

TRENN- UND SCHRUPPSCHLEIFSCHEIBEN

TECHNISCHE INFORMATIONEN

FORMSCHLÜSSEL

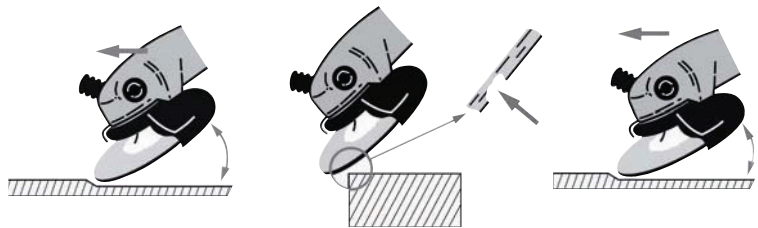
BF 27	BF 29	BF 41	BF 42
GEKRÖPFTE SCHRUPPSCHLEIFSCHEIBEN	GEKRÖPFTE SCHRUPPSCHLEIFSCHEIBEN	GERADE TRENNSCHLEIFSCHEIBEN	GEKRÖPFTE TRENNSCHLEIFSCHEIBEN
Erhältlich in Durchmessern 76 - 230 mm für handgeführte Maschinen	Erhältlich in Durchmessern 115 & 125 mm für handgeführte Maschinen	Erhältlich in Durchmessern 40 - 400 mm für handgeführte Maschinen und 250 - 400 mm für stationäre Maschinen	Erhältlich in Durchmessern 76 - 230 mm für handgeführte Maschinen
Anwendung: Schruppen	Anwendung: Schruppen	Anwendung: Trennen	Anwendung: Trennen

EMPFOHLENE VORGEHENSWEISE

HANDGEFÜHRTE SCHLEIFER

SCHLEIFEN GROBARBEITEN

- Keine Trennschleifscheibe zum Schruppen verwenden
- Nicht mit der Planfläche einer Scheibe arbeiten, Sie beschädigen die Sicherheitsgewebe
- Unter einem Winkel von 10° bis 30° pendelnd arbeiten



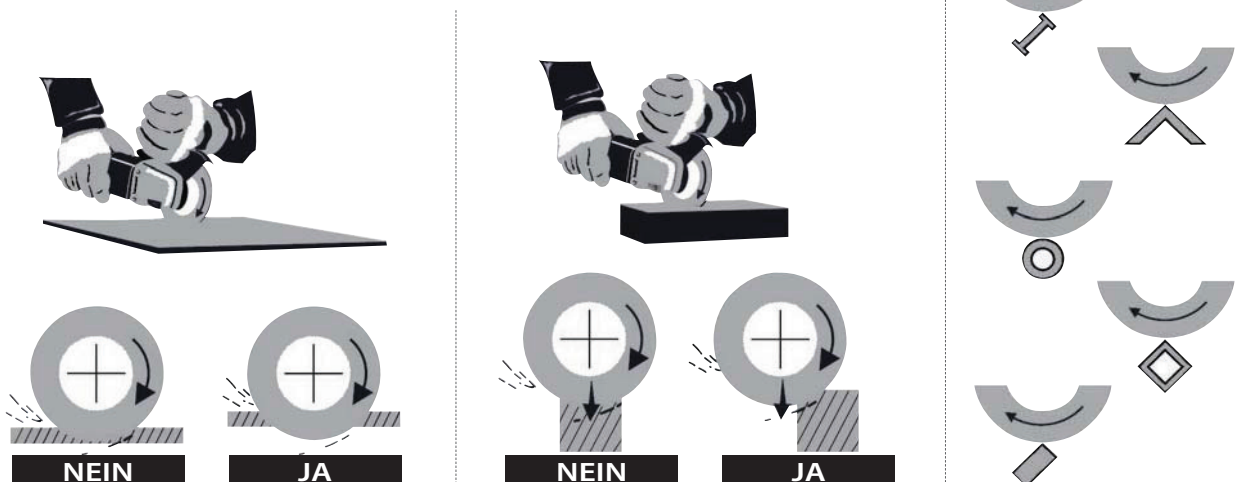
SCHLEIFEN FEINARBEITEN

- Arbeitswinkel 15°
- Kreisförmig arbeiten



TRENNEN

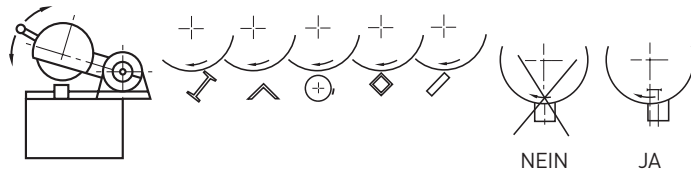
- Werkstücke so anordnen, dass ein gleichmäßiger Schnittverlauf gewährleistet ist.



