



Vypracoval	Gestor	Schválil	Listů	Příloh
Jaroslav Beneš	PKT/2	PS	5	

Technické podmínky pro dodávky a provedení nářadí.

Platné pro: Stroje a zařízení
 Speciální stroje a transferové linky
 Montážní linky

Obsah:

1	Základní technické podmínky	3
2	Nastavovací a měřicí přípravky	3
3	Nástrojové a pracovní plány	3
4	Počty nářadí	3
5	Technologie	3
6	Seznam uvolněných dodavatelů nářadí	4



Nejnovější aktualizovaná verze tohoto ITS je k dispozici na webových stránkách „<http://cts.skoda-auto.com/>“, společnost není povinná oznámit obchodním partnerům aktualizaci ITS.

Proto důrazně doporučujeme všem, aby pravidelně ITS revidovali. Tyto dokumenty vstupují v platnost datem jejich poslední aktualizace. U uzavřených kontraktů je rozhodující platnost ITS v době vystavení objednávky.

Upozornění: V případě jakýchkoliv rozdílů mezi českou, anglickou nebo německou jazykovou verzí tohoto ITS, je česká verze rozhodující. Česká verze je dostupná na <http://cts.skoda-auto.com/>.

První vydání: 1998-12-08

Změna-číslo:	Datum:	Poznámka:
1.	2000-04-10	úplně přepracováno
2.	2002-02-01	písmo Arial, logotyp ŠKODA AUTO
3.	2009-07-30	doplněno
4.	2010-12-21	kompletně přepracováno
5.	2011-06-06	Doplněno
6.	2016-09-30	Doplněno
7.	2020-11-24	logotyp ŠKODA AUTO



1 Základní technické podmínky

- 1.1 Přednostně používat normalizované a katalogové nářadí dle seznamu uvolněných dodavatelů pro ŠKODA AUTO uvedených v bodě 6. této kapitoly. Speciální nářadí a výjimky mimo tento seznam podléhají schválení ve ŠKODA AUTO.
- 1.2 Normalizované nářadí musí být v kusovníku uváděno pod číslem normy ISO, nebo DIN (nikoli firemním číslem).
- 1.3 Katalogové nářadí musí být v kusovníku uvedeno pod číslem katalogu a firmy.
- 1.4 ŠKODA AUTO si vyhrazuje právo požadovat další související informace o nářadí, jeho nastavení a případně brousící plány pro další přebroušení. Dodavatel musí tyto informace v rámci dodávky nářadí poskytnout. (Z důvodu využití nářadí, přeměření, vystavení).
- 1.5 Provedení, instalace, montáž, zprovoznění a přejímka musí odpovídat ITS.

2 Nastavovací a měřicí přípravky

- 2.1 Dodavatel musí se strojem dodat odpovídající nářadí a přípravky k nastavení nástrojů s protokoly o jejich přesnosti. Fa. AJ Albrecht, Bos, Grent CZ, Hommel Hercules GmbH, Kavon CZ, Weppeler&Trefil

3 Nástrojové a pracovní plány

- 3.1 Nástrojové a pracovní plány a výkresy speciálního nářadí musí být součástí nabídky a předloženy k předběžnému odsouhlasení ŠKODA AUTO 3 měsíce po uzavření kontraktu.
- 3.2 Definitivní nástrojové a pracovní plány, definitivní výrobní výkresy speciálního nářadí a ostřicí diagramy řezného nářadí musí být předány při přejímce u ŠKODA AUTO.
- 3.3 Definitivní dokumentaci nářadí dodat na datovém nosiči, doporučeno na USB (doporučený formát: DWF, DXF, DWG) nejpozději do konečné přejímky ve ŠKODA AUTO. Kusovník zhotovit jako PC-kusovník. Doporučený formát: PDF, DOC, XLS.
- 3.4 V případě nutnosti má ŠKODA AUTO právo vyžádat si návštěvu technika dodavatele nářadí.

4 Počty nářadí

Současně se strojem požadujeme dodat nejpozději při konečné přejímce ve ŠKODA AUTO :

- 4.1 3 sady upínacího nářadí držáků (např. vrtací tyče, nožové držáky, pouzdra) pro každé pracovní vřetenno.
- 4.2 Řezné nářadí katalogové nebo normalizované na dobu životnosti 3 měsíce.
- 4.3 Řezné nářadí speciální (dle výkresu) na dobu životnosti 4 měsíců.
- 4.4 Jednotlivé počty nářadí budou individuálně specifikovány při technickém projednávání nabídky dle životnosti a dodacích lhůt vybraných dodavatelů nářadí.

5 Technologie

- 5.1 Obrábění otvorů (vrtání, vyhrubování, vystružování, zahlubování)
 - 5.1.1 Krátké vrtací vřetenno
 - HSK - připojení vřeten
 - používat přednostně tepelná upínací pouzdra
 - používat přednostně tvrdokovové nástroje, PKD, CBN
 - používat vnitřní chlazení u obráběného materiálu: hliník, ocel u otvorů > 3,5 x D
 - používat přednostně normalizované nářadí, katalogové nářadí
 - 5.1.2 Vrtací vřetenno - nástroje s vedením
 - vedení nástrojů tj. základní pouzdro, výměnné pouzdro a upínací šrouby dle DIN
 - používat přednostně normalizované nářadí, katalogové nářadí



