 40x24 mm
M1321000	1 Stk.	Schliffpresse <ul style="list-style-type: none"> <li>• zum parallelen Aufbringen der Proben auf Objektträger</li> <li>• komfortable Bedienung mit minimalem Kraftaufwand</li> <li>• kompakt, robust und unempfindlich</li> <li>• aus Aluminium mit eloxierter Oberfläche</li> </ul>

<b>PROBENAUFBEWAHRUNG</b>		
<b>Bezeichnung</b>		
<b>Lagersysteme für Arbeitsscheiben &amp; präparierte Schliffe</b>		
92002898	1 Stk.	Aufbewahrungsschrank, 320x320 mm, für Arbeitsscheiben Ø 300 mm, mit 6 Einschüben
92002717	1 Stk.	Aufbewahrungsschrank, 290x290 mm, für Arbeitsscheiben Ø 200 und 250 mm, mit 5 Einschüben
95012025	1 Stk.	Exsikkatorschrank, 310x525x375 mm
95012026	1 Stk.	Fachboden für Exsikkatorschrank
92002868	1 kg	KC-Trockenperlen, zur Verwendung im Exsikkator
A7500417	1 Stk.	Probenbox, 320x320x58 mm, für 56 Proben Ø 25-32 mm
A7500418	1 Stk.	Probenbox, 320x320x58 mm, für 25 Proben Ø 38-50 mm



Exsikkatorschrank  
(95012025)

## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>LITERATUR</b>		
<b>Bezeichnung</b>		
<b>Expert Guide Materialographie/Metallographie, QATM Akademie</b>		
95016622	1 Stk.	Expert Guide Materialographie/Metallographie, Deutsch
95016686	1 Stk.	Expert Guide Materialography/Metallography, English
<b>Metallographie, Autor: Hermann Schumann</b>		
92005114	1 Stk.	Metallographie
<b>Metallographisches, keramographisches und plastographisches Ätzen, Autor: Günter Petzow</b>		
92004667	1 Stk.	Metallographisches, keramographisches und plastographisches Ätzen
<b>Metallographische Anleitung zum Farbätzen nach dem Tauchverfahren, Autoren: E. Weck, E. Leistner</b>		
95001841	1 Stk.	Nichteisenmetalle, Hartmetalle und Eisenwerkstoffe, Nickel-Basis- und Kobalt-Basis-Legierungen



## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**QATM**

XXX.X XXXX  
ZZZZZ

**QATM**  
QA0115200



# Verbrauchsmaterialien zum Härteprüfen





# Härtevergleichsplatten

Kalibrierte und zertifizierte Härtevergleichsplatten sind ein wichtiger Bestandteil der Härteprüfung. QPREP Härtevergleichsplatten erfüllen die Voraussetzungen für eine Prüfung gemäß:



- | **Rockwell**  
EN ISO 6508-3 & ASTM E18
- | **Brinell**  
EN ISO 6506-3 & ASTM E10
- | **Vickers**  
EN ISO 6507-3 & ASTM E92
- | **Knoop**  
EN ISO 4545-3 & ASTM E92

Für die indirekte Kalibrierung und periodische Überprüfung, sowie die anschließende Dokumentation der Prüfergebnisse sind diese unerlässlich.

## VORTEILE

- | Kalibrierung nach aktuellen ISO- und ASTM-Normen
- | Standard-Probenhalter für automatisierte periodische Prüfungen
- | QpixControl2 - Kalibrier-Manager
- | Option: Raster für Härtevergleichsplatte (QH00014010)
- | Option: Zusätzliche Kalibrierung einer Härtevergleichsplatte (QH0002401A)

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>Optionen</b>		
QH00014010	1 Stk.	Raster für Härtevergleichsplatte
QH0002401A	1 Stk.	Zusätzliche Kalibrierung einer Härtevergleichsplatte

## CALIBRATION MANAGER

Der QATM Calibration Manager in der QpixControl2 Software unterstützt die periodische Normkonformitätsprüfung mit Härteprüfgeräten. Die Messgenauigkeit wird visualisiert, um die Konsistenz der Messgenauigkeit des Prüfverfahrens mit dem aktuellen Standard zu zeigen. Durch die Verwendung von original QATM QPREP Härteprüfplattenn in Kombination mit dem Standard-Probenhalter für Prüfplatten läuft der Verifizierungsprozess vollautomatisch ab. Zudem ist ein umfangreiches Angebot an Statistikfunktionen integriert. Alle Ergebnisse aus den Tests werden übersichtlich und logisch dokumentiert und können bei jedem Audit vorgelegt werden.



# Qprep Härtevergleichsplatten Rockwell

Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

## HÄRTEVERGLEICHSPLETTEN ROCKWELL (EN ISO 6508-3, ASTM E18)

HR	Material	HW* Abm. (mm)
----	----------	---------------



### HRA

QH1110022B	1 Stk.	Rockwell	HRA	Aluminium	22 ±1 HR	Ø65x15
QH1110026B	1 Stk.	Rockwell	HRA	Aluminium	26 ±1 HR	Ø65x15
QH1110031B	1 Stk.	Rockwell	HRA	Aluminium	31 ±1 HR	Ø65x15
QH1110035B	1 Stk.	Rockwell	HRA	Aluminium	35 ±1 HR	Ø65x15
QH1110040B	1 Stk.	Rockwell	HRA	Aluminium	40 ±1 HR	Ø65x15
QH1110045B	1 Stk.	Rockwell	HRA	Aluminium	45 ±1 HR	Ø65x15
QH1110047B	1 Stk.	Rockwell	HRA	Aluminium	47 ±1 HR	Ø65x15
QH1110050B	1 Stk.	Rockwell	HRA	Aluminium	50 ±1 HR	Ø65x15
QH1110053B	1 Stk.	Rockwell	HRA	Aluminium	53 ±1 HR	Ø65x15
QH1110055B	1 Stk.	Rockwell	HRA	Stahl	55 ±1 HR	Ø65x15
QH1110059B	1 Stk.	Rockwell	HRA	Stahl	59 ±1 HR	Ø65x15
QH1110060B	1 Stk.	Rockwell	HRA	Stahl	60 ±1 HR	Ø65x15
QH1110062B	1 Stk.	Rockwell	HRA	Stahl	62 ±1 HR	Ø65x15
QH1110063B	1 Stk.	Rockwell	HRA	Stahl	63 ±1 HR	Ø65x15
QH1110065B	1 Stk.	Rockwell	HRA	Stahl	65 ±1 HR	Ø65x15
QH1110068B	1 Stk.	Rockwell	HRA	Stahl	68 ±1 HR	Ø65x15
QH1110070B	1 Stk.	Rockwell	HRA	Stahl	70 ±1 HR	Ø65x15
QH1110073B	1 Stk.	Rockwell	HRA	Stahl	73 ±1 HR	Ø65x15
QH1110076B	1 Stk.	Rockwell	HRA	Stahl	76 ±1 HR	Ø65x15
QH1110078B	1 Stk.	Rockwell	HRA	Stahl	78 ±1 HR	Ø65x15
QH1110081B	1 Stk.	Rockwell	HRA	Stahl	81 ±1 HR	Ø65x15
QH1110083B	1 Stk.	Rockwell	HRA	Stahl	83 ±1 HR	Ø65x15
QH1110084B	1 Stk.	Rockwell	HRA	Stahl	84 ±1 HR	Ø65x15
QH1110085B	1 Stk.	Rockwell	HRA	Stahl	85 ±1 HR	Ø65x15
QH1110086B	1 Stk.	Rockwell	HRA	Stahl	86 ±1 HR	Ø65x15
QH1110087B	1 Stk.	Rockwell	HRA	Stahl	87 ±1 HR	Ø65x15
QH1110088D	1 Stk.	Rockwell	HRA	Carbide	88 ±1 HR	25x25x6
QH1110089D	1 Stk.	Rockwell	HRA	Carbide	89 ±1 HR	25x25x6
QH1110090D	1 Stk.	Rockwell	HRA	Carbide	90 ±1 HR	25x25x6
QH1110091D	1 Stk.	Rockwell	HRA	Carbide	91 ±1 HR	25x25x6
QH1110092D	1 Stk.	Rockwell	HRA	Carbide	92 ±1 HR	25x25x6



### HRB

QH1210020B	1 Stk.	Rockwell	HRB	Aluminium	20 ±4 HR	Ø65x15
QH1210025B	1 Stk.	Rockwell	HRB	Aluminium	25 ±4 HR	Ø65x15
QH1210030B	1 Stk.	Rockwell	HRB	Aluminium	30 ±4 HR	Ø65x15
QH1210035B	1 Stk.	Rockwell	HRB	Aluminium	35 ±4 HR	Ø65x15
QH1210040B	1 Stk.	Rockwell	HRB	Aluminium	40 ±4 HR	Ø65x15
QH1210045B	1 Stk.	Rockwell	HRB	Aluminium	45 ±4 HR	Ø65x15
QH1210050B	1 Stk.	Rockwell	HRB	Aluminium	50 ±4 HR	Ø65x15
QH1210055B	1 Stk.	Rockwell	HRB	Aluminium	55 ±4 HR	Ø65x15
QH1210060B	1 Stk.	Rockwell	HRB	Aluminium	60 ±4 HR	Ø65x15
QH1210065B	1 Stk.	Rockwell	HRB	Aluminium	65 ±4 HR	Ø65x15
QH1210070B	1 Stk.	Rockwell	HRB	Aluminium	70 ±4 HR	Ø65x15
QH1210075B	1 Stk.	Rockwell	HRB	Aluminium	75 ±4 HR	Ø65x15
QH1210080B	1 Stk.	Rockwell	HRB	Aluminium	80 ±4 HR	Ø65x15
QH1210085B	1 Stk.	Rockwell	HRB	Aluminium	85 ±4 HR	Ø65x15
QH1210090B	1 Stk.	Rockwell	HRB	Stahl	90 ±4 HR	Ø65x15
QH1210095B	1 Stk.	Rockwell	HRB	Stahl	95 ±4 HR	Ø65x15
QH1210100B	1 Stk.	Rockwell	HRB	Stahl	100 ±4 HR	Ø65x15

HW\* = Härtewert



Artikel-Nr.	VE	Artikel	HÄRTEVERGLEICHSPLETTEN ROCKWELL (EN ISO 6508-3, ASTM E18)			
			HR	Material	HW*	Abm. (mm)
<b>HRC</b>						
QH1120020B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	20 ±1 HR	Ø65x15
QH1120021B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	21 ±1 HR	Ø65x15
QH1120022B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	22 ±1 HR	Ø65x15
QH1120023B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	23 ±1 HR	Ø65x15
QH1120024B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	24 ±1 HR	Ø65x15
QH1120025B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	25 ±1 HR	Ø65x15
QH1120026B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	26 ±1 HR	Ø65x15
QH1120027B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	27 ±1 HR	Ø65x15
QH1120028B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	28 ±1 HR	Ø65x15
QH1120029B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	29 ±1 HR	Ø65x15
QH1120030B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	30 ±1 HR	Ø65x15
QH1120031B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	31 ±1 HR	Ø65x15
QH1120032B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	32 ±1 HR	Ø65x15
QH1120033B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	33 ±1 HR	Ø65x15
QH1120034B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	34 ±1 HR	Ø65x15
QH1120035B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	35 ±1 HR	Ø65x15
QH1120036B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	36 ±1 HR	Ø65x15
QH1120037B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	37 ±1 HR	Ø65x15
QH1120038B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	38 ±1 HR	Ø65x15
QH1120039B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	39 ±1 HR	Ø65x15
QH1120040B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	40 ±1 HR	Ø65x15
QH1120041B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	41 ±1 HR	Ø65x15
QH1120042B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	42 ±1 HR	Ø65x15
QH1120043B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	43 ±1 HR	Ø65x15
QH1120044B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	44 ±1 HR	Ø65x15
QH1120045B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	45 ±1 HR	Ø65x15
QH1120046B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	46 ±1 HR	Ø65x15
QH1120047B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	47 ±1 HR	Ø65x15
QH1120048B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	48 ±1 HR	Ø65x15
QH1120049B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	49 ±1 HR	Ø65x15
QH1120050B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	50 ±1 HR	Ø65x15
QH1120051B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	51 ±1 HR	Ø65x15
QH1120052B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	52 ±1 HR	Ø65x15
QH1120053B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	53 ±1 HR	Ø65x15
QH1120054B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	54 ±1 HR	Ø65x15
QH1120055B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	55 ±1 HR	Ø65x15
QH1120056B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	56 ±1 HR	Ø65x15
QH1120057B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	57 ±1 HR	Ø65x15
QH1120058B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	58 ±1 HR	Ø65x15
QH1120059B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	59 ±1 HR	Ø65x15
QH1120060B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	60 ±1 HR	Ø65x15
QH1120061B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	61 ±1 HR	Ø65x15
QH1120062B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	62 ±1 HR	Ø65x15
QH1120063B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	63 ±1 HR	Ø65x15
QH1120064B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	64 ±1 HR	Ø65x15
QH1120065B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	65 ±1 HR	Ø65x15
QH1120066B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	66 ±1 HR	Ø65x15
QH1120067B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	67 ±1 HR	Ø65x15
QH1120068B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	68 ±1 HR	Ø65x15
QH1120069B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	69 ±1 HR	Ø65x15
QH1120070B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	70 ±1 HR	Ø65x15
QH1120071B	1 Stk.	Rockwell	HRC	Stahl	71 ±1 HR	Ø65x15