FESTSTEHENDE MASCHINE

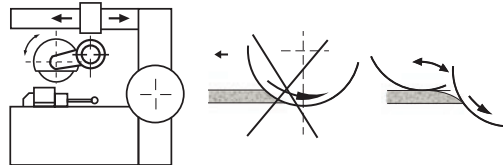
KAPPSÄGEN

- Die Profile so anordnen, dass ein gleichmäßiger Schnittverlauf gewährleistet ist
- Verklemmen der Trennscheibe unbedingt vermeiden
- Sicherstellen, dass die Scheibe frei schneidet



AUTOMATISCHER VORSCHUB

- Beim Trennen dickerer Teile den Pendelhub der Maschine einsetzen

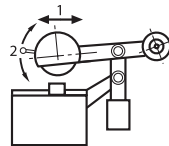


OSZILLIERENDE SCHNEIDKÖPFE

ARBEITSWEISE

1. Oszillieren
2. Trennen

Diese Art der Maschine nicht für Kappschnitte einsetzen



METALLRING MIT HALTBARKEITSDATUM

V = HALTBARKEITSDATUM (PRODUKTIONSQUARTAL + 3 JAHRE)



V01	V04	V07	V10
1. Quartal	2. Quartal	3. Quartal	4. Quartal

BEISPIEL:

V01/2016 bedeutet Herstellung im 1. Quartal 2013 und Empfehlung Einsatz bis 1. Quartal 2016

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Schutzbrille, Gehörschutz, Schutzhandschuhe, Staubmasken und bei riskanten Einsätzen Gesichtsschutz; Lederschürzen und Sicherheitsschuhe müssen getragen werden.



Atemschutz



Schutzhandschuhe



Schutzbrille



Gehörschutz



Anweisungen
lesen



Keine defekten
Schleifscheiben
einsetzen



Trocken



Nass



ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Die Sicherheitsvorschriften, die vom Maschinenhersteller beigelegt sind, müssen beachtet werden. Alle Schutzhauben, Abdeckungen und Sicherheitseinrichtungen müssen während des gesamten Einsatzes verwendet werden und dürfen nicht verändert werden. Schleifmittel dürfen nicht in der Nähe leicht entzündlicher Materialien oder in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden.

Der Funkenflug muss von Gesicht und Körper weggerichtet sein, falls möglich zum Boden. Vorhandene Staubabsaugungen müssen eingesetzt werden. Die Einsatzhinweise, die vom Schleifmittelhersteller beigelegt sind müssen beachtet werden, d.h. „nicht ohne Stützteller einsetzen“ oder „nicht für Nassschleifen“. Das Werkstück muss vor dem Schleifen sicher festgespannt sein. Vor dem Einsatz müssen alle Schleifmittel einer Sichtprüfung unterzogen werden und es muss sichergestellt werden, dass die Werkzeuge für die vorgesehene Verwendung geeignet sind. Am Schleifmittel dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden.

Bei Verwendung eines handgeführten Schleifers die Maschine immer ausschalten und warten, bis die Spindel zum Stillstand gekommen ist, bevor die Maschine abgelegt wird. Nassschliff darf nur mit Maschinen und Schleifmitteln ausgeführt werden, die auch hierzu geeignet sind.

ARBEITSGESCHWINDIGKEIT

Norton Produkte sind für bestimmte Anwendungen und Arbeitsgeschwindigkeiten entwickelt und geprüft worden. Wählen Sie ein Werkzeug, das für das zu bearbeitende Material geeignet ist. Die Eignung ist auf dem Scheibenetikett angegeben. Bevor Sie die Trenn- oder Schruppschleifscheibe auf die Maschine montieren, vergewissern Sie sich, dass die Maschine nicht die maximal zulässige Umfangsgeschwindigkeit überschreitet.

