

Řešení SKF pro zemědělství

Přidaná hodnota v každé fázi vegetačního cyklu



Milióny dílů v provozu a jejich počet dále roste

Zemědělci se v současné době musí vyrovnávat s těžkými podmínkami na poli i na trhu. Z toho důvodu požadují od výrobců originálních zařízení, zvýšení rychlosti a účinnosti strojů, snížení nároků na údržbu anebo úplné odstranění údržby. V důsledku to znamená odstranění odstávek a zautomatizování procesů, které byly dříve prováděny ručně.

Z toho důvodu výrobci spolupracují s dodavateli a konstruktéry na návrhu a výrobě zařízení nové generace, která zajistí vyšší spolehlivost a funkčnost. My v SKF pomáháme již celá desetiletí oběma těmito skupinám splnit jejich požadavky.

Splnění nároků současné zemědělské výroby

SKF Agri Solutions představují nabídku ověřených špičkových řešení, která byla vyvinuta podle požadavků současné zemědělské výroby. Milióny výrobků řady SKF Agri Solutions v současné době pracují na poli, kde dosahují vynikající výkonnosti a snižují celkové náklady na vlastnictví v zemědělských podnicích na celém světě.

Řešení SKF Agri Solutions jsou integrované, předem smontované výrobky, které umožňují dosáhnout vyšší rychlosti a účinnosti stroje, snížit odstávky a automatizovat ruční postupy. Řešení SKF Agri solutions, která vycházejí z odborných znalostí v oblasti ložisek, těsnění, mazání, mechatroniky a bezdemontážní diagnostiky, umožňují v současnosti výrobcům originálních zařízení (OEM) i zemědělcům řešit jejich největší problémy.

Podpora konstrukčních řešení specifických pro zemědělství

SKF nabízí výrobcům originálních zařízení (OEM) několik způsobů, jak uvést rychleji a rentabilněji nové výrobky na trh. Zapojení specialistů SKF na zemědělské stroje již v počátcích plánování a konstrukčního návrhu výrobku může pomoci výrobcům originálních zařízení (OEM) optimalizovat nejen díly, ale i systémy a podsystémy.

Výrobky SKF Agri Solutions procházejí náročnými testy, při nichž jsou vystaveny působení bláta, rostlinných vláken, písku, drobného kamení, vody, tlakové vody apod. Specializované nástroje SKF pro dynamické modelování / simulaci mohou dále urychlit konstrukci, testování a ověřování výrobků. Řešení SKF umožňují zkrátit dobu montáže a snížit počet dílů i dodavatelů.



Výhody

Pro výrobce originálních zařízení (OEM)

- Vyšší spolehlivost, účinnost a funkčnost zařízení
- Různé schopnosti strojů
- Integrovaná, předem smontovaná řešení a jednodušší montáž
- Odolnější provedení
- Zkrácení doby potřebné pro uvedení výrobku na trh
- Snížení záručních nákladů

Pro koncové uživatele

- Nižší náklady na hektar
- Snížení nároků na údržbu
- Delší provozní trvanlivost
- Nižší spotřeba paliva a maziv
- Vyšší stupeň automatizace a přesnosti
- Stroje s vyšším pracovním výkonem
- Vyšší bezpečnost a pohodlí
- Menší dopad na životní prostředí



Ložiskové jednotky SKF Agri Hub pro nezávislé zavěšení disků podmítacích strojů

Integrovaná ložisková jednotka pro zvýšení produktivity

Ložisková jednotka SKF Agri Hub pro disky na zpracování půdy představuje integrované řešení, které se vyznačuje snadnou montáží. Jednotka je vhodná k montáži na rameno / slupici téměř jakéhokoli zemědělského stroje. Je opatřena vnějším kroužkem s přírubou s předvrtanými otvory pro upevnění disku. Vnitřní kroužek spojený s čepem opatřený závitem, umožňuje snadnou a rychlou montáž.

Výhody

- Snížení celkových nákladů na vlastnictví až o 30 %
- Snížení nákladů na řízení až o 90%
- Vyšší rychlost orby / podmítky zajišťuje vyšší produktivitu
- Snížení dopadů na životní prostředí
- Snadná montáž i výměna

Optimalizované pro velikosti disků

≤610 mm (≤24 in)