HW\* = Härtewert

Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

**HÄRTEVERGLEICHSPLETTEN ROCKWELL  
(EN ISO 6508-3, ASTM E18)**

HR	Material	HW* Abm. (mm)
----	----------	---------------



HRD						
QH1130040B	1 Stk.	Rockwell	HRD	Stahl	40 ±2 HR	Ø65x15
QH1130044B	1 Stk.	Rockwell	HRD	Stahl	44 ±2 HR	Ø65x15
QH1130048B	1 Stk.	Rockwell	HRD	Stahl	48 ±2 HR	Ø65x15
QH1130052B	1 Stk.	Rockwell	HRD	Stahl	52 ±2 HR	Ø65x15
QH1130056B	1 Stk.	Rockwell	HRD	Stahl	56 ±2 HR	Ø65x15
QH1130060B	1 Stk.	Rockwell	HRD	Stahl	60 ±2 HR	Ø65x15
QH1130064B	1 Stk.	Rockwell	HRD	Stahl	64 ±2 HR	Ø65x15
QH1130067B	1 Stk.	Rockwell	HRD	Stahl	67 ±2 HR	Ø65x15
QH1130071B	1 Stk.	Rockwell	HRD	Stahl	71 ±2 HR	Ø65x15
QH1130073B	1 Stk.	Rockwell	HRD	Stahl	73 ±2 HR	Ø65x15
QH1130074B	1 Stk.	Rockwell	HRD	Stahl	74 ±2 HR	Ø65x15
QH1130077B	1 Stk.	Rockwell	HRD	Stahl	77 ±2 HR	Ø65x15
QH1130078B	1 Stk.	Rockwell	HRD	Stahl	78 ±2 HR	Ø65x15
QH1130079B	1 Stk.	Rockwell	HRD	Stahl	79 ±2 HR	Ø65x15



HRE						
QH1310075B	1 Stk.	Rockwell	HRE	Aluminium	75 ±4 HR	Ø65x15
QH1310081B	1 Stk.	Rockwell	HRE	Aluminium	81 ±4 HR	Ø65x15
QH1310087B	1 Stk.	Rockwell	HRE	Aluminium	87 ±4 HR	Ø65x15
QH1310093B	1 Stk.	Rockwell	HRE	Aluminium	93 ±4 HR	Ø65x15
QH1310100B	1 Stk.	Rockwell	HRE	Aluminium	100 ±4 HR	Ø65x15



HRF						
QH1220074B	1 Stk.	Rockwell	HRF	Aluminium	74 ±4 HR	Ø65x15
QH1220080B	1 Stk.	Rockwell	HRF	Aluminium	80 ±4 HR	Ø65x15
QH1220086B	1 Stk.	Rockwell	HRF	Aluminium	86 ±4 HR	Ø65x15
QH1220091B	1 Stk.	Rockwell	HRF	Aluminium	91 ±4 HR	Ø65x15
QH1220097B	1 Stk.	Rockwell	HRF	Aluminium	97 ±4 HR	Ø65x15
QH1220100B	1 Stk.	Rockwell	HRF	Aluminium	100 ±4 HR	Ø65x15



HRG						
QH1230003B	1 Stk.	Rockwell	HRG	Aluminium	3 ±4 HR	Ø65x15
QH1230018B	1 Stk.	Rockwell	HRG	Aluminium	18 ±4 HR	Ø65x15
QH1230033B	1 Stk.	Rockwell	HRG	Aluminium	33 ±4 HR	Ø65x15
QH1230041B	1 Stk.	Rockwell	HRG	Aluminium	41 ±4 HR	Ø65x15
QH1230049B	1 Stk.	Rockwell	HRG	Aluminium	49 ±4 HR	Ø65x15
QH1230058B	1 Stk.	Rockwell	HRG	Aluminium	58 ±4 HR	Ø65x15
QH1230066B	1 Stk.	Rockwell	HRG	Stahl	66 ±4 HR	Ø65x15
QH1230074B	1 Stk.	Rockwell	HRG	Stahl	74 ±4 HR	Ø65x15
QH1230083B	1 Stk.	Rockwell	HRG	Stahl	83 ±4 HR	Ø65x15

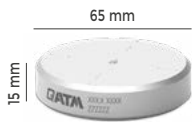
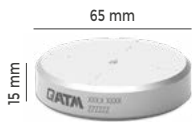


HRH						
QH1320087B	1 Stk.	Rockwell	HRH	Aluminium	87 ±4 HR	Ø65x15
QH1320094B	1 Stk.	Rockwell	HRH	Aluminium	94 ±4 HR	Ø65x15
QH1320098B	1 Stk.	Rockwell	HRH	Aluminium	98 ±4 HR	Ø65x15

HW\* = Härtewert



Artikel-Nr.	VE	Artikel	HR	Material	HW* Abm. (mm)
<b>HÄRTEVERGLEICHSPLETTEN ROCKWELL (EN ISO 6508-3, ASTM E18)</b>					
<b>HRK</b>					
QH1330038B	1 Stk.	Rockwell HRK	Aluminium	38 ±4 HR	Ø65x15
QH1330047B	1 Stk.	Rockwell HRK	Aluminium	47 ±4 HR	Ø65x15
QH1330056B	1 Stk.	Rockwell HRK	Aluminium	56 ±4 HR	Ø65x15
QH1330065B	1 Stk.	Rockwell HRK	Aluminium	65 ±4 HR	Ø65x15
QH1330073B	1 Stk.	Rockwell HRK	Aluminium	73 ±4 HR	Ø65x15
QH1330081B	1 Stk.	Rockwell HRK	Aluminium	81 ±4 HR	Ø65x15
QH1330086B	1 Stk.	Rockwell HRK	Aluminium	86 ±4 HR	Ø65x15
QH1330091B	1 Stk.	Rockwell HRK	Aluminium	91 ±4 HR	Ø65x15
QH1330095B	1 Stk.	Rockwell HRK	Aluminium	95 ±4 HR	Ø65x15
QH1330099B	1 Stk.	Rockwell HRK	Stahl	99 ±4 HR	Ø65x15
<b>HRL</b>					
QH1410092B	1 Stk.	Rockwell HRL	Aluminium	92 ±4 HR	Ø65x15
QH1410118B	1 Stk.	Rockwell HRL	Aluminium	118 ±4 HR	Ø65x15
QH1410123B	1 Stk.	Rockwell HRL	Aluminium	123 ±4 HR	Ø65x15
<b>HRM</b>					
QH1420067B	1 Stk.	Rockwell HRM	Aluminium	67 ±4 HR	Ø65x15
QH1420107B	1 Stk.	Rockwell HRM	Aluminium	107 ±4 HR	Ø65x15
QH1420118B	1 Stk.	Rockwell HRM	Aluminium	118 ±4 HR	Ø65x15
<b>HRP</b>					
QH1430086B	1 Stk.	Rockwell HRP	Aluminium	86 ±4 HR	Ø65x15
QH1430094B	1 Stk.	Rockwell HRP	Aluminium	94 ±4 HR	Ø65x15
QH1430112B	1 Stk.	Rockwell HRP	Aluminium	112 ±4 HR	Ø65x15
<b>HRR</b>					
QH1510105B	1 Stk.	Rockwell HRR	Aluminium	105 ±4 HR	Ø65x15
QH1510123B	1 Stk.	Rockwell HRR	Aluminium	123 ±4 HR	Ø65x15
QH1510126B	1 Stk.	Rockwell HRR	Aluminium	126 ±4 HR	Ø65x15
<b>HRS</b>					
QH1520115B	1 Stk.	Rockwell HRS	Aluminium	115 ±4 HR	Ø65x15
QH1520117B	1 Stk.	Rockwell HRS	Aluminium	117 ±4 HR	Ø65x15
QH1520123B	1 Stk.	Rockwell HRS	Aluminium	123 ±4 HR	Ø65x15
<b>HRV</b>					
QH1530107B	1 Stk.	Rockwell HRV	Aluminium	107 ±4 HR	Ø65x15
QH1530109B	1 Stk.	Rockwell HRV	Aluminium	109 ±4 HR	Ø65x15
QH1530120B	1 Stk.	Rockwell HRV	Aluminium	120 ±4 HR	Ø65x15



HW\* = Härtewert

Artikel-Nr.	VE	Artikel	HÄRTEVERGLEICHSPRESEN ROCKWELL (EN ISO 6508-3, ASTM E18)			
			HR	Material	HW* Abm. (mm)	
<b>HR15N</b>						
QH1140069B	1 Stk.	Rockwell	HR 15N	Stahl	69 ±2 HR	Ø65x15
QH1140072B	1 Stk.	Rockwell	HR 15N	Stahl	72 ±2 HR	Ø65x15
QH1140075B	1 Stk.	Rockwell	HR 15N	Stahl	75 ±2 HR	Ø65x15
QH1140078B	1 Stk.	Rockwell	HR 15N	Stahl	78 ±2 HR	Ø65x15
QH1140081B	1 Stk.	Rockwell	HR 15N	Stahl	81 ±2 HR	Ø65x15
QH1140083B	1 Stk.	Rockwell	HR 15N	Stahl	83 ±2 HR	Ø65x15
QH1140085B	1 Stk.	Rockwell	HR 15N	Stahl	85 ±2 HR	Ø65x15
QH1140088B	1 Stk.	Rockwell	HR 15N	Stahl	88 ±2 HR	Ø65x15
QH1140090B	1 Stk.	Rockwell	HR 15N	Stahl	90 ±2 HR	Ø65x15
QH1140091B	1 Stk.	Rockwell	HR 15N	Stahl	91 ±2 HR	Ø65x15
QH1140092B	1 Stk.	Rockwell	HR 15N	Stahl	92 ±2 HR	Ø65x15
QH1140093B	1 Stk.	Rockwell	HR 15N	Stahl	93 ±2 HR	Ø65x15
QH1140094B	1 Stk.	Rockwell	HR 15N	Stahl	94 ±2 HR	Ø65x15
<b>HR30N</b>						
QH1150041B	1 Stk.	Rockwell	HR 30N	Stahl	41 ±2 HR	Ø65x15
QH1150046B	1 Stk.	Rockwell	HR 30N	Stahl	46 ±2 HR	Ø65x15
QH1150050B	1 Stk.	Rockwell	HR 30N	Stahl	50 ±2 HR	Ø65x15
QH1150055B	1 Stk.	Rockwell	HR 30N	Stahl	55 ±2 HR	Ø65x15
QH1150059B	1 Stk.	Rockwell	HR 30N	Stahl	59 ±2 HR	Ø65x15
QH1150064B	1 Stk.	Rockwell	HR 30N	Stahl	64 ±2 HR	Ø65x15
QH1150068B	1 Stk.	Rockwell	HR 30N	Stahl	68 ±2 HR	Ø65x15
QH1150073B	1 Stk.	Rockwell	HR 30N	Stahl	73 ±2 HR	Ø65x15
QH1150077B	1 Stk.	Rockwell	HR 30N	Stahl	77 ±2 HR	Ø65x15
QH1150080B	1 Stk.	Rockwell	HR 30N	Stahl	80 ±2 HR	Ø65x15
QH1150082B	1 Stk.	Rockwell	HR 30N	Stahl	82 ±2 HR	Ø65x15
QH1150083B	1 Stk.	Rockwell	HR 30N	Stahl	83 ±2 HR	Ø65x15
QH1150084B	1 Stk.	Rockwell	HR 30N	Stahl	84 ±2 HR	Ø65x15
QH1150085B	1 Stk.	Rockwell	HR 30N	Stahl	85 ±2 HR	Ø65x15
QH1150086B	1 Stk.	Rockwell	HR 30N	Stahl	86 ±2 HR	Ø65x15
<b>HR45N</b>						
QH1160019B	1 Stk.	Rockwell	HR 45N	Stahl	19 ±2 HR	Ø65x15
QH1160025B	1 Stk.	Rockwell	HR 45N	Stahl	25 ±2 HR	Ø65x15
QH1160031B	1 Stk.	Rockwell	HR 45N	Stahl	31 ±2 HR	Ø65x15
QH1160037B	1 Stk.	Rockwell	HR 45N	Stahl	37 ±2 HR	Ø65x15
QH1160043B	1 Stk.	Rockwell	HR 45N	Stahl	43 ±2 HR	Ø65x15
QH1160049B	1 Stk.	Rockwell	HR 45N	Stahl	49 ±2 HR	Ø65x15
QH1160055B	1 Stk.	Rockwell	HR 45N	Stahl	55 ±2 HR	Ø65x15
QH1160061B	1 Stk.	Rockwell	HR 45N	Stahl	61 ±2 HR	Ø65x15
QH1160066B	1 Stk.	Rockwell	HR 45N	Stahl	66 ±2 HR	Ø65x15
QH1160070B	1 Stk.	Rockwell	HR 45N	Stahl	70 ±2 HR	Ø65x15
QH1160072B	1 Stk.	Rockwell	HR 45N	Stahl	72 ±2 HR	Ø65x15
QH1160074B	1 Stk.	Rockwell	HR 45N	Stahl	74 ±2 HR	Ø65x15
QH1160075B	1 Stk.	Rockwell	HR 45N	Stahl	75 ±2 HR	Ø65x15
QH1160076B	1 Stk.	Rockwell	HR 45N	Stahl	76 ±2 HR	Ø65x15
QH1160077B	1 Stk.	Rockwell	HR 45N	Stahl	77 ±2 HR	Ø65x15
QH1160078B	1 Stk.	Rockwell	HR 45N	Stahl	78 ±2 HR	Ø65x15



HW\* = Härtewert

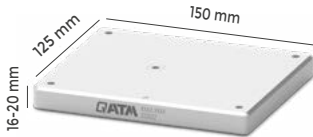
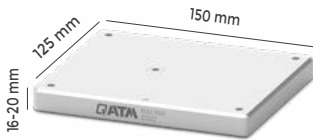
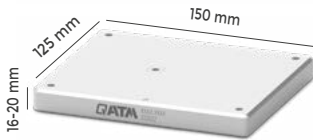
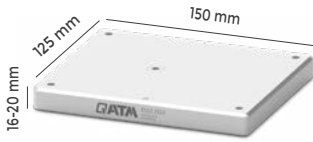