SCHEIBEN DURCHMESSER (mm)	GESCHWINDIGKEITS-UMRECHNUNG NACH EN 12413								
	MAXIMALE ARBEITSGESCHWINDIGKEIT m/s - U/min								
	35	40	50	63	80	100	125	140	160
6	112.000	128.000	160.000	201.000					
8	84.000	95.500	120.000	150.500	191.000				
10	67.000	76.500	95.500	120.500	153.000	191.000			
13	51.500	58.800	73.500	92.600	118.000	147.000	184.000	206.000	
16	41.800	47.800	59.700	75.200	95.500	120.000	150.000	168.000	191.000
20	33.500	38.200	47.800	60.200	76.500	95.500	120.000	134.000	153.000
25	26.800	30.600	38.200	48.200	61.200	76.500	95.500	107.000	123.000
32	20.900	23.900	30.000	37.600	48.000	60.000	75.000	84.000	95.500
40	16.750	19.100	23.900	30.100	38.200	47.200	59.700	67.000	76.500
50/51	13.400	15.300	19.100	24.100	30.600	38.200	47.750	53.500	61.200
63/65	10.650	12.150	15.200	19.100	24.300	30.250	37.900	42.500	48.500
76	8.800	10.100	12.600	15.850	20.150	25.150	31.450	35.200	40.250
80	8.400	9.550	12.000	15.100	19.100	23.900	29.850	33.500	38.200
85	7.900	9.000	11.250	14.200	18.000	22.500	28.100	31.500	36.000
100/102	6.700	7.650	9.550	12.100	15.300	19.100	23.900	26.800	30.600
115	5.850	6.650	8.350	10.500	13.300	16.650	20.800	23.250	26.600
125	5.350	6.150	7.650	9.650	12.250	15.300	19.100	21.400	24.500
150/152	4.500	5.100	6.400	8.050	10.200	12.700	16.000	17.850	20.400
180	3.750	4.250	5.350	6.700	8.500	10.650	13.300	14.900	17.000
200	3.350	3.850	4.800	6.050	7.650	9.550	11.950	13.400	15.300
230	2.950	3.350	4.200	5.250	6.650	8.350	10.400	11.650	13.300
250/254	2.700	3.100	3.850	4.850	6.150	7.650	9.550	10.700	12.250
300/305	2.250	2.550	3.200	4.050	5.100	6.400	8.000	8.950	10.200
350/356	1.950	2.200	2.750	3.450	4.400	5.500	6.850	7.650	8.750
400/406	1.700	1.950	2.400	3.050	3.850	4.800	6.000	6.700	7.650
450/457	1.500	1.700	2.150	2.700	3.400	4.250	5.350	5.950	6.800
500/508	1.350	1.550	1.950	2.450	3.100	3.850	4.800	5.350	6.150
600/610	1.150	1.300	1.600	2.050	2.550	3.200	4.000	4.500	5.100
750/762	895	1.050	1.300	1.650	2.050	2.550	3.200	3.600	4.100
800/813	840	960	1.200	1.550	1.950	2.400	3.000	3.350	3.850
900/914	750	850	1.100	1.350	1.700	2.150	2.700	3.000	3.400
1.000/1.020	670	765	960	1.250	1.550	1.950	2.400	2.700	3.100

PROBLEMLÖSUNGEN

TRENNSCHLEIFSCHEIBEN

SCHEIBE SCHNEIDET NICHT

Ursache	Im Fall von Verfärbungen: Die Scheibe ist zu hart oder zu dick
Lösung	Verwenden Sie eine weichere Trennschleifscheibe, überprüfen Sie die Umfangsgeschwindigkeit
Ursache	Umfangsgeschwindigkeit zu niedrig
Lösung	Drehzahl erhöhen bis max 80 m/s

HOHER VERSCHLEISS

Ursache	Im Fall eines nicht verfärbten Schnitts: Scheibe ist zu weich
Lösung	Härtere Scheibe verwenden
Ursache	Arbeitsgeschwindigkeit zu niedrig
Lösung	Drehzahl erhöhen bis max 80 m/s
Ursache	Drehzahlabfall während des Schnitts
Lösung	Maschine mit höherer Leistung verwenden, mit weniger Druck arbeiten

AUSBRÜCHE AM SCHEIBENUMFANG

Ursache	Trennschleifscheibe wurde zum Seitenschleifen eingesetzt
Lösung	Setzen Sie für Schleifoperationen nur geeignete Scheiben ein
Ursache	Das Werkstück ist nicht fixiert
Lösung	Spannen Sie das Werkstück sorgfältig fest
Ursache	Zu viel seitlicher Druck
Lösung	Werkzeug nur mit radialem Druck belasten