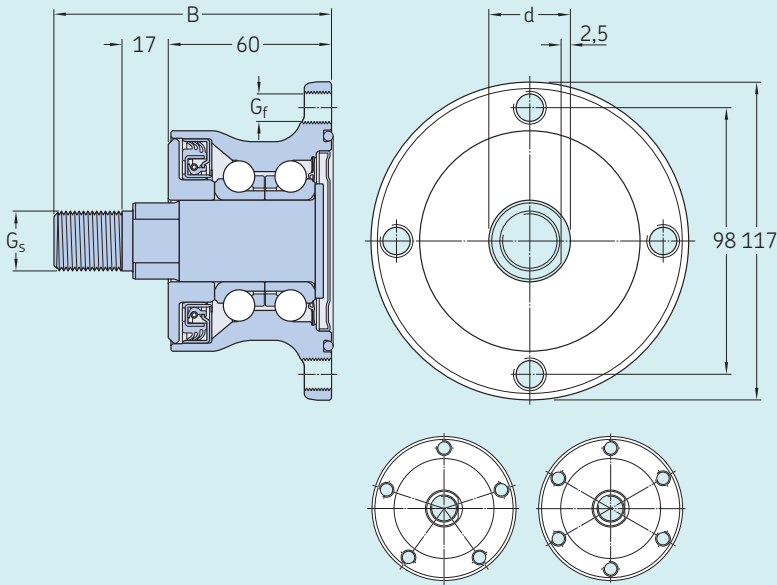


Jednotky SKF Agri Hub pro nezávisle zavěšené disky podmítacích strojů



SKF Agri Hub pro nezávislé talířové brány je součástí portfolia BeyondZero, řady produktů a řešení s kvantifikovatelným snížením dopadu na životní prostředí.

SKF Agri Hub pro nezávislé
Závěsné talířové brány



Označení	Šířka (celková) B	Hřídel (celková) d	je součástí Závít	Závít Gs	Otvory pro upevňovací šrouby ve vnějším kroužku		
					Počet	Závít Gf	Roztečná kružnice J
–	mm	mm	–	–	–	–	–
BAA-0003	59	–	Ne	–	4	M12x1,25	98
BAA-0003 A	59	–	Ne	–	4	M12x1,25	98
BAA-0004	102	28	Ano	M22x1,5 (vnější)	4	M12x1,25	98
BAA-0005	105	30	Ano	M24x2 (vnější)	4	M12x1,25	98
BAA-0006	102	28	Ano	M22x1,5 (vnější)	6	M12x1,25	98
BAA-0009	106	30	Ano	M24x2 (vnější)	4	M12x1,25	98
BAA-0012	102	28	Ano	M22x1,5 (vnější)	5	M12x1,25	98
BAA-0013	106	30	Ano	M24x2 (vnější)	6	M12x1,25	98
BAA-0023	102	28	Ano	M22x1,5 (vnější)	4	M12x1,25	98

Pokovování neobsahuje hexavalentní chrom

Poznámka: černá gumová ochranná krytka byla vylepšena na korozi vzdornou ochrannou krytku z nerezové oceli.





Ložiskové jednotky SKF Agri Hub pro disky secích strojů

Výkonnost bez nároků na domazávání až 10 sezón setí

Plně integrované jednotky se skládají z odolných těsnění s pěti těsnícími břitzy, dvouřadého kuličkového ložiska a ocelové lisované příruby. Progresivní konstrukce těsnění využívá ocelové vložky, které zajišťují ochranu proti pevným nečistotám. Různé tvary profilů břitů jsou určeny pro různé provozní podmínky, přičemž krajní vnější břit zabráňuje průnik nečistot do ložiska, zatímco krajní vnitřní břit zamezuje úniku plastického maziva z ložiska.

Výhody

- Až o 50 % nižší záruční náklady, nižší náklady na vývoj, testování a montáž
- Snadná montáž / výměna
- Až o 40 % delší provozní trvanlivost
- Až o 20 % nižší náklady na údržbu a vlastnictví
- Vyšší produktivita a ziskovost



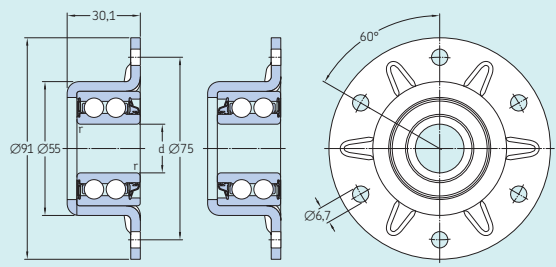
Ložisková jednotka SKF Agri Hub pro disky secích strojů



Ložisková jednotka SKF Agri Hub pro disky secích strojů, která díky robustní konstrukci příruby prodlouží životnost secího stroje až o 40%.



Ložisková jednotka SKF Agri Hub pro disky secích strojů, která díky stabilnější rotaci vnějšího kroužku umožňuje vyšší přesnost setí, čímž může navýšit úrodu o 40 - 60 %.