Artikel-Nr.	VE	Artikel	HR	Material	HW* Abm. (mm)
<b>HÄRTEVERGLEICHSPLETTEN ROCKWELL (EN ISO 6508-3, ASTM E18)</b>					
<b>HR15T</b>					
QH1240067B	1 Stk.	Rockwell HR 15T	Aluminium	67 ±4 HR	Ø65x15
QH1240070B	1 Stk.	Rockwell HR 15T	Aluminium	70 ±4 HR	Ø65x15
QH1240073B	1 Stk.	Rockwell HR 15T	Aluminium	73 ±4 HR	Ø65x15
QH1240077B	1 Stk.	Rockwell HR 15T	Aluminium	77 ±4 HR	Ø65x15
QH1240080B	1 Stk.	Rockwell HR 15T	Aluminium	80 ±4 HR	Ø65x15
QH1240083B	1 Stk.	Rockwell HR 15T	Aluminium	83 ±4 HR	Ø65x15
QH1240085B	1 Stk.	Rockwell HR 15T	Aluminium	85 ±4 HR	Ø65x15
QH1240086B	1 Stk.	Rockwell HR 15T	Aluminium	86 ±4 HR	Ø65x15
QH1240088B	1 Stk.	Rockwell HR 15T	Aluminium	88 ±4 HR	Ø65x15
QH1240090B	1 Stk.	Rockwell HR 15T	Stahl	90 ±4 HR	Ø65x15
QH1240091B	1 Stk.	Rockwell HR 15T	Stahl	91 ±4 HR	Ø65x15
QH1240093B	1 Stk.	Rockwell HR 15T	Stahl	93 ±4 HR	Ø65x15
<b>HR30T</b>					
QH1250029B	1 Stk.	Rockwell HR 30T	Aluminium	29 ±4 HR	Ø65x15
QH1250036B	1 Stk.	Rockwell HR 30T	Aluminium	36 ±4 HR	Ø65x15
QH1250043B	1 Stk.	Rockwell HR 30T	Aluminium	43 ±4 HR	Ø65x15
QH1250049B	1 Stk.	Rockwell HR 30T	Aluminium	49 ±4 HR	Ø65x15
QH1250056B	1 Stk.	Rockwell HR 30T	Aluminium	56 ±4 HR	Ø65x15
QH1250063B	1 Stk.	Rockwell HR 30T	Aluminium	63 ±4 HR	Ø65x15
QH1250066B	1 Stk.	Rockwell HR 30T	Aluminium	66 ±4 HR	Ø65x15
QH1250069B	1 Stk.	Rockwell HR 30T	Aluminium	69 ±4 HR	Ø65x15
QH1250073B	1 Stk.	Rockwell HR 30T	Aluminium	73 ±4 HR	Ø65x15
QH1250076B	1 Stk.	Rockwell HR 30T	Stahl	76 ±4 HR	Ø65x15
QH1250080B	1 Stk.	Rockwell HR 30T	Stahl	80 ±4 HR	Ø65x15
QH1250083B	1 Stk.	Rockwell HR 30T	Stahl	83 ±4 HR	Ø65x15
<b>HR45T</b>					
QH1260002B	1 Stk.	Rockwell HR 45T	Aluminium	2 ±4 HR	Ø65x15
QH1260012B	1 Stk.	Rockwell HR 45T	Aluminium	12 ±4 HR	Ø65x15
QH1260022B	1 Stk.	Rockwell HR 45T	Aluminium	22 ±4 HR	Ø65x15
QH1260032B	1 Stk.	Rockwell HR 45T	Aluminium	32 ±4 HR	Ø65x15
QH1260043B	1 Stk.	Rockwell HR 45T	Aluminium	43 ±4 HR	Ø65x15
QH1260048B	1 Stk.	Rockwell HR 45T	Aluminium	48 ±4 HR	Ø65x15
QH1260053B	1 Stk.	Rockwell HR 45T	Aluminium	53 ±4 HR	Ø65x15
QH1260058B	1 Stk.	Rockwell HR 45T	Aluminium	58 ±4 HR	Ø65x15
QH1260063B	1 Stk.	Rockwell HR 45T	Stahl	63 ±4 HR	Ø65x15
QH1260068B	1 Stk.	Rockwell HR 45T	Stahl	68 ±4 HR	Ø65x15
QH1260073B	1 Stk.	Rockwell HR 45T	Stahl	73 ±4 HR	Ø65x15

HW\* = Härtewert



## Qprep Härtevergleichsplatten Brinell



HW\* = Härtewert

Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

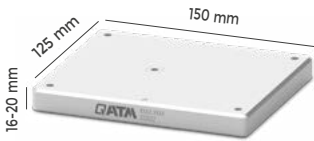
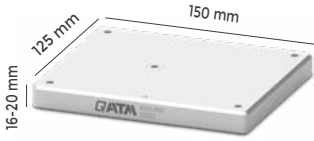
### HÄRTEVERGLEICHSPLETTEN BRINELL (EN ISO 6506-3, ASTM E10)

Artikel-Nr.	VE	Artikel	HBW	Material	HW*	Abm. (mm)
<b>HBW 10/500</b>						
QH2440070C	1 Stk.	Brinell HBW 10/500	Aluminium	70 ±15 HB	150x125x16-20	
QH2440100C	1 Stk.	Brinell HBW 10/500	Aluminium	100 ±15 HB	150x125x16-20	
<b>HBW 10/1000</b>						
QH2450070C	1 Stk.	Brinell HBW 10/1000	Aluminium	70 ±15 HB	150x125x16-20	
QH2450100C	1 Stk.	Brinell HBW 10/1000	Aluminium	100 ±15 HB	150x125x16-20	
QH2450130C	1 Stk.	Brinell HBW 10/1000	Aluminium	130 ±15 HB	150x125x16-20	
QH2450150C	1 Stk.	Brinell HBW 10/1000	Aluminium	150 ±15 HB	150x125x16-20	
QH2450170C	1 Stk.	Brinell HBW 10/1000	Aluminium	170 ±15 HB	150x125x16-20	
QH2450200C	1 Stk.	Brinell HBW 10/1000	Stahl	200 ±15 HB	150x125x16-20	
<b>HBW 10/1500</b>						
QH2460070C	1 Stk.	Brinell HBW 10/1500	Aluminium	70 ±15 HB	150x125x16-20	
QH2460100C	1 Stk.	Brinell HBW 10/1500	Aluminium	100 ±15 HB	150x125x16-20	
QH2460130C	1 Stk.	Brinell HBW 10/1500	Aluminium	130 ±15 HB	150x125x16-20	
QH2460150C	1 Stk.	Brinell HBW 10/1500	Aluminium	150 ±15 HB	150x125x16-20	
QH2460170C	1 Stk.	Brinell HBW 10/1500	Aluminium	170 ±15 HB	150x125x16-20	
QH2460200C	1 Stk.	Brinell HBW 10/1500	Stahl	200 ±15 HB	150x125x16-20	
QH2460250C	1 Stk.	Brinell HBW 10/1500	Stahl	250 ±15 HB	150x125x16-20	
QH2460300C	1 Stk.	Brinell HBW 10/1500	Stahl	300 ±15 HB	150x125x16-20	
<b>HBW 10/3000</b>						
QH2470070C	1 Stk.	Brinell HBW 10/3000	Aluminium	70 ±15 HB	150x125x16-20	
QH2470100C	1 Stk.	Brinell HBW 10/3000	Aluminium	100 ±15 HB	150x125x16-20	
QH2470130C	1 Stk.	Brinell HBW 10/3000	Aluminium	130 ±15 HB	150x125x16-20	
QH2470150C	1 Stk.	Brinell HBW 10/3000	Aluminium	150 ±15 HB	150x125x16-20	
QH2470170C	1 Stk.	Brinell HBW 10/3000	Aluminium	170 ±15 HB	150x125x16-20	
QH2470200C	1 Stk.	Brinell HBW 10/3000	Stahl	200 ±15 HB	150x125x16-20	
QH2470250C	1 Stk.	Brinell HBW 10/3000	Stahl	250 ±15 HB	150x125x16-20	
QH2470300C	1 Stk.	Brinell HBW 10/3000	Stahl	300 ±15 HB	150x125x16-20	
QH2470350C	1 Stk.	Brinell HBW 10/3000	Stahl	350 ±15 HB	150x125x16-20	
QH2470400C	1 Stk.	Brinell HBW 10/3000	Stahl	400 ±15 HB	150x125x16-20	
QH2470450C	1 Stk.	Brinell HBW 10/3000	Stahl	450 ±15 HB	150x125x16-20	
QH2470500C	1 Stk.	Brinell HBW 10/3000	Stahl	500 ±15 HB	150x125x16-20	
QH2470550C	1 Stk.	Brinell HBW 10/3000	Stahl	550 ±15 HB	150x125x16-20	
QH2470600C	1 Stk.	Brinell HBW 10/3000	Stahl	600 ±15 HB	150x125x16-20	
QH2470650C	1 Stk.	Brinell HBW 10/3000	Stahl	650 ±15 HB	150x125x16-20	
<b>HBW 5/62,5</b>						
QH2330040B	1 Stk.	Brinell HBW 5/62,5	Aluminium	40 ±15 HB	∅65x15	
<b>HBW 5/125</b>						
QH2340040B	1 Stk.	Brinell HBW 5/125	Aluminium	40 ±15 HB	∅65x15	
QH2340070B	1 Stk.	Brinell HBW 5/125	Aluminium	70 ±15 HB	∅65x15	
QH2340100B	1 Stk.	Brinell HBW 5/125	Aluminium	100 ±15 HB	∅65x15	

Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

**HÄRTEVERGLEICHSPLETTEN BRINELL  
(EN ISO 6506-3, ASTM E10)**

HBW	Material	HW*	Abm. (mm)
-----	----------	-----	-----------

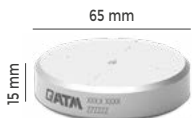


**HBW 5/250**

QH2350070C	1 Stk.	Brinell	HBW 5/250	Aluminium	70 ±15 HB	150x125x16-20
QH2350100C	1 Stk.	Brinell	HBW 5/250	Aluminium	100 ±15 HB	150x125x16-20
QH2350130C	1 Stk.	Brinell	HBW 5/250	Aluminium	130 ±15 HB	150x125x16-20
QH2350150C	1 Stk.	Brinell	HBW 5/250	Aluminium	150 ±15 HB	150x125x16-20
QH2350170C	1 Stk.	Brinell	HBW 5/250	Aluminium	170 ±15 HB	150x125x16-20
QH2350200C	1 Stk.	Brinell	HBW 5/250	Stahl	200 ±15 HB	150x125x16-20

**HBW 5/750**

QH2360070C	1 Stk.	Brinell	HBW 5/750	Aluminium	70 ±15 HB	150x125x16-20
QH2360100C	1 Stk.	Brinell	HBW 5/750	Aluminium	100 ±15 HB	150x125x16-20
QH2360130C	1 Stk.	Brinell	HBW 5/750	Aluminium	130 ±15 HB	150x125x16-20
QH2360150C	1 Stk.	Brinell	HBW 5/750	Aluminium	150 ±15 HB	150x125x16-20
QH2360170C	1 Stk.	Brinell	HBW 5/750	Aluminium	170 ±15 HB	150x125x16-20
QH2360200C	1 Stk.	Brinell	HBW 5/750	Stahl	200 ±15 HB	150x125x16-20
QH2360250C	1 Stk.	Brinell	HBW 5/750	Stahl	250 ±15 HB	150x125x16-20
QH2360300C	1 Stk.	Brinell	HBW 5/750	Stahl	300 ±15 HB	150x125x16-20
QH2360350C	1 Stk.	Brinell	HBW 5/750	Stahl	350 ±15 HB	150x125x16-20
QH2360400C	1 Stk.	Brinell	HBW 5/750	Stahl	400 ±15 HB	150x125x16-20
QH2360450C	1 Stk.	Brinell	HBW 5/750	Stahl	450 ±15 HB	150x125x16-20
QH2360500C	1 Stk.	Brinell	HBW 5/750	Stahl	500 ±15 HB	150x125x16-20
QH2360550C	1 Stk.	Brinell	HBW 5/750	Stahl	550 ±15 HB	150x125x16-20
QH2360600C	1 Stk.	Brinell	HBW 5/750	Stahl	600 ±15 HB	150x125x16-20
QH2360650C	1 Stk.	Brinell	HBW 5/750	Stahl	650 ±15 HB	150x125x16-20



**HBW 2,5/62,5**

QH2250040B	1 Stk.	Brinell	HBW 2,5/62,5	Aluminium	40 ±15 HB	Ø65x15
QH2250070B	1 Stk.	Brinell	HBW 2,5/62,5	Aluminium	70 ±15 HB	Ø65x15
QH2250100B	1 Stk.	Brinell	HBW 2,5/62,5	Aluminium	100 ±15 HB	Ø65x15
QH2250130B	1 Stk.	Brinell	HBW 2,5/62,5	Aluminium	130 ±15 HB	Ø65x15
QH2250150B	1 Stk.	Brinell	HBW 2,5/62,5	Aluminium	150 ±15 HB	Ø65x15
QH2250170B	1 Stk.	Brinell	HBW 2,5/62,5	Aluminium	170 ±15 HB	Ø65x15
QH2250200B	1 Stk.	Brinell	HBW 2,5/62,5	Stahl	200 ±15 HB	Ø65x15

**HBW 2,5/187,5**

QH2260100B	1 Stk.	Brinell	HBW 2,5/187,5	Aluminium	100 ±15 HB	Ø65x15
QH2260130B	1 Stk.	Brinell	HBW 2,5/187,5	Aluminium	130 ±15 HB	Ø65x15
QH2260150B	1 Stk.	Brinell	HBW 2,5/187,5	Aluminium	150 ±15 HB	Ø65x15
QH2260170B	1 Stk.	Brinell	HBW 2,5/187,5	Aluminium	170 ±15 HB	Ø65x15
QH2260200B	1 Stk.	Brinell	HBW 2,5/187,5	Stahl	200 ±15 HB	Ø65x15
QH2260250B	1 Stk.	Brinell	HBW 2,5/187,5	Stahl	250 ±15 HB	Ø65x15
QH2260300B	1 Stk.	Brinell	HBW 2,5/187,5	Stahl	300 ±15 HB	Ø65x15
QH2260350B	1 Stk.	Brinell	HBW 2,5/187,5	Stahl	350 ±15 HB	Ø65x15
QH2260400B	1 Stk.	Brinell	HBW 2,5/187,5	Stahl	400 ±15 HB	Ø65x15
QH2260450B	1 Stk.	Brinell	HBW 2,5/187,5	Stahl	450 ±15 HB	Ø65x15
QH2260500B	1 Stk.	Brinell	HBW 2,5/187,5	Stahl	500 ±15 HB	Ø65x15
QH2260550B	1 Stk.	Brinell	HBW 2,5/187,5	Stahl	550 ±15 HB	Ø65x15
QH2260600B	1 Stk.	Brinell	HBW 2,5/187,5	Stahl	600 ±15 HB	Ø65x15