BOHRUNGS- ODER KERNAUSBRÜCHE

Ursache	Werkzeug steckt im Material fest
Lösung	Mehr radialen Druck ausüben und Werkzeug pendelnd einsetzen
Ursache	Trennschleifscheibe wurde zum Seitenschleifen eingesetzt
Lösung	Setzen Sie für Schleifoperationen nur geeignete Scheiben ein
Ursache	Zu viel seitlicher Druck
Lösung	Werkzeug nur mit radialem Druck belasten
Ursache	Unterschiedliche Flanschdurchmesser
Lösung	Flansche mit gleichen Durchmessern verwenden



SCHRUPPSCHLEIFSCHEIBEN

SCHEIBE SCHLEIFT NICHT

Ursache	Scheibe zu hart, Verglasen
Lösung	Weichere Scheibe verwenden
Ursache	Nicht genügend Druck
Lösung	Schleifdruck erhöhen
Ursache	Maschinenleistung zu gering
Lösung	Maschine mit höherer Leistung verwenden
Ursache	Zuschmieren und Verglasen (Nichteisen-Metalle)
Lösung	Spezielle Norton Scheibe für Aluminium verwenden, die dem Zuschmieren und Verglasen vorbeugt

ZU HOHER SCHEIBENVERSCHLEISS

Ursache	Scheibe zu weich
Lösung	Härtere Scheibe verwenden
Ursache	Zu hoher Druck
Lösung	Schleifdruck verringern, die Scheibe soll sich freischneiden
Ursache	Abfall der Umfangsgeschwindigkeit
Lösung	Maschine mit höherer Leistung verwenden, Druck auf die Maschine verringern
Ursache	Zu geringe Umfangsgeschwindigkeit
Lösung	Max 80 m/s ist die optimale Umfangsgeschwindigkeit

AUSBRÜCHE AM SCHEIBENUMFANG

Ursache	Anstellwinkel zu flach
Lösung	Winkel zwischen 30° und 40° einhalten
Ursache	Werkstück bewegt sich
Lösung	Werkstück festspannen
Ursache	Zu hoher Druck
Lösung	Schleifdruck verringern, die Scheibe soll sich freischneiden

RISSE AM SCHEIBENGRUND

Ursache	Kontaktfläche zu groß
Lösung	Kontaktfläche reduzieren
Ursache	Zu hoher Druck
Lösung	Schleifdruck verringern, die Scheibe soll sich freischneiden

UNWUCHT

Ursache	Verunreinigte Flansche
Lösung	Flansche säubern
Ursache	Scheibe nicht festgespannt
Lösung	Flansche festziehen
Ursache	Flansche mit unterschiedlichen Durchmessern
Lösung	Flansche ersetzen

