



**“Safety first” Säkerhet gällande
Kapskivor & slipmaterial**



Generellt gällande säkerhet och slipmaterial:

- Säkerhetsutrustning
- Hantering
- Lagring
- Maskiner
- Damm/Vibrationer (arbetsmiljö)
- Vart hittar man information?





SÄKERHETSANVISNINGAR FÖR ANVÄNDNING AV BELAGDA SLIPBAND

LÄMNA DENNA BROSCHYR TILL DEM SOM ANVÄNDER BELAGDA SLIPBAND

Dessa anvisningar bör följas
av alla användare av slipband för den personliga säkerheten

ALLMÄNNA SÄKERHETSREGLER

Felaktigt använda slipprodukter kan vara mycket farliga:

- Följ alltid instruktionerna från leverantören av slipprodukten och från maskinleverantören,
- Säkerställ att slipprodukten är lämplig för den tänkta användningen.

Var medveten om de risker som kan finnas vid användning av slipband och vidta de rekommenderade försiktighetsåtgärderna vid:

- Kroppskontakt med slipprodukten vid användning,
- personskada till följd av skada på produkten vid användning,
- Sliprester, gnistor och damm som skapas vid slipningen,
- Buller,
- Vibration.

Använd aldrig en maskin som inte är i gott skick eller har defekta delar.

Arbetsgivare bör genomföra en riskbedömning på alla enskilda slipprocesser för att fastställa lämpliga skyddsåtgärder. De bör se till att de anställda har lämplig utbildning för att utföra sina uppgifter.

Lagring av slipband

Lämpligt klimat för lagring är 18-22°C och 45-65% relativ luftfuktighet. Undvik exponering för värmekällor, direkt solljus eller kraftig fukt. Se till att produkt- och säkerhetsinformationen som levereras med produkten är tillgänglig för slutanvändaren.

Breda bälten bör tas ur förpackningen och lagras nära maskinen i minst 48 timmar före montering för att anpassas till omgivningens förhållanden.

Uppackade band bör hängas på en stång eller tapp som inte är mindre än 50mm i diameter.

Denna broschyr är endast avsedd att ge grundläggande säkerhetsrekommendationer. För mer detaljerad information om säker användning av belagda slipprodukter, finns en omfattande "Safety Code" tillgänglig från FEPA eller din nationella Branschförening.

Särskilda säkerhetsrekommendationer

- Använd inte nära lättantänd material.
- Slipband kan brista. Vidta försiktighetsåtgärder mot risken för brott (t ex skyddskläder och skyddsutrustning, säkerhetsutrustning på maskiner).
- Tillse att människor i närheten skyddas från spånor, gnistor, skräp, rök, damm eller buller. Arbete med slipband kan skapa höga koncentrationer av damm, gas eller dimma, som kan vara en hälsorisk liksom en explosionsrisk.
- Undvik att långt hår, slipsar, lösa kläder eller smycken kommer i kontakt med maskinen och dras in. Vidta skyddsåtgärder.
- Slipmaskiner, som inte har ett helt slutet skydd kräver att operatören bär lämplig personlig skyddsutrustning (t ex skyddshandskar, läderförkläden, ansiktsskydd, skyddsmask).
- Kontrollera låsmekanismen för maskinskyddet. Ta inte bort skydd. Kontakt med arbetande band kan leda till svåra skador.
- Vid montering, observera riktningen för användning markerad på bandet
- Efter montering av ett band, kontrollera att skydd är på plats och korrekt monterade. Gör en provköring genom att köra bandet vid full driftshastighet under minst 30 sekunder. Kontrollera om det finns vibrationer eller ovanliga ljud och åtgärda i så fall.
- Se till att arbetsstycket är ordentligt fastsatt och säkrat så att det inte kan röra sig.
- Starta maskinen och vänta tills bandet har nått sin fulla arbetshastighet innan slipning.
- Band bör endast användas torrt om det inte anges att bandet är lämplig för våtslipning (kontakta tillverkaren vid osäkerhet).
- Använd om möjligt mitten av bandet, och slipa så plant som möjligt. Undvik slipning med kanten av bandet och förhindra skador på bandet genom att undvika skarpa eller vassa arbetsstycken.
- Använd inte för hårt tryck och undvik att bandet överhettas.
- Öppna inte skyddet eller lägg ner bärbara maskiner innan bandet har stannat helt
- Kontrollera skicket på bandet som används regelbundet för att upptäcka slitage eller skada (exempelvis sprickor vid kanterna, sprickbildning eller kraftig förslitning i skarven) och byt band vid behov.



www.fepa-abrasives.org

OBSERVERA

Alla ansträngningar har gjorts för att se till att all information som lämnas i denna broschyr är korrekt och aktuell. Vi ansvarar inte för eventuella fel eller avvikelser, inte heller för förlust eller skada som kan uppstå (E & OE).