HW\* = Härtewert



Artikel-Nr.	VE	Artikel		HBW	Material	HW*	Abm. (mm)
<b>HÄRTEVERGLEICHSPLETTEN BRINELL (EN ISO 6506-3, ASTM E10)</b>							
<b>HBW 1/2,5</b>							
QH2130040B	1 Stk.	Brinell	HBW 1/2,5	Aluminium	40 ±15 HB	Ø65x15	
<b>HBW 1/5</b>							
QH2140040B	1 Stk.	Brinell	HBW 1/5	Aluminium	40 ±15 HB	Ø65x15	
QH2140070B	1 Stk.	Brinell	HBW 1/5	Aluminium	70 ±15 HB	Ø65x15	
QH2140100B	1 Stk.	Brinell	HBW 1/5	Aluminium	100 ±15 HB	Ø65x15	
<b>HBW 1/10</b>							
QH2150040B	1 Stk.	Brinell	HBW 1/10	Aluminium	40 ±15 HB	Ø65x15	
QH2150070B	1 Stk.	Brinell	HBW 1/10	Aluminium	70 ±15 HB	Ø65x15	
QH2150100B	1 Stk.	Brinell	HBW 1/10	Aluminium	100 ±15 HB	Ø65x15	
QH2150130B	1 Stk.	Brinell	HBW 1/10	Aluminium	130 ±15 HB	Ø65x15	
QH2150150B	1 Stk.	Brinell	HBW 1/10	Aluminium	150 ±15 HB	Ø65x15	
QH2150170B	1 Stk.	Brinell	HBW 1/10	Aluminium	170 ±15 HB	Ø65x15	
QH2150200B	1 Stk.	Brinell	HBW 1/10	Stahl	200 ±15 HB	Ø65x15	
<b>HBW 1/30</b>							
QH2160100B	1 Stk.	Brinell	HBW 1/30	Aluminium	100 ±15 HB	Ø65x15	
QH2160130B	1 Stk.	Brinell	HBW 1/30	Aluminium	130 ±15 HB	Ø65x15	
QH2160150B	1 Stk.	Brinell	HBW 1/30	Aluminium	150 ±15 HB	Ø65x15	
QH2160170B	1 Stk.	Brinell	HBW 1/30	Aluminium	170 ±15 HB	Ø65x15	
QH2160200B	1 Stk.	Brinell	HBW 1/30	Stahl	200 ±15 HB	Ø65x15	
QH2160250B	1 Stk.	Brinell	HBW 1/30	Stahl	250 ±15 HB	Ø65x15	
QH2160300B	1 Stk.	Brinell	HBW 1/30	Stahl	300 ±15 HB	Ø65x15	
QH2160350B	1 Stk.	Brinell	HBW 1/30	Stahl	350 ±15 HB	Ø65x15	
QH2160400B	1 Stk.	Brinell	HBW 1/30	Stahl	400 ±15 HB	Ø65x15	
QH2160450B	1 Stk.	Brinell	HBW 1/30	Stahl	450 ±15 HB	Ø65x15	
QH2160500B	1 Stk.	Brinell	HBW 1/30	Stahl	500 ±15 HB	Ø65x15	
QH2160550B	1 Stk.	Brinell	HBW 1/30	Stahl	550 ±15 HB	Ø65x15	
QH2160600B	1 Stk.	Brinell	HBW 1/30	Stahl	600 ±15 HB	Ø65x15	

## Notizen

---



---



---



---



---



---



---



---



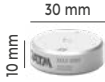
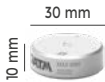

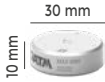

---



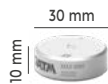
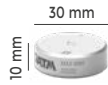
---

HW\* = Härtewert

# Qprep Härtevergleichsplatten Vickers

Artikel-Nr.	VE	Artikel	HV	Material	HW*	Abm. (mm)
<b>HÄRTEVERGLEICHSPLETTEN VICKERS (EN ISO 6507-3, ASTM E92)</b>						
<b>HV 0,01</b>						
	1 Stk.	Vickers	HV 0,01	Aluminium	40 ±25 HV	Ø30x10
<b>HV 0,025</b>						
	1 Stk.	Vickers	HV 0,025	Aluminium	40 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,025	Aluminium	70 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,025	Aluminium	100 ±25 HV	Ø30x10
<b>HV 0,05</b>						
	1 Stk.	Vickers	HV 0,05	Aluminium	40 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,05	Aluminium	70 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,05	Aluminium	100 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,05	Aluminium	150 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,05	Stahl	200 ±25 HV	Ø30x10
<b>HV 0,1</b>						
	1 Stk.	Vickers	HV 0,1	Aluminium	40 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,1	Aluminium	70 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,1	Aluminium	100 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,1	Aluminium	150 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,1	Stahl	200 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,1	Stahl	250 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,1	Stahl	300 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,1	Stahl	350 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,1	Stahl	400 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,1	Stahl	450 ±25 HV	Ø30x10
<b>HV 0,2</b>						
	1 Stk.	Vickers	HV 0,2	Aluminium	40 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,2	Aluminium	70 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,2	Aluminium	100 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,2	Aluminium	150 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,2	Stahl	200 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,2	Stahl	250 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,2	Stahl	300 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,2	Stahl	350 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,2	Stahl	400 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,2	Stahl	450 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,2	Stahl	500 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,2	Stahl	550 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,2	Stahl	600 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,2	Stahl	650 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,2	Stahl	700 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,2	Stahl	750 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,2	Stahl	800 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,2	Stahl	850 ±25 HV	Ø30x10
	1 Stk.	Vickers	HV 0,2	Stahl	900 ±25 HV	Ø30x10

HW\* = Härtewert



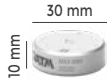
Artikel-Nr.	VE	Artikel				
<b>HÄRTEVERGLEICHSPLETTEN VICKERS (EN ISO 6507-3, ASTM E92)</b>						
			<b>HV</b>	<b>Material</b>	<b>HW*</b>	<b>Abm. (mm)</b>
<b>HV 0,3</b>						
QH3120040A	1 Stk.	Vickers	HV 0,3	Aluminium	40 ±25 HV	Ø30x10
QH3120070A	1 Stk.	Vickers	HV 0,3	Aluminium	70 ±25 HV	Ø30x10
QH3120100A	1 Stk.	Vickers	HV 0,3	Aluminium	100 ±25 HV	Ø30x10
QH3120150A	1 Stk.	Vickers	HV 0,3	Aluminium	150 ±25 HV	Ø30x10
QH3120200A	1 Stk.	Vickers	HV 0,3	Stahl	200 ±25 HV	Ø30x10
QH3120250A	1 Stk.	Vickers	HV 0,3	Stahl	250 ±25 HV	Ø30x10
QH3120300A	1 Stk.	Vickers	HV 0,3	Stahl	300 ±25 HV	Ø30x10
QH3120350A	1 Stk.	Vickers	HV 0,3	Stahl	350 ±25 HV	Ø30x10
QH3120400A	1 Stk.	Vickers	HV 0,3	Stahl	400 ±25 HV	Ø30x10
QH3120450A	1 Stk.	Vickers	HV 0,3	Stahl	450 ±25 HV	Ø30x10
QH3120500A	1 Stk.	Vickers	HV 0,3	Stahl	500 ±25 HV	Ø30x10
QH3120550A	1 Stk.	Vickers	HV 0,3	Stahl	550 ±25 HV	Ø30x10
QH3120600A	1 Stk.	Vickers	HV 0,3	Stahl	600 ±25 HV	Ø30x10
QH3120650A	1 Stk.	Vickers	HV 0,3	Stahl	650 ±25 HV	Ø30x10
QH3120700A	1 Stk.	Vickers	HV 0,3	Stahl	700 ±25 HV	Ø30x10
QH3120750A	1 Stk.	Vickers	HV 0,3	Stahl	750 ±25 HV	Ø30x10
QH3120800A	1 Stk.	Vickers	HV 0,3	Stahl	800 ±25 HV	Ø30x10
QH3120850A	1 Stk.	Vickers	HV 0,3	Stahl	850 ±25 HV	Ø30x10
QH3120900A	1 Stk.	Vickers	HV 0,3	Stahl	900 ±25 HV	Ø30x10
QH3120950A	1 Stk.	Vickers	HV 0,3	Stahl	950 ±25 HV	Ø30x10
QH3121000A	1 Stk.	Vickers	HV 0,3	Stahl	1000 ±25 HV	Ø30x10
QH3121050A	1 Stk.	Vickers	HV 0,3	Stahl	1050 ±25 HV	Ø30x10
QH3121100A	1 Stk.	Vickers	HV 0,3	Stahl	1100 ±25 HV	Ø30x10
<b>HV 0,5</b>						
QH3130040A	1 Stk.	Vickers	HV 0,5	Aluminium	40 ±25 HV	Ø30x10
QH3130070A	1 Stk.	Vickers	HV 0,5	Aluminium	70 ±25 HV	Ø30x10
QH3130100A	1 Stk.	Vickers	HV 0,5	Aluminium	100 ±25 HV	Ø30x10
QH3130150A	1 Stk.	Vickers	HV 0,5	Aluminium	150 ±25 HV	Ø30x10
QH3130200A	1 Stk.	Vickers	HV 0,5	Stahl	200 ±25 HV	Ø30x10
QH3130250A	1 Stk.	Vickers	HV 0,5	Stahl	250 ±25 HV	Ø30x10
QH3130300A	1 Stk.	Vickers	HV 0,5	Stahl	300 ±25 HV	Ø30x10
QH3130350A	1 Stk.	Vickers	HV 0,5	Stahl	350 ±25 HV	Ø30x10
QH3130400A	1 Stk.	Vickers	HV 0,5	Stahl	400 ±25 HV	Ø30x10
QH3130450A	1 Stk.	Vickers	HV 0,5	Stahl	450 ±25 HV	Ø30x10
QH3130500A	1 Stk.	Vickers	HV 0,5	Stahl	500 ±25 HV	Ø30x10
QH3130550A	1 Stk.	Vickers	HV 0,5	Stahl	550 ±25 HV	Ø30x10
QH3130600A	1 Stk.	Vickers	HV 0,5	Stahl	600 ±25 HV	Ø30x10
QH3130650A	1 Stk.	Vickers	HV 0,5	Stahl	650 ±25 HV	Ø30x10
QH3130700A	1 Stk.	Vickers	HV 0,5	Stahl	700 ±25 HV	Ø30x10
QH3130750A	1 Stk.	Vickers	HV 0,5	Stahl	750 ±25 HV	Ø30x10
QH3130800A	1 Stk.	Vickers	HV 0,5	Stahl	800 ±25 HV	Ø30x10
QH3130850A	1 Stk.	Vickers	HV 0,5	Stahl	850 ±25 HV	Ø30x10
QH3130900A	1 Stk.	Vickers	HV 0,5	Stahl	900 ±25 HV	Ø30x10
QH3130950A	1 Stk.	Vickers	HV 0,5	Stahl	950 ±25 HV	Ø30x10
QH3131000A	1 Stk.	Vickers	HV 0,5	Stahl	1000 ±25 HV	Ø30x10
QH3131050A	1 Stk.	Vickers	HV 0,5	Stahl	1050 ±25 HV	Ø30x10
QH3131100A	1 Stk.	Vickers	HV 0,5	Stahl	1100 ±25 HV	Ø30x10

HW\* = Härtewert

Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

**HÄRTEVERGLEICHSPLETTEN VICKERS  
(EN ISO 6507-3, ASTM E92)**

HV	Material	HW*	Abm. (mm)
----	----------	-----	-----------



**HV 1**

QH3140040A	1 Stk.	Vickers	HV 1	Aluminium	40 ±25 HV	Ø30x10
QH3140070A	1 Stk.	Vickers	HV 1	Aluminium	70 ±25 HV	Ø30x10
QH3140100A	1 Stk.	Vickers	HV 1	Aluminium	100 ±25 HV	Ø30x10
QH3140150A	1 Stk.	Vickers	HV 1	Aluminium	150 ±25 HV	Ø30x10
QH3140200A	1 Stk.	Vickers	HV 1	Stahl	200 ±25 HV	Ø30x10
QH3140250A	1 Stk.	Vickers	HV 1	Stahl	250 ±25 HV	Ø30x10
QH3140300A	1 Stk.	Vickers	HV 1	Stahl	300 ±25 HV	Ø30x10
QH3140350A	1 Stk.	Vickers	HV 1	Stahl	350 ±25 HV	Ø30x10
QH3140400A	1 Stk.	Vickers	HV 1	Stahl	400 ±25 HV	Ø30x10
QH3140450A	1 Stk.	Vickers	HV 1	Stahl	450 ±25 HV	Ø30x10
QH3140500A	1 Stk.	Vickers	HV 1	Stahl	500 ±25 HV	Ø30x10
QH3140550A	1 Stk.	Vickers	HV 1	Stahl	550 ±25 HV	Ø30x10
QH3140600A	1 Stk.	Vickers	HV 1	Stahl	600 ±25 HV	Ø30x10
QH3140650A	1 Stk.	Vickers	HV 1	Stahl	650 ±25 HV	Ø30x10
QH3140700A	1 Stk.	Vickers	HV 1	Stahl	700 ±25 HV	Ø30x10
QH3140750A	1 Stk.	Vickers	HV 1	Stahl	750 ±25 HV	Ø30x10
QH3140800A	1 Stk.	Vickers	HV 1	Stahl	800 ±25 HV	Ø30x10
QH3140850A	1 Stk.	Vickers	HV 1	Stahl	850 ±25 HV	Ø30x10
QH3140900A	1 Stk.	Vickers	HV 1	Stahl	900 ±25 HV	Ø30x10
QH3140950A	1 Stk.	Vickers	HV 1	Stahl	950 ±25 HV	Ø30x10
QH3141000A	1 Stk.	Vickers	HV 1	Stahl	1000 ±25 HV	Ø30x10
QH3141050A	1 Stk.	Vickers	HV 1	Stahl	1050 ±25 HV	Ø30x10
QH3141100A	1 Stk.	Vickers	HV 1	Stahl	1100 ±25 HV	Ø30x10