SICHERHEITSHINWEISE

SICHERHEITSHINWEISE - GEBOTE

✓	Schleifscheiben immer sorgfältig behandeln und lagern. Trennschleifscheiben sollten übereinander und flach gestapelt werden, vornehmlich auf einer Stahlplatte. Scheiben mit vertiefter Mitte sollten aufeinander gestapelt werden oder in den Originalpackungen aufbewahrt werden
✓	Schleifscheiben immer vor der Montage auf Augenschein prüfen und auch nach eventuellen Transportschäden suchen
✓	Immer eine Schutzhaube verwenden und sich versichern, dass sie korrekt befestigt ist und auch genau passt. Sie sollte mindestens die halbe Schleifscheibe abdecken, um den Anwender im Falle einen unwahrscheinlichen Scheibenbruchs zu schützen. NICHTVERSTÄRKTE TRENNSCHEIFSCHEIBEN SOLLTEN NUR AUF FESTSTEHENDEN MASCHINEN VERWENDET WERDEN UND SOLLTEN VORSCHRIFTSMÄSSIG GESICHERT SEIN
✓	Vor einem Scheibenwechsel immer die Stromversorgung ausschalten und/oder den Stecker aus der Steckdose ziehen
✓	Versichern Sie sich immer, daß die Maschinengeschwindigkeit nicht höher als die auf der Schleifscheibe angegebene maximale Arbeitsgeschwindigkeit ist
✓	Verwenden Sie immer die korrekten Aufspannflansche und stellen Sie sicher, dass sie unbeschädigt, sauber und gratfrei sind
✓	Siehe EN 12413
✓	Scheiben nach dem Aufspannen immer eine gewisse Zeit bei maximaler Arbeitsgeschwindigkeit und mit Schutzhaube laufen lassen bevor die Scheiben eingesetzt werden
✓	Immer SCHUTZBRILLE tragen
✓	Immer Schutzkleidung tragen wie STAUBMASKE, SCHUTZHANDSCHUHE, GEHÖRSCHUTZ, SCHUTZANZUG und SICHERHEITSSCHUHE
✓	Überprüfen Sie regelmäßig die Maschinengeschwindigkeiten, besonders nach Wartung und Reparatur. Maschinen mit Geschwindigkeits-Kontrollgeräten müssen immer besonders sorgfältig gewartet werden
✓	Prüfen Sie die Spannung der Treibriemen regelmäßig. Treibriemen müssen stramm gehalten werden, um eine volle Kraftübertragung zu gewährleisten
✓	Stellen Sie immer sicher, dass das Werkstück während des Schneidens oder Schleifens fest eingespannt ist
✓	Legen Sie die handgeführte Maschine, wenn nicht gebraucht, in ein passendes Aufnahmegestell, um eine Beschädigung der Scheibe zu vermeiden
✓	Verwenden Sie eine handgeführte Maschine immer in einer angenehmen Körperposition, in der das Werkstück gut gehalten und die Maschine ausreichend gestützt wird
✓	Bei gekröpften Schruppschleifscheiben immer mit einem Arbeitswinkel von mehr als 30 Grad zum Werkstück schleifen
✓	Halten Sie den Arbeitsbereich um die Trenn- und Schruppschleifscheibenoperation immer sauber. Es ist sehr gefährlich, wenn ein Anwender mit einer laufenden Maschine in seiner Hand stolpert oder hinfällt



SICHERHEITSHINWEISE - VERBOTE

X	Behandeln Sie die Scheiben nicht rau
X	Setzen Sie unverstärkte Trennschleifscheiben nicht auf handgeführten Maschinen ein
X	Lagern Sie die Schleifscheiben nicht in feuchten Räumen oder bei extremen Temperaturen
X	Keine beschädigten Scheiben einsetzen
X	Spannmutter oder Verriegelungsflansch nicht zu fest anziehen. Hierdurch können die Flansche deformiert werden
X	Die Schleifscheibe nie mit Gewalt auf die Maschine/Spindel montieren
X	Verwenden Sie keine Spannflansche, die nicht passen, beschädigt, schmutzig oder mit Grat versehen sind
X	Verwenden Sie keine Pappflansche mit gekröpften Scheiben, die weniger oder gleich 406 mm (EN 12341) sind
X	Verwenden Sie keine Maschine, die nicht in einem guten mechanischen Zustand ist
X	Maschine nie ohne Schutzhaube benutzen
X	Schleifscheiben nie ohne gute Belüftung oder Staubschutzausrüstung benutzen
X	Keinen seitlichen Druck auf die Trennschleifscheiben ausüben. Sie sollten die Scheibe nicht biegen
X	Schleifscheibe nie durch Druck auf Umfang oder Frontfläche stoppen. Immer die Maschine ausschalten und die Scheibe auslaufen lassen
X	Achten Sie darauf, daß die Scheibe nicht im Werkstück verkantet oder im Schnitt feststeckt
X	Üben Sie keinen überhöhten Druck auf die Schleifscheibe aus, so dass der Antriebsmotor gebremst wird
X	Schleifen Sie nicht mit der Seite der Trennschleifscheibe oder gekröpften Scheiben unter 4 mm Dicke
X	Lassen Sie die Handschleifmaschinen nicht mit dem Kabel auf den Boden fallen. Eine Scheibe kann durch das Gewicht der Maschinen leicht brechen, wenn sie hart abgelegt wird. Dies ist ein häufiger Grund für Scheibenbruch
X	Schleifen Sie mit gekröpften Schruppschleifscheiben nie mit einem Arbeitswinkel unter 30 Grad zum Werkstück
X	Arbeiten Sie nicht mit einer Maschine in einer Position, wo Sie keine volle Kontrolle über die Maschine haben und Sie selbst nicht gut aufgestellt sind