© FEPA Juni 2016

abrasives



www.abrasivessafety.org



ÅTGÄRDER MOT SANNOLIKA FAROR OCH RISKER

Buller och oljud

- Hörselskydd enligt EN 352 rekommenderas för alla slipningar där maskinen eller arbetsstycket hålls i handen oavsett bullernivån.
- Kontrollera att rätt slipverktyg valts för slipningen. Ett olämpligt slipverktyg kan medföra onödigt hög bullernivå.

Vibrationer

- Slipoperationer där maskinen eller arbetsstycket hålls i handen kan medföra vibrations-skador.
- Åtgärder behöver vidtas om stickningar, hetta, nålstick och domningar känns efter 10 min oavbruten användning av slipverktyget.
- Effekten av vibrationer blir större vid kyla. Håll fingrar och händer varma. Rör och "motionera" händer och fingrar regelbundet.
- Använd moderna maskiner med låga vibrationer.
- Underhåll maskinerna regelbundet och stanna maskinen för kontroll om överdrivna vibrationer uppstår.
- Använd slipverktyg med bra kvalitet. Håll slipverktygen öppna, runda och slipaktiva hela tiden.
- Håll kontroll på flänsar och underlagsplattor.
- Underhåll spännanordningar för arbetsstyckena för bra funktion. Byt dem om de fungerar dåligt eller är slitna.
- Håll inte krampaktigt hårt i arbetsstycke eller maskin. Mata inte in arbetsstycken med för stor kraft mot slipverktygen.
- Använd rätt slipverktyg för slipningen. Ett olämpligt slipverktyg kan orsaka onödiga vibrationer.
- Ignorera inte känslan eller symptomen på vibrations-skador. Sök läkarhjälp.
- Arbeta inte för länge med vibrerande slipmaskiner. Variera arbetet.

SKROTNING AV SLIPVERKTYG

- Uttjänta eller skadade slipverktyg ska deponeras/förstöras enligt lokala myndighetsregler.
- Läs om slipverktygens egenskaper i varuinformation som kan erhållas från leverantören.
- Uppmärksamma varje förorening på slipverktyget som kommer från arbetsstycke, kylmedel eller slipoperation.
- Förstör slipverktyg som ska skrotas så att de inte oavsiktligt kommer att återanvändas.



SLIP- & DIAMANTVERKTYG

Box 22307, 10422 Stockholm
www.ssd.se / Tel: +46 8 508 938 10

VIKTIG INFORMATION

Alla ansträngningar har vidtagits för att den information som ges i dessa säkerhetsrekommendationer är riktiga och motsvarar nuvarande tekniska vetenskap. Emellertid kan vi inte ta på oss något ansvar för eventuella fel eller brister i texten och inte heller om några förluster eller skador skulle uppstå som en följd av texten.

© FEPA Utgåva juni 2016

abrasives



afety

www.abrasivessafety.com



REKOMMENDATIONER FÖR SÄKER ANVÄNDNING AV SLIPVERKTYG

DETTA HÄFTE SKA LÄMNAS TILL DE SOM ANVÄNDER SLIPVERKTYGEN

Rekommendationerna i detta häfte bör följas noga av alla som använder slipverktyg för deras personliga säkerhet.

ALLMÄNNA SÄKERHETSPRINCIPER

Felaktigt använda slipverktyg kan bli mycket farliga

- Följ alltid de anvisningar som finns i leverantörens instruktioner och handböcker
- Användning av slipverktyg varierar mycket. Riskbedömning ska ske av varje enskild arbetsplats och slipoperation för att bedöma dess faror och risker och för att vidta lämpliga skyddsåtgärder.