**HV 2**

QH3150040B	1 Stk.	Vickers	HV 2	Aluminium	40 ±25 HV	Ø65x15
QH3150070B	1 Stk.	Vickers	HV 2	Aluminium	70 ±25 HV	Ø65x15
QH3150100B	1 Stk.	Vickers	HV 2	Aluminium	100 ±25 HV	Ø65x15
QH3150150B	1 Stk.	Vickers	HV 2	Aluminium	150 ±25 HV	Ø65x15
QH3150200B	1 Stk.	Vickers	HV 2	Stahl	200 ±25 HV	Ø65x15
QH3150250B	1 Stk.	Vickers	HV 2	Stahl	250 ±25 HV	Ø65x15
QH3150300B	1 Stk.	Vickers	HV 2	Stahl	300 ±25 HV	Ø65x15
QH3150350B	1 Stk.	Vickers	HV 2	Stahl	350 ±25 HV	Ø65x15
QH3150400B	1 Stk.	Vickers	HV 2	Stahl	400 ±25 HV	Ø65x15
QH3150450B	1 Stk.	Vickers	HV 2	Stahl	450 ±25 HV	Ø65x15
QH3150500B	1 Stk.	Vickers	HV 2	Stahl	500 ±25 HV	Ø65x15
QH3150550B	1 Stk.	Vickers	HV 2	Stahl	550 ±25 HV	Ø65x15
QH3150600B	1 Stk.	Vickers	HV 2	Stahl	600 ±25 HV	Ø65x15
QH3150650B	1 Stk.	Vickers	HV 2	Stahl	650 ±25 HV	Ø65x15
QH3150700B	1 Stk.	Vickers	HV 2	Stahl	700 ±25 HV	Ø65x15
QH3150750B	1 Stk.	Vickers	HV 2	Stahl	750 ±25 HV	Ø65x15
QH3150800B	1 Stk.	Vickers	HV 2	Stahl	800 ±25 HV	Ø65x15
QH3150850B	1 Stk.	Vickers	HV 2	Stahl	850 ±25 HV	Ø65x15
QH3150900B	1 Stk.	Vickers	HV 2	Stahl	900 ±25 HV	Ø65x15
QH3150950B	1 Stk.	Vickers	HV 2	Stahl	950 ±25 HV	Ø65x15
QH3151000B	1 Stk.	Vickers	HV 2	Stahl	1000 ±25 HV	Ø65x15
QH3151050B	1 Stk.	Vickers	HV 2	Stahl	1050 ±25 HV	Ø65x15

HW\* = Härtewert



Artikel-Nr.	VE	Artikel				
<b>HÄRTEVERGLEICHSPLETTEN VICKERS (EN ISO 6507-3, ASTM E92)</b>						
			<b>HV</b>	<b>Material</b>	<b>HW*</b>	<b>Abm. (mm)</b>
<b>HV 2,5</b>						
QH3160040B	1 Stk.	Vickers	HV 2,5	Aluminium	40 ±25 HV	Ø65x15
QH3160070B	1 Stk.	Vickers	HV 2,5	Aluminium	70 ±25 HV	Ø65x15
QH3160100B	1 Stk.	Vickers	HV 2,5	Aluminium	100 ±25 HV	Ø65x15
QH3160150B	1 Stk.	Vickers	HV 2,5	Aluminium	150 ±25 HV	Ø65x15
QH3160200B	1 Stk.	Vickers	HV 2,5	Stahl	200 ±25 HV	Ø65x15
QH3160250B	1 Stk.	Vickers	HV 2,5	Stahl	250 ±25 HV	Ø65x15
QH3160300B	1 Stk.	Vickers	HV 2,5	Stahl	300 ±25 HV	Ø65x15
QH3160350B	1 Stk.	Vickers	HV 2,5	Stahl	350 ±25 HV	Ø65x15
QH3160400B	1 Stk.	Vickers	HV 2,5	Stahl	400 ±25 HV	Ø65x15
QH3160450B	1 Stk.	Vickers	HV 2,5	Stahl	450 ±25 HV	Ø65x15
QH3160500B	1 Stk.	Vickers	HV 2,5	Stahl	500 ±25 HV	Ø65x15
QH3160550B	1 Stk.	Vickers	HV 2,5	Stahl	550 ±25 HV	Ø65x15
QH3160600B	1 Stk.	Vickers	HV 2,5	Stahl	600 ±25 HV	Ø65x15
QH3160650B	1 Stk.	Vickers	HV 2,5	Stahl	650 ±25 HV	Ø65x15
QH3160700B	1 Stk.	Vickers	HV 2,5	Stahl	700 ±25 HV	Ø65x15
QH3160750B	1 Stk.	Vickers	HV 2,5	Stahl	750 ±25 HV	Ø65x15
QH3160800B	1 Stk.	Vickers	HV 2,5	Stahl	800 ±25 HV	Ø65x15
QH3160850B	1 Stk.	Vickers	HV 2,5	Stahl	850 ±25 HV	Ø65x15
QH3160900B	1 Stk.	Vickers	HV 2,5	Stahl	900 ±25 HV	Ø65x15
QH3160950B	1 Stk.	Vickers	HV 2,5	Stahl	950 ±25 HV	Ø65x15
QH3161000B	1 Stk.	Vickers	HV 2,5	Stahl	1000 ±25 HV	Ø65x15
QH3161050B	1 Stk.	Vickers	HV 2,5	Stahl	1050 ±25 HV	Ø65x15
<b>HV 3</b>						
QH3170040B	1 Stk.	Vickers	HV 3	Aluminium	40 ±25 HV	Ø65x15
QH3170070B	1 Stk.	Vickers	HV 3	Aluminium	70 ±25 HV	Ø65x15
QH3170100B	1 Stk.	Vickers	HV 3	Aluminium	100 ±25 HV	Ø65x15
QH3170150B	1 Stk.	Vickers	HV 3	Aluminium	150 ±25 HV	Ø65x15
QH3170200B	1 Stk.	Vickers	HV 3	Stahl	200 ±25 HV	Ø65x15
QH3170250B	1 Stk.	Vickers	HV 3	Stahl	250 ±25 HV	Ø65x15
QH3170300B	1 Stk.	Vickers	HV 3	Stahl	300 ±25 HV	Ø65x15
QH3170350B	1 Stk.	Vickers	HV 3	Stahl	350 ±25 HV	Ø65x15
QH3170400B	1 Stk.	Vickers	HV 3	Stahl	400 ±25 HV	Ø65x15
QH3170450B	1 Stk.	Vickers	HV 3	Stahl	450 ±25 HV	Ø65x15
QH3170500B	1 Stk.	Vickers	HV 3	Stahl	500 ±25 HV	Ø65x15
QH3170550B	1 Stk.	Vickers	HV 3	Stahl	550 ±25 HV	Ø65x15
QH3170600B	1 Stk.	Vickers	HV 3	Stahl	600 ±25 HV	Ø65x15
QH3170650B	1 Stk.	Vickers	HV 3	Stahl	650 ±25 HV	Ø65x15
QH3170700B	1 Stk.	Vickers	HV 3	Stahl	700 ±25 HV	Ø65x15
QH3170750B	1 Stk.	Vickers	HV 3	Stahl	750 ±25 HV	Ø65x15
QH3170800B	1 Stk.	Vickers	HV 3	Stahl	800 ±25 HV	Ø65x15
QH3170850B	1 Stk.	Vickers	HV 3	Stahl	850 ±25 HV	Ø65x15
QH3170900B	1 Stk.	Vickers	HV 3	Stahl	900 ±25 HV	Ø65x15
QH3170950B	1 Stk.	Vickers	HV 3	Stahl	950 ±25 HV	Ø65x15
QH3171000B	1 Stk.	Vickers	HV 3	Stahl	1000 ±25 HV	Ø65x15
QH3171050B	1 Stk.	Vickers	HV 3	Stahl	1050 ±25 HV	Ø65x15

HW\* = Härtewert

Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

**HÄRTEVERGLEICHSPLETTEN VICKERS  
(EN ISO 6507-3, ASTM E92)**

HV	Material	HW*	Abm. (mm)
----	----------	-----	-----------



**HV 5**

QH3180040B	1 Stk.	Vickers	HV 5	Aluminium	40 ±25 HV	Ø65x15
QH3180070B	1 Stk.	Vickers	HV 5	Aluminium	70 ±25 HV	Ø65x15
QH3180100B	1 Stk.	Vickers	HV 5	Aluminium	100 ±25 HV	Ø65x15
QH3180150B	1 Stk.	Vickers	HV 5	Aluminium	150 ±25 HV	Ø65x15
QH3180200B	1 Stk.	Vickers	HV 5	Stahl	200 ±25 HV	Ø65x15
QH3180250B	1 Stk.	Vickers	HV 5	Stahl	250 ±25 HV	Ø65x15
QH3180300B	1 Stk.	Vickers	HV 5	Stahl	300 ±25 HV	Ø65x15
QH3180350B	1 Stk.	Vickers	HV 5	Stahl	350 ±25 HV	Ø65x15
QH3180400B	1 Stk.	Vickers	HV 5	Stahl	400 ±25 HV	Ø65x15
QH3180450B	1 Stk.	Vickers	HV 5	Stahl	450 ±25 HV	Ø65x15
QH3180500B	1 Stk.	Vickers	HV 5	Stahl	500 ±25 HV	Ø65x15
QH3180550B	1 Stk.	Vickers	HV 5	Stahl	550 ±25 HV	Ø65x15
QH3180600B	1 Stk.	Vickers	HV 5	Stahl	600 ±25 HV	Ø65x15
QH3180650B	1 Stk.	Vickers	HV 5	Stahl	650 ±25 HV	Ø65x15
QH3180700B	1 Stk.	Vickers	HV 5	Stahl	700 ±25 HV	Ø65x15
QH3180750B	1 Stk.	Vickers	HV 5	Stahl	750 ±25 HV	Ø65x15
QH3180800B	1 Stk.	Vickers	HV 5	Stahl	800 ±25 HV	Ø65x15
QH3180850B	1 Stk.	Vickers	HV 5	Stahl	850 ±25 HV	Ø65x15
QH3180900B	1 Stk.	Vickers	HV 5	Stahl	900 ±25 HV	Ø65x15
QH3180950B	1 Stk.	Vickers	HV 5	Stahl	950 ±25 HV	Ø65x15
QH3181000B	1 Stk.	Vickers	HV 5	Stahl	1000 ±25 HV	Ø65x15
QH3181050B	1 Stk.	Vickers	HV 5	Stahl	1050 ±25 HV	Ø65x15



**HV 10**

QH3190040B	1 Stk.	Vickers	HV 10	Aluminium	40 ±25 HV	Ø65x15
QH3190070B	1 Stk.	Vickers	HV 10	Aluminium	70 ±25 HV	Ø65x15
QH3190100B	1 Stk.	Vickers	HV 10	Aluminium	100 ±25 HV	Ø65x15
QH3190150B	1 Stk.	Vickers	HV 10	Aluminium	150 ±25 HV	Ø65x15
QH3190200B	1 Stk.	Vickers	HV 10	Stahl	200 ±25 HV	Ø65x15
QH3190250B	1 Stk.	Vickers	HV 10	Stahl	250 ±25 HV	Ø65x15
QH3190300B	1 Stk.	Vickers	HV 10	Stahl	300 ±25 HV	Ø65x15
QH3190350B	1 Stk.	Vickers	HV 10	Stahl	350 ±25 HV	Ø65x15
QH3190400B	1 Stk.	Vickers	HV 10	Stahl	400 ±25 HV	Ø65x15
QH3190450B	1 Stk.	Vickers	HV 10	Stahl	450 ±25 HV	Ø65x15
QH3190500B	1 Stk.	Vickers	HV 10	Stahl	500 ±25 HV	Ø65x15
QH3190550B	1 Stk.	Vickers	HV 10	Stahl	550 ±25 HV	Ø65x15
QH3190600B	1 Stk.	Vickers	HV 10	Stahl	600 ±25 HV	Ø65x15
QH3190650B	1 Stk.	Vickers	HV 10	Stahl	650 ±25 HV	Ø65x15
QH3190700B	1 Stk.	Vickers	HV 10	Stahl	700 ±25 HV	Ø65x15
QH3190750B	1 Stk.	Vickers	HV 10	Stahl	750 ±25 HV	Ø65x15
QH3190800B	1 Stk.	Vickers	HV 10	Stahl	800 ±25 HV	Ø65x15
QH3190850B	1 Stk.	Vickers	HV 10	Stahl	850 ±25 HV	Ø65x15
QH3190900B	1 Stk.	Vickers	HV 10	Stahl	900 ±25 HV	Ø65x15
QH3190950B	1 Stk.	Vickers	HV 10	Stahl	950 ±25 HV	Ø65x15
QH3191000B	1 Stk.	Vickers	HV 10	Stahl	1000 ±25 HV	Ø65x15
QH3191050B	1 Stk.	Vickers	HV 10	Stahl	1050 ±25 HV	Ø65x15

HW\* = Härtewert



Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

### HÄRTEVERGLEICHSPLETTEN VICKERS (EN ISO 6507-3, ASTM E92)

			HV	Material	HW*	Abm. (mm)
<b>HV 10</b>						
QH3191180D	1 Stk.	Vickers	HV 10	Carbide	1180 ±25 HV	25x25x6
QH3191300D	1 Stk.	Vickers	HV 10	Carbide	1300 ±25 HV	25x25x6
QH3191350D	1 Stk.	Vickers	HV 10	Carbide	1350 ±25 HV	25x25x6
QH3191420D	1 Stk.	Vickers	HV 10	Carbide	1420 ±25 HV	25x25x6
QH3191500D	1 Stk.	Vickers	HV 10	Carbide	1500 ±25 HV	25x25x6
QH3191550D	1 Stk.	Vickers	HV 10	Carbide	1550 ±25 HV	25x25x6
QH3191600D	1 Stk.	Vickers	HV 10	Carbide	1600 ±25 HV	25x25x6
QH3191640D	1 Stk.	Vickers	HV 10	Carbide	1640 ±25 HV	25x25x6
QH3191700D	1 Stk.	Vickers	HV 10	Carbide	1700 ±25 HV	25x25x6
QH3191740D	1 Stk.	Vickers	HV 10	Carbide	1740 ±25 HV	25x25x6
QH3191820D	1 Stk.	Vickers	HV 10	Carbide	1820 ±25 HV	25x25x6