- 5.2 Frézování
 - upínání podle DIN 2079 (vyjma malých fréz, mezikusů, frézovacích hřídelů, atd.), zde je možno použít stavěcích vložek, HSK systém, DIN upínání
 - používat přednostně normalizované, katalogové nářadí
- 5.3 Závítování
 - stavitelné upínací pouzdro
 - závítové pouzdro se spojkou a nastavením délky u obrábění oceli a litiny, u hliníku bez spojky
 - závitníky dle příslušné DIN normy – výkres obrobku
- 5.4 Soustružení
 - vnější opracování modulární systémy s upínáním CAPTO
 - vnitřní opracování modulární systémy s upínáním CAPTO
 - vrtání, vystružování, - HSK s VDI adaptérem
 - používat přednostně normalizované, katalogové nářadí
- 5.5 Vyvrtávání
 - HSK vřeteno
 - vestavěné držáky provedení dle ISO
 - náhradní a stavební díly dle seznamu dodavatelů
 - používat přednostně normalizované, katalogové nářadí
- 5.6 Protahování
 - pro litinu - tvrdokovové vyměnitelné destičky
 - pro ocel - trny z HSS, tvrdokovu
 - používat přednostně normalizované, katalogové nářadí
- 5.7 Broušení
 - brusné kotouče a orovnávací nástroje normalizované, katalogové
- 5.8 Honování, lapování
 - normalizované a katalogové nářadí

6 Seznam uvolněných dodavatelů nářadí

- 6.1 Soustružnické nářadí
 - modulární systémy fa SANDVIK, WALTER, ISCAR, KENNAMETAL, WIDIA, Seco, Komet
- 6.2 Nožové držáky a vestavěné držáky
 - příslušenství k vrtacím tyčím
 - fa Sandvik, Widia, Kennametal, Walter, Iscar, ,
Pramet Tool, Seco, Komet
- 6.3 Řezné materiály (vyměnitelné břitové destičky)
 - fa Sandvik, Widia, Kennametal, Walter, Iscar, Mitsubishi,
HORN, SUMITOMO, Pramet Tool, Seco, Holfelder, Komet
- 6.4 Vrtací tyče, mikrometrické hlavy
 - fa Sandvik, Widia, Iscar, Kieninger, Holfelder, Komet, Mapal, Ingersoll
- 6.5 HSK - připojení vřeten
 - Gühring, Kennametal, Mapal, Jel
- 6.6 HSK - upínače, hydraulické rozpínací pouzdra s radiálním přestavením délky+ tepelná
 - fa Gühring, Kennametal, Bilz, Mapal, Jel
- 6.7 Frézovací hlavy
 - fa Sandvik, Widia, Ingersoll, Iscar, Kennametal, Ceratizit, Walter



- 6.8 Frézovací hlavy s PKD destičkami
 - fa Widia, Walter, Sandvik, Mapal, FMT, Holfelder
- 6.9 Vrtání, navrtávání, vyhrubování, vystružování, zahlubování
 - fa Gühring, Final Brno, Iscar, Komet, Kieninger, Tyroline, Mapal, Kennametal, TBT, Klenk
- 6.10 Závítníky
 - fa Gühring, Emuge, JEL, Komet, Mapal, Bass, Tyroline
- 6.11 PKD + CBN + keramické VBD
 - (vyměnitelné břitové destičky) - nože
 - fa Mapal, Urma-Weiss, David Richards, DIAS Turnov, Ceramtec, Iscar, Walter, FMT, Sumitomo, Kieninger, Jel, Gühring, Kennametal, Holfelder,
- 6.12 Stavitelné výstružníky
 - fa Mapal, GÜHRING, Seco, Kieninger
- 6.13 Brusné kotouče +CBN kotouče
 - fa Tyrolit, Tesch, 3M, Hermes, Cafro, Winter, Wendt, Naxos Diskus, Krebs, Mach Rotec, Lach Diamant, Reishauer
- 6.14 Orovňávací nářadí + diamantové rolny
 - fa Winter, Stroh, Wendt, Dia Praha, Dr.Kaiser, Reishauer, Diato, Gehring, Möessner, Effgen
- 6.15 Upínače obrobku
 - fa Röhm, Forkhardt, Blessing, Bidervis, König, Dörn, EMUGE, Ringspann, Hainbuch, Buderus, Präwema, Neidlein, GST
- 6.16 Odvalovací frézky
 - odvalovací frézy - fa Fette, Pfauter
 - obrážecí nože – Liebherr, TSA, Samputensilli
- 6.17 Protahovací nástroje (celistvé - HSS)
 - fa A. Klink, WINCO, EBAY, EKIN, Berghaus
- 6.18 Protahovací nástroje (skládané - HM)
 - fa A. Klink, Vebro
- 6.19 Ševingovací desky
 - fa Gleason - Hurth, Samputensilli, Stahlwerk, TSA
- 6.20 Rychlovýměnné vrtací a závitovací vložky
 - Bilz, Emuge,
- 6.21 Honovací nářadí
 - fa Kadia, Gehring, Nagel, Diato, Winter,
- 6.22 Kartáče
 - fa Kullen Mez, Osborn, Thaler, Lessmann
- 6.23 Montážní nářadí - katalogové
 - Atlas Copco, DGD, Cleco, Facom, Hazet, HHW, Stahlwille, Sandvik Belzer, Titan, Bilz, Tona Stanley, Ingersoll Rand, Wera, Narex, Bosch, Bahco, Apex, Geta, Koken, KS Tools, Knipex, Böllhoff, Rectus Parker, IHR, Cejn, Mubea, Stäubli, Vagner, Gesipa, Innomatec, Doga, Bories, Schenker, Tecna, WEH.