Var medveten om de faror som kan uppkomma vid slipningen och följ rekommenderade skyddsåtgärder:

- Kroppskontakt med roterande slipverktyg vid arbetshastigheten
- Skador på grund av verktygssprängning
- Slipspån, damm, gnistor, rök och gaser som bildas vid slipningen
- Buller och oljud
- Vibrationer

Tillåt endast kompetent och utbildad personal välja, hantera, lagra, montera och använda slipverktyg. Följande EN-standarder gäller för de grundläggande säkerhetskraven för berörda slipprodukter:

- EN 12413 för fasta slipverktyg
- EN 13236 för slipverktyg med diamant eller CBN slipmedel
- EN 13743 för flexibla slipverktyg (fiberrondell, lamellrondell, lamellskivor, lamellstift)

Kontrollera och försäkra er om att maskinerna som används.

Uppfyller säkerhetskraven i gällande europeiska maskindirektiv. Genomför individuella riskbedömningar för varje slipoperation för att bestämma nivån på åtgärden.

Avsikten med detta häfte är endast att visa de grundläggande säkerhetsrekommendationerna. Mer detaljerat om säker användning av slipverktyg finns i FEPA säkerhetsregler vilka finns tillgängliga hos branschorganisationen eller Er leverantör:

- Säkerhetsregler för fasta slipverktyg och slipverktyg med diamant- och cbn-slipmedel, precisions- och produktions-slipning
- Säkerhetsregler, diamantverktyg för sten och betong bearbetning
- Säkerhetsregler för flexibla slipverktyg



ATGÄRDER MOT SANNOLIKA FAROR OCH RISKER

Kroppskontakt med roterande slipverktyg vid arbetet

- Var alltid mycket försiktig när Ni använder slipverktyg. Fäst upp långt hår och lösa kläder. Bär inte slips eller juveler.
- Förhindra att maskinen startar oavsiktligt vid montering av slipverktyget. Bryt strömmen!
- Ta aldrig bort skydden från maskinen och kontrollera att de är funktionsdugliga och ordentligt fastsatta
- Använd alltid handskar om maskin eller arbetsstycket hålls i handen. Handskar enligt kraven i EN 388 kategori 2 visar en rekommenderad minimal skyddsnivå .
- När maskinen stoppats kontrollera att slipverktyget stannat innan Ni lämnar maskinen.

Skador på grund av verktygsprängning

- Hantera alltid slipverktyg med stor försiktighet, de kan lätt bli skadade. Undersök slipverktygen efter skador och defekter före användning.
- Lagra slipverktygen enligt leverantörernas instruktioner.
- Flexibla slipverktyg bör lagras vid 18-22°C och 45-65 % relativ fuktighet
- Slipband bör hängas på hållare med minst 50 mm diameter.
- Använd aldrig ett slipverktyg efter deras bästa före datum. Kontrollera datummärkningen. Generellt ska slipverktyg ha använts inom: 3 år för hårdplast eller schellackbindning, 5 år för gummibindning och 10 år för keramisk bindning.
- Kontrollera att rätt slipverktyg blir använt. Läs märkningen och uppmärksamma särskilt varningar och användningsbegränsningar:

	Inte tillåten för handhållen slipning
	Inte avsedd för våtslipning
	Inte avsedd för sidoslipning
	Använd inte om skivan är trasig
	Stödrondell måste användas
-	Endast för våtkapning

-	Endast tillåten i helt innesluten Maskin
	Läs instruktioner och handböcker
	Använd ögonskydd
	Använd hörselskydd
	Använd skyddshandskar
	Använd andningsskydd