			HV	Material	HW*	Abm. (mm)
<b>HV 20</b>						
QH3200040B	1 Stk.	Vickers	HV 20	Aluminium	40 ±25 HV	Ø65x15
QH3200070B	1 Stk.	Vickers	HV 20	Aluminium	70 ±25 HV	Ø65x15
QH3200100B	1 Stk.	Vickers	HV 20	Aluminium	100 ±25 HV	Ø65x15
QH3200150B	1 Stk.	Vickers	HV 20	Aluminium	150 ±25 HV	Ø65x15
QH3200200B	1 Stk.	Vickers	HV 20	Stahl	200 ±25 HV	Ø65x15
QH3200250B	1 Stk.	Vickers	HV 20	Stahl	250 ±25 HV	Ø65x15
QH3200300B	1 Stk.	Vickers	HV 20	Stahl	300 ±25 HV	Ø65x15
QH3200350B	1 Stk.	Vickers	HV 20	Stahl	350 ±25 HV	Ø65x15
QH3200400B	1 Stk.	Vickers	HV 20	Stahl	400 ±25 HV	Ø65x15
QH3200450B	1 Stk.	Vickers	HV 20	Stahl	450 ±25 HV	Ø65x15
QH3200500B	1 Stk.	Vickers	HV 20	Stahl	500 ±25 HV	Ø65x15
QH3200550B	1 Stk.	Vickers	HV 20	Stahl	550 ±25 HV	Ø65x15
QH3200600B	1 Stk.	Vickers	HV 20	Stahl	600 ±25 HV	Ø65x15
QH3200650B	1 Stk.	Vickers	HV 20	Stahl	650 ±25 HV	Ø65x15
QH3200700B	1 Stk.	Vickers	HV 20	Stahl	700 ±25 HV	Ø65x15
QH3200750B	1 Stk.	Vickers	HV 20	Stahl	750 ±25 HV	Ø65x15
QH3200800B	1 Stk.	Vickers	HV 20	Stahl	800 ±25 HV	Ø65x15
QH3200850B	1 Stk.	Vickers	HV 20	Stahl	850 ±25 HV	Ø65x15
QH3200900B	1 Stk.	Vickers	HV 20	Stahl	900 ±25 HV	Ø65x15
QH3200950B	1 Stk.	Vickers	HV 20	Stahl	950 ±25 HV	Ø65x15
QH3201000B	1 Stk.	Vickers	HV 20	Stahl	1000 ±25 HV	Ø65x15
QH3201050B	1 Stk.	Vickers	HV 20	Stahl	1050 ±25 HV	Ø65x15

## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

HW\* = Härtewert

Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

**HÄRTEVERGLEICHSPLETTEN VICKERS  
(EN ISO 6507-3, ASTM E92)**

HV	Material	HW*	Abm. (mm)
----	----------	-----	-----------



**HV 30**

QH3210040B	1 Stk.	Vickers	HV 30	Aluminium	40 ±25 HV	Ø65x15
QH3210070B	1 Stk.	Vickers	HV 30	Aluminium	70 ±25 HV	Ø65x15
QH3210100B	1 Stk.	Vickers	HV 30	Aluminium	100 ±25 HV	Ø65x15
QH3210150B	1 Stk.	Vickers	HV 30	Aluminium	150 ±25 HV	Ø65x15
QH3210200B	1 Stk.	Vickers	HV 30	Stahl	200 ±25 HV	Ø65x15
QH3210250B	1 Stk.	Vickers	HV 30	Stahl	250 ±25 HV	Ø65x15
QH3210300B	1 Stk.	Vickers	HV 30	Stahl	300 ±25 HV	Ø65x15
QH3210350B	1 Stk.	Vickers	HV 30	Stahl	350 ±25 HV	Ø65x15
QH3210400B	1 Stk.	Vickers	HV 30	Stahl	400 ±25 HV	Ø65x15
QH3210450B	1 Stk.	Vickers	HV 30	Stahl	450 ±25 HV	Ø65x15
QH3210500B	1 Stk.	Vickers	HV 30	Stahl	500 ±25 HV	Ø65x15
QH3210550B	1 Stk.	Vickers	HV 30	Stahl	550 ±25 HV	Ø65x15
QH3210600B	1 Stk.	Vickers	HV 30	Stahl	600 ±25 HV	Ø65x15
QH3210650B	1 Stk.	Vickers	HV 30	Stahl	650 ±25 HV	Ø65x15
QH3210700B	1 Stk.	Vickers	HV 30	Stahl	700 ±25 HV	Ø65x15
QH3210750B	1 Stk.	Vickers	HV 30	Stahl	750 ±25 HV	Ø65x15
QH3210800B	1 Stk.	Vickers	HV 30	Stahl	800 ±25 HV	Ø65x15
QH3210850B	1 Stk.	Vickers	HV 30	Stahl	850 ±25 HV	Ø65x15
QH3210900B	1 Stk.	Vickers	HV 30	Stahl	900 ±25 HV	Ø65x15
QH3210950B	1 Stk.	Vickers	HV 30	Stahl	950 ±25 HV	Ø65x15
QH3211000B	1 Stk.	Vickers	HV 30	Stahl	1000 ±25 HV	Ø65x15
QH3211050B	1 Stk.	Vickers	HV 30	Stahl	1050 ±25 HV	Ø65x15
QH3211180D	1 Stk.	Vickers	HV 30	Carbide	1180 ±25 HV	25x25x6
QH3211300D	1 Stk.	Vickers	HV 30	Carbide	1300 ±25 HV	25x25x6
QH3211350D	1 Stk.	Vickers	HV 30	Carbide	1350 ±25 HV	25x25x6
QH3211420D	1 Stk.	Vickers	HV 30	Carbide	1420 ±25 HV	25x25x6
QH3211500D	1 Stk.	Vickers	HV 30	Carbide	1500 ±25 HV	25x25x6
QH3211550D	1 Stk.	Vickers	HV 30	Carbide	1550 ±25 HV	25x25x6
QH3211600D	1 Stk.	Vickers	HV 30	Carbide	1600 ±25 HV	25x25x6
QH3211640D	1 Stk.	Vickers	HV 30	Carbide	1640 ±25 HV	25x25x6
QH3211700D	1 Stk.	Vickers	HV 30	Carbide	1700 ±25 HV	25x25x6
QH3211740D	1 Stk.	Vickers	HV 30	Carbide	1740 ±25 HV	25x25x6
QH3211820D	1 Stk.	Vickers	HV 30	Carbide	1820 ±25 HV	25x25x6

**Notizen**

---



---



---



---



---



---

HW\* = Härtewert



Artikel-Nr.	VE	Artikel				
<b>HÄRTEVERGLEICHSPLETTEN VICKERS (EN ISO 6507-3, ASTM E92)</b>						
			<b>HV</b>	<b>Material</b>	<b>HW*</b>	<b>Abm. (mm)</b>
<b>HV 50</b>						
QH3220040B	1 Stk.	Vickers	HV 50	Aluminium	40 ±25 HV	Ø65x15
QH3220070B	1 Stk.	Vickers	HV 50	Aluminium	70 ±25 HV	Ø65x15
QH3220100B	1 Stk.	Vickers	HV 50	Aluminium	100 ±25 HV	Ø65x15
QH3220150B	1 Stk.	Vickers	HV 50	Aluminium	150 ±25 HV	Ø65x15
QH3220200B	1 Stk.	Vickers	HV 50	Stahl	200 ±25 HV	Ø65x15
QH3220250B	1 Stk.	Vickers	HV 50	Stahl	250 ±25 HV	Ø65x15
QH3220300B	1 Stk.	Vickers	HV 50	Stahl	300 ±25 HV	Ø65x15
QH3220350B	1 Stk.	Vickers	HV 50	Stahl	350 ±25 HV	Ø65x15
QH3220400B	1 Stk.	Vickers	HV 50	Stahl	400 ±25 HV	Ø65x15
QH3220450B	1 Stk.	Vickers	HV 50	Stahl	450 ±25 HV	Ø65x15
QH3220500B	1 Stk.	Vickers	HV 50	Stahl	500 ±25 HV	Ø65x15
QH3220550B	1 Stk.	Vickers	HV 50	Stahl	550 ±25 HV	Ø65x15
QH3220600B	1 Stk.	Vickers	HV 50	Stahl	600 ±25 HV	Ø65x15
QH3220650B	1 Stk.	Vickers	HV 50	Stahl	650 ±25 HV	Ø65x15
QH3220700B	1 Stk.	Vickers	HV 50	Stahl	700 ±25 HV	Ø65x15
QH3220750B	1 Stk.	Vickers	HV 50	Stahl	750 ±25 HV	Ø65x15
QH3220800B	1 Stk.	Vickers	HV 50	Stahl	800 ±25 HV	Ø65x15
QH3220850B	1 Stk.	Vickers	HV 50	Stahl	850 ±25 HV	Ø65x15
QH3220900B	1 Stk.	Vickers	HV 50	Stahl	900 ±25 HV	Ø65x15
QH3220950B	1 Stk.	Vickers	HV 50	Stahl	950 ±25 HV	Ø65x15
QH3221000B	1 Stk.	Vickers	HV 50	Stahl	1000 ±25 HV	Ø65x15
QH3221050B	1 Stk.	Vickers	HV 50	Stahl	1050 ±25 HV	Ø65x15
<b>HV 100</b>						
QH3240040B	1 Stk.	Vickers	HV 100	Aluminium	40 ±25 HV	Ø65x15
QH3240070B	1 Stk.	Vickers	HV 100	Aluminium	70 ±25 HV	Ø65x15
QH3240100B	1 Stk.	Vickers	HV 100	Aluminium	100 ±25 HV	Ø65x15
QH3240150B	1 Stk.	Vickers	HV 100	Aluminium	150 ±25 HV	Ø65x15
QH3240200B	1 Stk.	Vickers	HV 100	Stahl	200 ±25 HV	Ø65x15
QH3240250B	1 Stk.	Vickers	HV 100	Stahl	250 ±25 HV	Ø65x15
QH3240300B	1 Stk.	Vickers	HV 100	Stahl	300 ±25 HV	Ø65x15
QH3240350B	1 Stk.	Vickers	HV 100	Stahl	350 ±25 HV	Ø65x15
QH3240400B	1 Stk.	Vickers	HV 100	Stahl	400 ±25 HV	Ø65x15
QH3240450B	1 Stk.	Vickers	HV 100	Stahl	450 ±25 HV	Ø65x15
QH3240500B	1 Stk.	Vickers	HV 100	Stahl	500 ±25 HV	Ø65x15
QH3240550B	1 Stk.	Vickers	HV 100	Stahl	550 ±25 HV	Ø65x15
QH3240600B	1 Stk.	Vickers	HV 100	Stahl	600 ±25 HV	Ø65x15
QH3240650B	1 Stk.	Vickers	HV 100	Stahl	650 ±25 HV	Ø65x15
QH3240700B	1 Stk.	Vickers	HV 100	Stahl	700 ±25 HV	Ø65x15
QH3240750B	1 Stk.	Vickers	HV 100	Stahl	750 ±25 HV	Ø65x15
QH3240800B	1 Stk.	Vickers	HV 100	Stahl	800 ±25 HV	Ø65x15
QH3240850B	1 Stk.	Vickers	HV 100	Stahl	850 ±25 HV	Ø65x15
QH3240900B	1 Stk.	Vickers	HV 100	Stahl	900 ±25 HV	Ø65x15
QH3240950B	1 Stk.	Vickers	HV 100	Stahl	950 ±25 HV	Ø65x15
QH3241000B	1 Stk.	Vickers	HV 100	Stahl	1000 ±25 HV	Ø65x15
QH3241050B	1 Stk.	Vickers	HV 100	Stahl	1050 ±25 HV	Ø65x15

HW\* = Härtewert

# Qprep Härtevergleichsplatten Knoop

Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

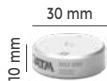
## HÄRTEVERGLEICHSPLETTEN KNOOP (EN ISO 4545-3, ASTM E92)

HK	Material	HW*	Abm. (mm)
----	----------	-----	-----------



### HK 0,01

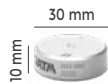
QH4040040A	1 Stk.	Knoop	HK 0,01	Aluminium	40 ±25 HK	Ø30x10
QH4040070A	1 Stk.	Knoop	HK 0,01	Aluminium	70 ±25 HK	Ø30x10
QH4040100A	1 Stk.	Knoop	HK 0,01	Aluminium	100 ±25 HK	Ø30x10
QH4040150A	1 Stk.	Knoop	HK 0,01	Aluminium	150 ±25 HK	Ø30x10
QH4040200A	1 Stk.	Knoop	HK 0,01	Stahl	200 ±25 HK	Ø30x10
QH4040250A	1 Stk.	Knoop	HK 0,01	Stahl	250 ±25 HK	Ø30x10
QH4040300A	1 Stk.	Knoop	HK 0,01	Stahl	300 ±25 HK	Ø30x10
QH4040350A	1 Stk.	Knoop	HK 0,01	Stahl	350 ±25 HK	Ø30x10
QH4040400A	1 Stk.	Knoop	HK 0,01	Stahl	400 ±25 HK	Ø30x10
QH4040450A	1 Stk.	Knoop	HK 0,01	Stahl	450 ±25 HK	Ø30x10
QH4040500A	1 Stk.	Knoop	HK 0,01	Stahl	500 ±25 HK	Ø30x10
QH4040550A	1 Stk.	Knoop	HK 0,01	Stahl	550 ±25 HK	Ø30x10
QH4040600A	1 Stk.	Knoop	HK 0,01	Stahl	600 ±25 HK	Ø30x10
QH4040650A	1 Stk.	Knoop	HK 0,01	Stahl	650 ±25 HK	Ø30x10
QH4040700A	1 Stk.	Knoop	HK 0,01	Stahl	700 ±25 HK	Ø30x10
QH4040750A	1 Stk.	Knoop	HK 0,01	Stahl	750 ±25 HK	Ø30x10
QH4040800A	1 Stk.	Knoop	HK 0,01	Stahl	800 ±25 HK	Ø30x10
QH4040850A	1 Stk.	Knoop	HK 0,01	Stahl	850 ±25 HK	Ø30x10
QH4040900A	1 Stk.	Knoop	HK 0,01	Stahl	900 ±25 HK	Ø30x10
QH4040950A	1 Stk.	Knoop	HK 0,01	Stahl	950 ±25 HK	Ø30x10
QH4041000A	1 Stk.	Knoop	HK 0,01	Stahl	1000 ±25 HK	Ø30x10