Skador på grund av verktygsprängning

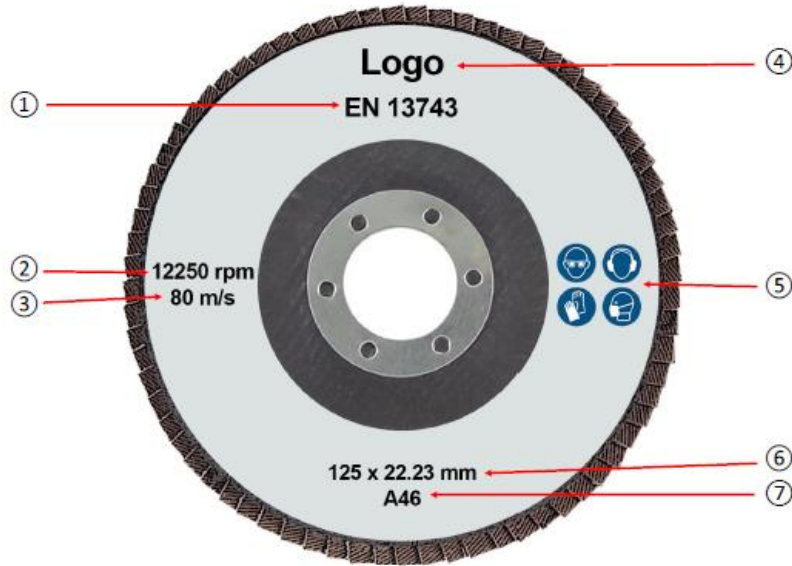
- Välj rätt slipverktyg för jobbet. Slipverktyget måste kunna identifieras.
- Montera slipverktygen i maskinerna enligt leverantörernas anvisningar. Rotationsriktningen.
- Tvinga aldrig slipverktygen på monteringsanordningen
- Överskrid aldrig den maximala arbetshastigheten som märkts på slipverktyget.
- Kontrollera att monteringsanordningarna inte är skadade.
- Använd alltid de mellanlägg som levererats med slipverktyget vid monteringen.
- Överdriv inte åtdragningen. Använd det medlevererade åtdragningsverktyget.
- Gör alltid en provkörning i 30 sek vid arbetshastigheten efter montering eller återmontering av slipverktygen
- Ta aldrig bort de skydd som levererats med maskinen. Kontrollera att skydden är funktionsdugliga och ordentligt fastsatta.
- Kontrollera att arbetsstycken är bra fastsatta och ordentligt understödda. Kontrollera att mothållet är rätt justerat och sitter fast
- Starta inte maskinen med arbetsstycket i kontakt med slipverktyget.
- Använd aldrig onödigt stor matningskraft, stötmata inte in arbetsstycket. Överhettas aldrig slipverktyget
- Använd endast delar som är konstruerade för slipverktyget . Undvik att slipa med kanten på slipbanden. Använd bandens mitt.
- Undvik igensättning och snedslitning. Skärp slipskivor regelbundet.
- Stoppa inte maskinen med arbetsstycket
- Stäng av kylningen och låt vattnet dränera ur slipverktyget före stopp av maskinen
- Lämna inte slipbanden kvar i maskinen med bandspänning på.

Slipspån, damm, gnistor, rök och gaser som bildas vid slipningen

- Att utsättas för slipspån kan orsaka lungskador och andra fysiska skador.
- Alla torrslipningar bör vara försedda med bra utsugningssystem. Val av andningsskydd ska ske vid den individuella slipoperationens riskbedömning.
- Slipa aldrig när brandfarligt material finns i närheten
- Användningen av andningsskydd enligt EN 149 rekommenderas för torrslipningar även om utsugningssystem finns.
- Skydd på maskinerna ska vara monterade och justerade så att spånor och gnistor riktas bort från operatören. Använd skärmar och slipbås för att skydda de som arbetar nära sliparbetsplatsen.
- Ögonskydd rekommenderas för alla slipningar. När maskinen eller arbetsstycket hålls för hand rekommenderas visir eller skyddsglasögon. Ögonskydd med minimikrav enligt EN 166 grad B rekommenderas
- Kontrollera att rätt slipverktyg valts för slipningen. Ett olämpligt slipverktyg kan medföra onödigt mycket spån och gnistor.



Explanation of marking required by **EN 13743** *



1	Declaration of conformity
2	Maximum rotational frequency [rpm]
3	Maximum operating speed [m/s]
4	Name of manufacturer, supplier, importer, or Registered Trade Mark

5	Safety pictograms (PPE) (optional)
6	Dimensions [mm]
7	Specification mark (optional)

* EN 13743 marking shows that the producer has followed the essential safety requirements of the European safety standard for flap discs in order to reduce the risks for the end-user.



www.fepa-abrasives.org

IMPORTANT NOTICE

Every effort has been made to ensure that all information supplied in this leaflet is accurate and up to date. We cannot accept, however, responsibility for any error or omission, nor for any consequential loss or damage so arising (E & OE).

© FEPA issue May 2016

More information on:



www.abrasivessafety.com



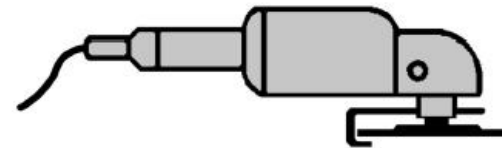
SAFETY RECOMMENDATIONS FOR THE USE OF FLAP DISCS FOR GRINDING WITH ANGLE GRINDERS

PASS ON THIS LEAFLET TO THOSE USING GRINDING DISCS

The recommendations contained in this leaflet should be followed by all users of abrasive products in the interests of their personal safety

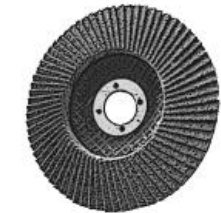
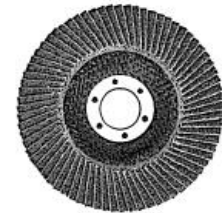
GENERAL PRINCIPLES OF SAFETY

Abrasive discs improperly used can be very dangerous. This leaflet covers the use of coated abrasive flap discs on angle grinders.

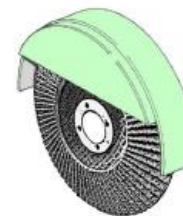


Read the machine handbook

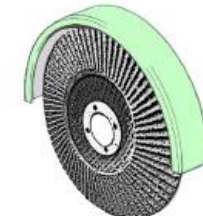
Types of discs used for grinding



Types of guards recommended for grinding



For 180 & 230 mm diameter discs



For discs < 180 mm diameter

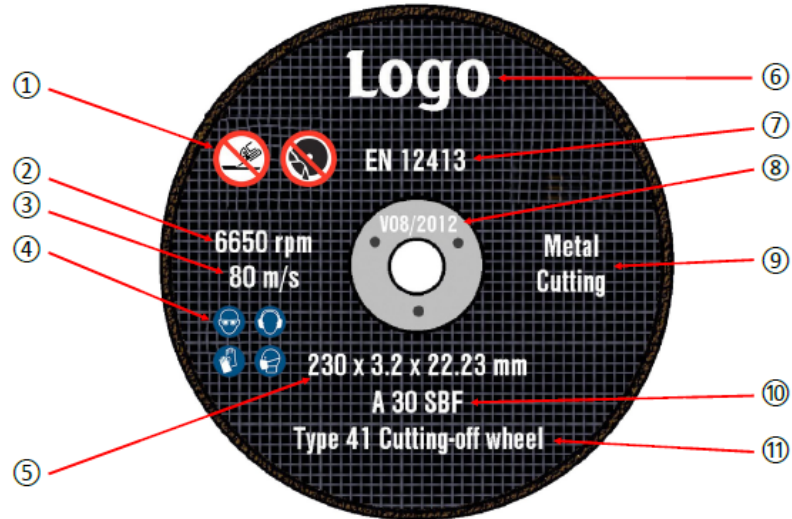


	DO'S	DON'TS
1	<p>Ensure the disc bears the mark EN 13743</p>	<p>Do not use a disc without the EN 13743 mark</p>
2	<p>Always read the safety instructions</p>	<p>Don't throw away the instructions before reading</p>
3	<p>Examine the disc for damage or unusual stains</p>	<p>Never use a damaged disc</p>
4	<p>Check that the speed marked on the machine is not greater than the speed marked on the disc</p>	<p>Do not use the disc if the speed is lower than the speed marked on the machine, or if no speed is marked on it</p>
5	<p>Align flanges correctly</p>	<p>Flanges incorrectly aligned</p>

	DO'S	DON'TS
6	<p>Ensure the guard is fitted</p>	<p>Never remove the guard</p>
7	<p>Ensure work piece is secure</p>	<p>Never grind an unstable work piece</p>
8	<p>Use protective equipment</p>	<p>Never grind without protective equipment</p>
9	<p>Only use for grinding</p>	<p>Do not use for cutting</p>
10	<p>Work from side to side without excessive force</p>	<p>Never force on the disc</p>



Explanation of marking required by EN 12413*



1	Restriction of use	6	Name of manufacturer, supplier, importer, or Registered Trade Mark
2	Maximum rotational frequency (rpm)	7	Declaration of conformity
3	Maximum operating speed	8	Expiry date / traceability code
4	Safety pictograms (PPE) Mandatory in France	9	Type of use (optional)
5	Dimensions (mm)	10	Specification mark
		11	ISO type nr / shape (optional)

* EN 12413 marking shows that the producer has followed the essential safety requirements of the European safety standard for reinforced resinoid cutting and grinding wheels in order to reduce the risks for the end-user. The markings from 1 to 11 listed above, except n°4, are mandatory for products marked EN 12413.