### HK 0,025

QH4070040A	1 Stk.	Knoop	HK 0,025	Aluminium	40 ±25 HK	Ø30x10
QH4070070A	1 Stk.	Knoop	HK 0,025	Aluminium	70 ±25 HK	Ø30x10
QH4070100A	1 Stk.	Knoop	HK 0,025	Aluminium	100 ±25 HK	Ø30x10
QH4070150A	1 Stk.	Knoop	HK 0,025	Aluminium	150 ±25 HK	Ø30x10
QH4070200A	1 Stk.	Knoop	HK 0,025	Stahl	200 ±25 HK	Ø30x10
QH4070250A	1 Stk.	Knoop	HK 0,025	Stahl	250 ±25 HK	Ø30x10
QH4070300A	1 Stk.	Knoop	HK 0,025	Stahl	300 ±25 HK	Ø30x10
QH4070350A	1 Stk.	Knoop	HK 0,025	Stahl	350 ±25 HK	Ø30x10
QH4070400A	1 Stk.	Knoop	HK 0,025	Stahl	400 ±25 HK	Ø30x10
QH4070450A	1 Stk.	Knoop	HK 0,025	Stahl	450 ±25 HK	Ø30x10
QH4070500A	1 Stk.	Knoop	HK 0,025	Stahl	500 ±25 HK	Ø30x10
QH4070550A	1 Stk.	Knoop	HK 0,025	Stahl	550 ±25 HK	Ø30x10
QH4070600A	1 Stk.	Knoop	HK 0,025	Stahl	600 ±25 HK	Ø30x10
QH4070650A	1 Stk.	Knoop	HK 0,025	Stahl	650 ±25 HK	Ø30x10
QH4070700A	1 Stk.	Knoop	HK 0,025	Stahl	700 ±25 HK	Ø30x10
QH4070750A	1 Stk.	Knoop	HK 0,025	Stahl	750 ±25 HK	Ø30x10
QH4070800A	1 Stk.	Knoop	HK 0,025	Stahl	800 ±25 HK	Ø30x10
QH4070850A	1 Stk.	Knoop	HK 0,025	Stahl	850 ±25 HK	Ø30x10
QH4070900A	1 Stk.	Knoop	HK 0,025	Stahl	900 ±25 HK	Ø30x10
QH4070950A	1 Stk.	Knoop	HK 0,025	Stahl	950 ±25 HK	Ø30x10
QH4071000A	1 Stk.	Knoop	HK 0,025	Stahl	1000 ±25 HK	Ø30x10

HW\* = Härtewert



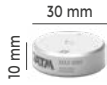
Artikel-Nr.	VE	Artikel	HK	Material	HW*	Abm. (mm)
<b>HÄRTEVERGLEICHSPLETTEN KNOOP (EN ISO 4545-3, ASTM E92)</b>						
<b>HK 0,05</b>						
QH4080040A	1 Stk.	Knoop	HK 0,05	Aluminium	40 ±25 HK	Ø30x10
QH4080070A	1 Stk.	Knoop	HK 0,05	Aluminium	70 ±25 HK	Ø30x10
QH4080100A	1 Stk.	Knoop	HK 0,05	Aluminium	100 ±25 HK	Ø30x10
QH4080150A	1 Stk.	Knoop	HK 0,05	Aluminium	150 ±25 HK	Ø30x10
QH4080200A	1 Stk.	Knoop	HK 0,05	Stahl	200 ±25 HK	Ø30x10
QH4080250A	1 Stk.	Knoop	HK 0,05	Stahl	250 ±25 HK	Ø30x10
QH4080300A	1 Stk.	Knoop	HK 0,05	Stahl	300 ±25 HK	Ø30x10
QH4080350A	1 Stk.	Knoop	HK 0,05	Stahl	350 ±25 HK	Ø30x10
QH4080400A	1 Stk.	Knoop	HK 0,05	Stahl	400 ±25 HK	Ø30x10
QH4080450A	1 Stk.	Knoop	HK 0,05	Stahl	450 ±25 HK	Ø30x10
QH4080500A	1 Stk.	Knoop	HK 0,05	Stahl	500 ±25 HK	Ø30x10
QH4080550A	1 Stk.	Knoop	HK 0,05	Stahl	550 ±25 HK	Ø30x10
QH4080600A	1 Stk.	Knoop	HK 0,05	Stahl	600 ±25 HK	Ø30x10
QH4080650A	1 Stk.	Knoop	HK 0,05	Stahl	650 ±25 HK	Ø30x10
QH4080700A	1 Stk.	Knoop	HK 0,05	Stahl	700 ±25 HK	Ø30x10
QH4080750A	1 Stk.	Knoop	HK 0,05	Stahl	750 ±25 HK	Ø30x10
QH4080800A	1 Stk.	Knoop	HK 0,05	Stahl	800 ±25 HK	Ø30x10
QH4080850A	1 Stk.	Knoop	HK 0,05	Stahl	850 ±25 HK	Ø30x10
QH4080900A	1 Stk.	Knoop	HK 0,05	Stahl	900 ±25 HK	Ø30x10
QH4080950A	1 Stk.	Knoop	HK 0,05	Stahl	950 ±25 HK	Ø30x10
QH4081000A	1 Stk.	Knoop	HK 0,05	Stahl	1000 ±25 HK	Ø30x10
<b>HK 0,1</b>						
QH4090040A	1 Stk.	Knoop	HK 0,1	Aluminium	40 ±25 HK	Ø30x10
QH4090070A	1 Stk.	Knoop	HK 0,1	Aluminium	70 ±25 HK	Ø30x10
QH4090100A	1 Stk.	Knoop	HK 0,1	Aluminium	100 ±25 HK	Ø30x10
QH4090150A	1 Stk.	Knoop	HK 0,1	Aluminium	150 ±25 HK	Ø30x10
QH4090200A	1 Stk.	Knoop	HK 0,1	Stahl	200 ±25 HK	Ø30x10
QH4090250A	1 Stk.	Knoop	HK 0,1	Stahl	250 ±25 HK	Ø30x10
QH4090300A	1 Stk.	Knoop	HK 0,1	Stahl	300 ±25 HK	Ø30x10
QH4090350A	1 Stk.	Knoop	HK 0,1	Stahl	350 ±25 HK	Ø30x10
QH4090400A	1 Stk.	Knoop	HK 0,1	Stahl	400 ±25 HK	Ø30x10
QH4090450A	1 Stk.	Knoop	HK 0,1	Stahl	450 ±25 HK	Ø30x10
QH4090500A	1 Stk.	Knoop	HK 0,1	Stahl	500 ±25 HK	Ø30x10
QH4090550A	1 Stk.	Knoop	HK 0,1	Stahl	550 ±25 HK	Ø30x10
QH4090600A	1 Stk.	Knoop	HK 0,1	Stahl	600 ±25 HK	Ø30x10
QH4090650A	1 Stk.	Knoop	HK 0,1	Stahl	650 ±25 HK	Ø30x10
QH4090700A	1 Stk.	Knoop	HK 0,1	Stahl	700 ±25 HK	Ø30x10
QH4090750A	1 Stk.	Knoop	HK 0,1	Stahl	750 ±25 HK	Ø30x10
QH4090800A	1 Stk.	Knoop	HK 0,1	Stahl	800 ±25 HK	Ø30x10
QH4090850A	1 Stk.	Knoop	HK 0,1	Stahl	850 ±25 HK	Ø30x10
QH4090900A	1 Stk.	Knoop	HK 0,1	Stahl	900 ±25 HK	Ø30x10
QH4090950A	1 Stk.	Knoop	HK 0,1	Stahl	950 ±25 HK	Ø30x10
QH4091000A	1 Stk.	Knoop	HK 0,1	Stahl	1000 ±25 HK	Ø30x10

HW\* = Härtewert

Artikel-Nr.	VE	Artikel
-------------	----	---------

**HÄRTEVERGLEICHSPLETTEN KNOOP  
(EN ISO 4545-3, ASTM E92)**

HK	Material	HW*	Abm. (mm)
----	----------	-----	-----------



**HK 0,2**

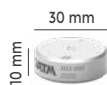
QH4100040A	1 Stk.	Knoop	HK 0,2	Aluminium	40 ±25 HK	Ø30x10
QH4100070A	1 Stk.	Knoop	HK 0,2	Aluminium	70 ±25 HK	Ø30x10
QH4100100A	1 Stk.	Knoop	HK 0,2	Aluminium	100 ±25 HK	Ø30x10
QH4100150A	1 Stk.	Knoop	HK 0,2	Aluminium	150 ±25 HK	Ø30x10
QH4100200A	1 Stk.	Knoop	HK 0,2	Stahl	200 ±25 HK	Ø30x10
QH4100250A	1 Stk.	Knoop	HK 0,2	Stahl	250 ±25 HK	Ø30x10
QH4100300A	1 Stk.	Knoop	HK 0,2	Stahl	300 ±25 HK	Ø30x10
QH4100350A	1 Stk.	Knoop	HK 0,2	Stahl	350 ±25 HK	Ø30x10
QH4100400A	1 Stk.	Knoop	HK 0,2	Stahl	400 ±25 HK	Ø30x10
QH4100450A	1 Stk.	Knoop	HK 0,2	Stahl	450 ±25 HK	Ø30x10
QH4100500A	1 Stk.	Knoop	HK 0,2	Stahl	500 ±25 HK	Ø30x10
QH4100550A	1 Stk.	Knoop	HK 0,2	Stahl	550 ±25 HK	Ø30x10
QH4100600A	1 Stk.	Knoop	HK 0,2	Stahl	600 ±25 HK	Ø30x10
QH4100650A	1 Stk.	Knoop	HK 0,2	Stahl	650 ±25 HK	Ø30x10
QH4100700A	1 Stk.	Knoop	HK 0,2	Stahl	700 ±25 HK	Ø30x10
QH4100750A	1 Stk.	Knoop	HK 0,2	Stahl	750 ±25 HK	Ø30x10
QH4100800A	1 Stk.	Knoop	HK 0,2	Stahl	800 ±25 HK	Ø30x10
QH4100850A	1 Stk.	Knoop	HK 0,2	Stahl	850 ±25 HK	Ø30x10
QH4100900A	1 Stk.	Knoop	HK 0,2	Stahl	900 ±25 HK	Ø30x10
QH4100950A	1 Stk.	Knoop	HK 0,2	Stahl	950 ±25 HK	Ø30x10
QH4101000A	1 Stk.	Knoop	HK 0,2	Stahl	1000 ±25 HK	Ø30x10



**HK 0,3**

QH4110040A	1 Stk.	Knoop	HK 0,3	Aluminium	40 ±25 HK	Ø30x10
QH4110070A	1 Stk.	Knoop	HK 0,3	Aluminium	70 ±25 HK	Ø30x10
QH4110100A	1 Stk.	Knoop	HK 0,3	Aluminium	100 ±25 HK	Ø30x10
QH4110150A	1 Stk.	Knoop	HK 0,3	Aluminium	150 ±25 HK	Ø30x10
QH4110200A	1 Stk.	Knoop	HK 0,3	Stahl	200 ±25 HK	Ø30x10
QH4110250A	1 Stk.	Knoop	HK 0,3	Stahl	250 ±25 HK	Ø30x10
QH4110300A	1 Stk.	Knoop	HK 0,3	Stahl	300 ±25 HK	Ø30x10
QH4110350A	1 Stk.	Knoop	HK 0,3	Stahl	350 ±25 HK	Ø30x10
QH4110400A	1 Stk.	Knoop	HK 0,3	Stahl	400 ±25 HK	Ø30x10
QH4110450A	1 Stk.	Knoop	HK 0,3	Stahl	450 ±25 HK	Ø30x10
QH4110500A	1 Stk.	Knoop	HK 0,3	Stahl	500 ±25 HK	Ø30x10
QH4110550A	1 Stk.	Knoop	HK 0,3	Stahl	550 ±25 HK	Ø30x10
QH4110600A	1 Stk.	Knoop	HK 0,3	Stahl	600 ±25 HK	Ø30x10
QH4110650A	1 Stk.	Knoop	HK 0,3	Stahl	650 ±25 HK	Ø30x10
QH4110700A	1 Stk.	Knoop	HK 0,3	Stahl	700 ±25 HK	Ø30x10
QH4110750A	1 Stk.	Knoop	HK 0,3	Stahl	750 ±25 HK	Ø30x10
QH4110800A	1 Stk.	Knoop	HK 0,3	Stahl	800 ±25 HK	Ø30x10
QH4110850A	1 Stk.	Knoop	HK 0,3	Stahl	850 ±25 HK	Ø30x10
QH4110900A	1 Stk.	Knoop	HK 0,3	Stahl	900 ±25 HK	Ø30x10
QH4110950A	1 Stk.	Knoop	HK 0,3	Stahl	950 ±25 HK	Ø30x10
QH4111000A	1 Stk.	Knoop	HK 0,3	Stahl	1000 ±25 HK	Ø30x10

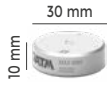
HW\* = Härtewert



Artikel-Nr.	VE	Artikel	HK	Material	HW*	Abm. (mm)
<b>HÄRTEVERGLEICHSPLETTEN KNOOP (EN ISO 4545-3, ASTM E92)</b>						
<b>HK 0,5</b>						
QH4120040A	1 Stk.	Knoop	HK 0,5	Aluminium	40 ±25 HK	Ø30x10
QH4120070A	1 Stk.	Knoop	HK 0,5	Aluminium	70 ±25 HK	Ø30x10
QH4120100A	1 Stk.	Knoop	HK 0,5	Aluminium	100 ±25 HK	Ø30x10
QH4120150A	1 Stk.	Knoop	HK 0,5	Aluminium	150 ±25 HK	Ø30x10
QH4120200A	1 Stk.	Knoop	HK 0,5	Stahl	200 ±25 HK	Ø30x10
QH4120250A	1 Stk.	Knoop	HK 0,5	Stahl	250 ±25 HK	Ø30x10
QH4120300A	1 Stk.	Knoop	HK 0,5	Stahl	300 ±25 HK	Ø30x10
QH4120350A	1 Stk.	Knoop	HK 0,5	Stahl	350 ±25 HK	Ø30x10
QH4120400A	1 Stk.	Knoop	HK 0,5	Stahl	400 ±25 HK	Ø30x10
QH4120450A	1 Stk.	Knoop	HK 0,5	Stahl	450 ±25 HK	Ø30x10
QH4120500A	1 Stk.	Knoop	HK 0,5	Stahl	500 ±25 HK	Ø30x10
QH4120550A	1 Stk.	Knoop	HK 0,5	Stahl	550 ±25 HK	Ø30x10
QH4120600A	1 Stk.	Knoop	HK 0,5	Stahl	600 ±25 HK	Ø30x10
QH4120650A	1 Stk.	Knoop	HK 0,5	Stahl	650 ±25 HK	Ø30x10
QH4120700A	1 Stk.	Knoop	HK 0,5	Stahl	700 ±25 HK	Ø30x10
QH4120750A	1 Stk.	Knoop	HK 0,5	Stahl	750 ±25 HK	Ø30x10
QH4120800A	1 Stk.	Knoop	HK 0,5	Stahl	800 ±25 HK	Ø30x10
QH4120850A	1 Stk.	Knoop	HK 0,5	Stahl	850 ±25 HK	Ø30x10
QH4120900A	1 Stk.	Knoop	HK 0,5	Stahl	900 ±25 HK	Ø30x10
QH4120950A	1 Stk.	Knoop	HK 0,5	Stahl	950 ±25 HK	Ø30x10
QH4121000A	1 Stk.	Knoop	HK 0,5	Stahl	1000 ±25 HK	Ø30x10
<b>HK 1</b>						
QH4130040A	1 Stk.	Knoop	HK 1	Aluminium	40 ±25 HK	Ø30x10
QH4130070A	1 Stk.	Knoop	HK 1	Aluminium	70 ±25 HK	Ø30x10
QH4130100A	1 Stk.	Knoop	HK 1	Aluminium	100 ±25 HK	Ø30x10
QH4130150A	1 Stk.	Knoop	HK 1	Aluminium	150 ±25 HK	Ø30x10
QH4130200A	1 Stk.	Knoop	HK 1	Stahl	200 ±25 HK	Ø30x10
QH4130250A	1 Stk.	Knoop	HK 1	Stahl	250 ±25 HK	Ø30x10
QH4130300A	1 Stk.	Knoop	HK 1	Stahl	300 ±25 HK	Ø30x10
QH4130350A	1 Stk.	Knoop	HK 1	Stahl	350 ±25 HK	Ø30x10
QH4130400A	1 Stk.	Knoop	HK 1	Stahl	400 ±25 HK	Ø30x10
QH4130450A	1 Stk.	Knoop	HK 1	Stahl	450 ±25 HK	Ø30x10
QH4130500A	1 Stk.	Knoop	HK 1	Stahl	500 ±25 HK	Ø30x10
QH4130550A	1 Stk.	Knoop	HK 1	Stahl	550 ±25 HK	Ø30x10
QH4130600A	1 Stk.	Knoop	HK 1	Stahl	600 ±25 HK	Ø30x10
QH4130650A	1 Stk.	Knoop	HK 1	Stahl	650 ±25 HK	Ø30x10
QH4130700A	1 Stk.	Knoop	HK 1	Stahl	700 ±25 HK	Ø30x10
QH4130750A	1 Stk.	Knoop	HK 1	Stahl	750 ±25 HK	Ø30x10
QH4130800A	1 Stk.	Knoop	HK 1	Stahl	800 ±25 HK	Ø30x10
QH4130850A	1 Stk.	Knoop	HK 1	Stahl	850 ±25 HK	Ø30x10
QH4130900A	1 Stk.	Knoop	HK 1	Stahl	900 ±25 HK	Ø30x10
QH4130950A	1 Stk.	Knoop	HK 1	Stahl	950 ±25 HK	Ø30x10
QH4131000A	1 Stk.	Knoop	HK 1	Stahl	1000 ±25 HK	Ø30x10

HW\* = Härtewert

Artikel-Nr.	VE	Artikel	HK	Material	HW*	Abm. (mm)
<b>HÄRTEVERGLEICHSPLETTEN KNOOP (EN ISO 4545-3, ASTM E92)</b>						
<b>HK 2</b>						
QH4140040A	1 Stk.	Knoop	HK 2	Aluminium	40 ±25 HK	Ø30x10
QH4140070A	1 Stk.	Knoop	HK 2	Aluminium	70 ±25 HK	Ø30x10
QH4140100A	1 Stk.	Knoop	HK 2	Aluminium	100 ±25 HK	Ø30x10
QH4140150A	1 Stk.	Knoop	HK 2	Aluminium	150 ±25 HK	Ø30x10
QH4140200A	1 Stk.	Knoop	HK 2	Stahl	200 ±25 HK	Ø30x10
QH4140250A	1 Stk.	Knoop	HK 2	Stahl	250 ±25 HK	Ø30x10
QH4140300A	1 Stk.	Knoop	HK 2	Stahl	300 ±25 HK	Ø30x10
QH4140350A	1 Stk.	Knoop	HK 2	Stahl	350 ±25 HK	Ø30x10
QH4140400A	1 Stk.	Knoop	HK 2	Stahl	400 ±25 HK	Ø30x10
QH4140450A	1 Stk.	Knoop	HK 2	Stahl	450 ±25 HK	Ø30x10
QH4140500A	1 Stk.	Knoop	HK 2	Stahl	500 ±25 HK	Ø30x10
QH4140550A	1 Stk.	Knoop	HK 2	Stahl	550 ±25 HK	Ø30x10
QH4140600A	1 Stk.	Knoop	HK 2	Stahl	600 ±25 HK	Ø30x10
QH4140650A	1 Stk.	Knoop	HK 2	Stahl	650 ±25 HK	Ø30x10
QH4140700A	1 Stk.	Knoop	HK 2	Stahl	700 ±25 HK	Ø30x10
QH4140750A	1 Stk.	Knoop	HK 2	Stahl	750 ±25 HK	Ø30x10
QH4140800A	1 Stk.	Knoop	HK 2	Stahl	800 ±25 HK	Ø30x10
QH4140850A	1 Stk.	Knoop	HK 2	Stahl	850 ±25 HK	Ø30x10
QH4140900A	1 Stk.	Knoop	HK 2	Stahl	900 ±25 HK	Ø30x10
QH4140950A	1 Stk.	Knoop	HK 2	Stahl	950 ±25 HK	Ø30x10
QH4141000A	1 Stk.	Knoop	HK 2	Stahl	1000 ±25 HK	Ø30x10



## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## Qprep Eindringkörper



Die verschiedenen Eindringkörper sind nach den jeweiligen Prüfverfahren (Brinell, Vickers, Rockwell und Knoop) und Prüfmethode auszuwählen. Mit der Auswahl an QPREP Eindringkörpern, Prüfdiamanten und Prüfkugeln, die nach DAkkS und/oder ASTM zertifiziert sind, bietet QATM ein breites Prüfmitteln-Portfolio für die Härteprüfung an.

Artikel-Nr.	VE	Artikel
<b>PRÜFDIAMANTEN MAKRO</b>		
		<b>Beschreibung</b>
		<b>Länge Ø</b>
<b>• mit DAkkS/ASTM-Zertifikat</b>		
QER28000EA	1 Stk.	Prüfdiamant Rockwell 28 mm 6,5 mm
QER28400EA	1 Stk.	Prüfdiamant Rockwell 28 mm 3,8 mm
QEV28000EA	1 Stk.	Prüfdiamant Vickers $\geq$ HV0,01 28 mm 6,5 mm
QEV28000EZ	1 Stk.	Prüfdiamant Vickers $\geq$ HV5 28 mm 6,5 mm nur mit DAkkS-Zertifikat
QEK28000EA	1 Stk.	Prüfdiamant Knoop 28 mm 6,5 mm
<b>KUGELHALTER MIT EINGEPRESSTER KUGEL - MAKRO</b>		
		<b>Beschreibung</b>
<b>• mit DAkkS/ASTM-Zertifikat</b>		
QEB28010EA	1 Stk.	Kugelhalter mit 1 mm Kugel, eingepresst
QEB28025EA	1 Stk.	Kugelhalter mit 2,5 mm Kugel, eingepresst
QEB28050EA	1 Stk.	Kugelhalter mit 5 mm Kugel, eingepresst
QEB28100EA	1 Stk.	Kugelhalter mit 10 mm Kugel, eingepresst
QEB28116EA	1 Stk.	Kugelhalter mit 1/16" Kugel, eingepresst
QEB28108EA	1 Stk.	Kugelhalter mit 1/8" Kugel, eingepresst
QEB28104EA	1 Stk.	Kugelhalter mit 1/4" Kugel, eingepresst
QEB28102EA	1 Stk.	Kugelhalter mit 1/2" Kugel, eingepresst
<b>KUGELHALTER MIT AUSTAUSCHBARER KUGEL - MAKRO</b>		
		<b>Beschreibung</b>
<b>• mit DAkkS/ASTM-Zertifikat</b>		
QEB28025AA	1 Stk.	Kugelhalter mit 2,5 mm Kugel - austauschbar
QEB28050AA	1 Stk.	Kugelhalter mit 5 mm Kugel - austauschbar
QEB28100AA	1 Stk.	Kugelhalter mit 10 mm Kugel - austauschbar
QEB28108AA	1 Stk.	Kugelhalter mit 1/8" Kugel - austauschbar
QEB28104AA	1 Stk.	Kugelhalter mit 1/4" Kugel - austauschbar
QEB28102AA	1 Stk.	Kugelhalter mit 1/2" Kugel - austauschbar









# MINDESTHALTBARKEIT VON VERBRAUCHSMATERIAL

## Informationen zur Lagerung und Haltbarkeit

- | Die Mindesthaltbarkeit aller Verbrauchsmaterialien beträgt ein Jahr und gilt ab Versanddatum.
- | Während der Mindesthaltbarkeit ist die volle Funktionalität der Produkte gewährleistet.
- | Ein Überschreiten des Datums führt nicht zum Verfall der Produkte und sie können weiterhin verwendet werden.
- | Um eine einwandfreie Funktionalität der Verbrauchsmaterialien zu gewährleisten, ist eine **ordnungsgemäße Lagerung** wichtig.
- | Es ist sicherzustellen, dass die Verbrauchsmaterialien keinen starken Temperaturschwankungen und hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt sind, da sonst die Produkteigenschaften beeinträchtigt werden können. Außerdem sollten die Verpackungen keinem übermäßigen Druck ausgesetzt werden, und die Produkte sollten nicht auf der Seite gelagert werden.
- | Die Flüssigkeiten von KEM 15, 20, 30, 35 und 60 sind bei hohen Außentemperaturen **nur eingeschränkt lieferbar**. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Produktdatenblatt.
- | Die Verbrauchsmaterialien sollten erst unmittelbar vor der Verwendung aus der Verpackungseinheit entnommen werden, da einige hygroskopisch sind (Trennscheiben) oder mit Sauerstoff reagieren können (Kaltinbettmittel). Dies kann die Funktionalität auf Dauer beeinflussen.
- | Beanstandungen werden durch unsere Qualitätssicherung und Anwendungstechnik überprüft.
- | Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen bleiben hiervon unberührt.



### Sicherheitsdatenblätter



Sicherheitsdatenblätter finden Sie auf unserer Website [www.qatm.de](http://www.qatm.de)





WÄRMEHANDLUNG | ELEMENTARANALYSE | MATERIALOGRAPHIE & HÄRTEPRÜFUNG  
ZERKLEINERN & SIEBEN | PARTIKELCHARAKTERISIERUNG | PHARMAZEUTISCHE PRÜFMETHODEN

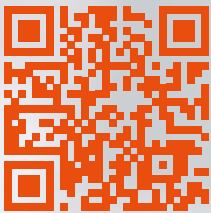
## WIR MACHEN FORTSCHRITT MÖGLICH – ZUM WOHLERGANGEN ALLER

VERDER SCIENTIFIC ist ein Zusammenschluss führender Laborgeräteunternehmen, die in der Probenvorbereitung und -analytik für die Qualitätskontrolle sowie für Forschungs- und Entwicklungszwecke tätig sind. Als vertrauenswürdiger Lösungspartner ermöglicht VERDER SCIENTIFIC Tausenden von Unternehmen, wirtschaftlichen, technologischen und ökologischen Fortschritt zu gewährleisten, indem sie ihre wissenschaftlichen Anwendungen erfolgreich vorantreiben. Gemeinsam machen wir die Welt zu einem gesünderen, sichereren und nachhaltigeren Ort

## Abonnieren Sie unseren Newsletter!

Sie erhalten 3-4 Mal im Jahr  
**exklusive Informationen** zu  
Veranstaltungen, Applikationen  
und Produktneuheiten.

Jetzt anmelden:



[www.qatm.de/newsletter](http://www.qatm.de/newsletter)  
(Eine Abmeldung ist jederzeit möglich)