National Association

BAF
BRITISH
ABRASIVES
FEDERATION

Tel & Fax: +44 8456 121380
Member of FEPA :
www.feпа-abrasives.org

IMPORTANT NOTICE

Every effort has been made to ensure that all information supplied in this leaflet is accurate and up to date. We cannot accept, however, responsibility for any error or omission, nor for any consequential loss or damage so arising (E & OE).

© FEPA June 2016



www.abrasivessafety.com



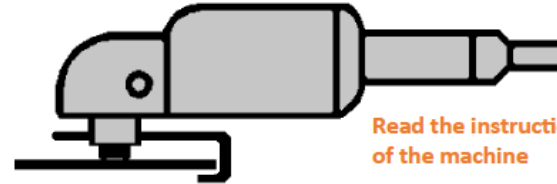
SAFETY RECOMMENDATIONS FOR THE USE OF CUTTING AND GRINDING WHEELS FOR ANGLE GRINDERS

PASS ON THIS LEAFLET TO THOSE USING CUTTING AND GRINDING WHEELS

The recommendations contained in this leaflet should be followed by all users of abrasive products in the interests of their personal safety

GENERAL PRINCIPLES OF SAFETY

Abrasive wheels improperly used can be very dangerous. This leaflet covers the use of Type 27, 41 and 42 bonded abrasive wheels on angle grinders.



Read the instructions of the machine

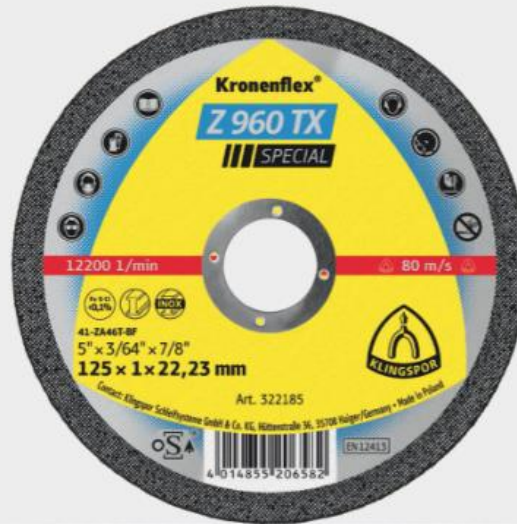
Types of wheels used for:

Grinding		Cutting-off	
TYPE 27		TYPE 41	
		TYPE 42	
Recommended guards for grinding		Recommended guard for cutting-off	
For 180 & 230 mm diameter wheels		For all wheel diameters	
For wheels <180 mm dia.			



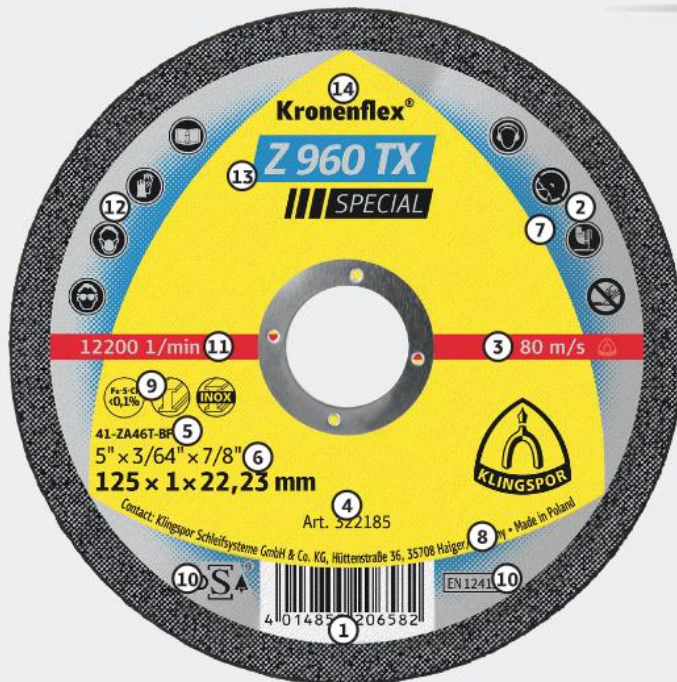
	DO'S	DON'TS
1	<p>Ensure the blade bears the mark EN 12413 and displays the expiry date</p>	<p>Do not use a blade without the EN 12413 mark</p>
2	<p>Always read the safety instructions</p>	<p>Don't throw away the instructions before reading</p>
3	<p>Examine the blade for damage or unusual stains</p>	<p>Never use damaged blades</p>
4	<p>Check that the speed marked on the machine is not greater than the speed marked on the wheel</p>	<p>Do not use wheel if the speed is lower than the speed marked on the machine or if no speed is marked on the wheel</p>
5	<p>Align flanges correctly</p>	<p>Flanges incorrectly aligned</p>
	<p>Align flanges correctly</p>	<p>Flanges incorrectly aligned</p>
6	<p>Ensure the guard is fitted</p>	<p>Never remove the guard</p>

	DO'S	DON'TS
7	<p>Ensure work piece is secure</p>	<p>Never cut an unstable work piece</p>
8	<p>Use protective equipment</p>	<p>Never cut without protective equipment</p>
9	<p>Only use for cutting off</p>	<p>Do not grind with a cutting wheel</p>
10	<p>Only use for grinding</p>	<p>Do not use for cutting unless stated as suitable</p>
11	<p>Always straight cutting</p>	<p>Never twist in the cut</p>
12	<p>Let the wheel cut freely</p>	<p>Never force the cut</p>



Quarter	
V 01	January-March
V 04	April-June
V 07	July-September
V 10	October-December

1. EAN code (EAN 13)
2. Safety pictograms
3. Max. operating speed
4. Klingspor cat. number
5. Specification of design, grade and bond according to EN 12413
6. Dimensions in mm and inches
7. Applications (see colour coding system)

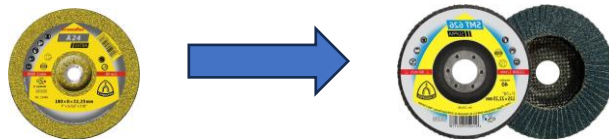


8. Information about the manufacturer
9. Operating restrictions
10. Safety standard (oSa / EN 12413)
11. Max. RPM
12. Safety pictograms
13. Product group / type
14. Klingspor brand Kronenflex®



Några viktiga punkter att komma ihåg:

- Montera ALDRIG bort skydd från maskinen (tex sprängskydd på vinkelslip)
- Koppla ALLTID bort strömkällan (dra ur kontakt, ta bort batteri) innan byte av kap/slipverktyg
- Skyddsutrustning MÅSTE användas. (Skyddsglasögon, handskar, hörselskydd, skyddsskor, andningsskydd)
- Slipa ALDRIG med en kapskiva om den inte är godkänd för både slipning & kapning
- Använd ALLTID produkter till vinkelslip som är märkta med "EN 12413" (bundna produkter) eller "EN 13743" (lamellslipskivor, fiberrondeller) och "OSA". Detta garanterar att de är säkerhetstestade enligt dessa standarder.
- Kontrollera utgångsdatum på bundna produkter (kap och navrondeller) som står på metallringen
- Forcera aldrig kapning och slipning med vinkelslip. Låt maskinen göra jobbet
- Ett sätt att få ner vibrationer, damm, ljud etc är att byta från navrondeller till lamellslipskivor



- På dessa sidor finns det mesta om säkerhet och annat gällande slipmaterial:
 - [Safety | FEPA - Federation of European Producers of Abrasives \(fepa-abrasives.org\)](https://www.fepa-abrasives.org/)
 - [oSa: The Organisation for the Safety of Abrasives \(osa-abrasives.org\)](https://www.osa-abrasives.org/)
 - [Vibrationer \(AFS 2005:15\), föreskrifter - Arbetsmiljöverket \(av.se\)](https://www.av.se/) (Vibrationer)



Frågor?

Hör gärna av er till mig om ni har fler funderingar kring slipning och säkerhet eller är i behov av ytterligare utbildning

Mattias Larsson

072-5633306 eller ml@klingspor.se