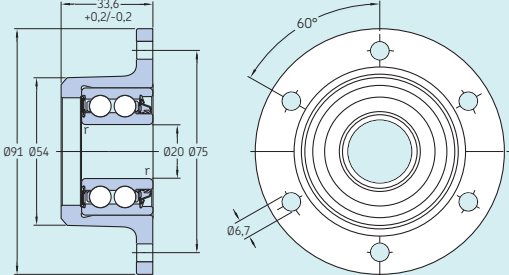
Označení	Připojovací díry ve vnějším kroužku	Základní únosnost		Ložisková jednotka	Průměr díry d	Poloha těsnění s pěti těsnícími břitzy
–	–	kN		–	mm	–
BB2-3500	–	20,8	13,2	Ložisko	–	–
ADH-7545	6 x Ø 6,7 + 0,25	20,8	13,2	Přírubová jednotka	20	na straně příruby
ADH-7545 B	6 x Ø 6,7 + 0,25	20,8	13,2	Přírubová jednotka	16	na straně příruby
ADH-7546	6 x Ø 6,7 + 0,25	20,8	13,2	Přírubová jednotka	20	na straně proti přírubě
ADH-7546 B	6 x Ø 6,7 + 0,25	20,8	13,2	Přírubová jednotka	16	na straně proti přírubě

- Montážní návod:
- M6 x 1 šroub, utahovací moment 10,4 Nm
 - M16 x 1,5 moment matice 110 Nm
 - Pojistná matice

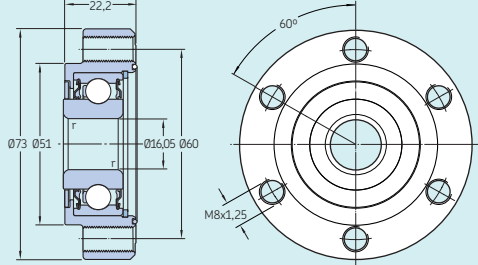
Další volby
Na zvláštní objednávku může být dodána rovněž krytka. BB2-3500 je dodávána jako jeden kus bez přírubové jednotky



Ochranná krytka



Označení	Připojovací díry ve vnějším kroužku	Základní únosnost		Ložisková jednotka	Průměr díry d	Poloha těsnění s pěti těsnícími břitzy
–	–	kN		–	mm	–
ADH-7558	6 x Ø 6,7 + 0,15	20,8	13,2	Přírubová jednotka	20	na straně proti přírubě



Označení	Připojovací díry ve vnějším kroužku	Základní únosnost		Ložisková jednotka	Průměr díry d	Poloha těsnění
–	–	kN		–	mm	–
AGHU-1660X6E-2L-V01	6 x M8 x 1,25	20,8	13,2	Ložisko	16,05	na straně proti přírubě (s dvěma těsnícími břitzy)



Ložisková jednotka SKF Agri Hub pro pro hluboké zpracování půdy diskovými podmiťáči

SKF Agri Hub pro hluboké zpracování půdy

Umožňuje dosáhnout vyšších rychlostí orby i při obdělávání těžkých půd

Ložisková jednotka SKF Agri Hub je navržena pro náročné provozní podmínky jako náhrada jednotek standardních rozměrů. Je vhodná pro uložení disků větších průměrů (> 610 mm/24") na ramenech / slupicích diskových podmiťacích strojů. Spojení větších dílů a jedinečného systému s dvojitým těsněním zaručuje dosažení až dvoj násobné trvanlivosti ložiskové jednotky ve srovnání se standardními jednotkami SKF Agri Hub pro talířové podmiťací stroje pro zpracování půd. Navíc nevyžaduje domazávání po každém použití. Jednotka rovněž umožňuje vyšší rychlosti při obdělávání těžkých půd při hlubokém zpracování.

Technical drawing of the SKF Agri Hub bearing unit. The side view shows dimensions: 82 mm total width, 67 mm inner width, 39 mm height, and 40 mm shaft diameter. The front view shows an outer diameter of 168 mm and an inner diameter of 133.35 mm.

Označení	Připojovací díry ve vnějším kroužku	Základní únosnost dynamická C statická C ₀	Ložisková jednotka	Vnitřní závit G _s	Poloha těsnění s pěti těsníci bříty
–	G _f	kN	–	mm	–
BAA-0026	4 x M12 x 1,75 palcové	52,7	45	Přírubová jednotka	3/4-16 UNF na straně proti přírubě
BAA-0037	4x M14 - 1,5 metrické	52,7	45	Přírubová jednotka	M20 x 1,5 na straně proti přírubě

Ložiskové jednotky SKF Agri Hub pro žací stroje

Navržené pro přenos velkých klopných sil

Ložisková jednotka SKF Agri Hub pro žací stroje je dvouřadé kuličkové ložisko s velkým kosoúhlým stykem a kazetovými těsněními. Takové řešení zajišťuje vysokou tuhost, která je nutná k přenosu klopných sil, které jsou typické pro žací stroje, pracující pod velkým dynamickým zatížením. Uspořádání jednotky SKF Agri Hub pro žací stroje se rovněž vyznačuje nižším třením ve srovnání s podobnými uloženími s ložisky s čárovým stykem a vyšším těsnícím účinkem. Více informací uvádí publikace **PUB 13265, SKF Agricultural unit for disc mowers.**



Výhody

- Delší provozní trvanlivost
- Kompaktnější jednotka
- Nižší hlučnost a opotřebení při záběru ozubených kol
- Vyšší spolehlivost

Označení	Vnitřní průměr d	Vnější průměr D	Šířka B
–	mm	mm	mm
BAH-0013 E	35 mm	72 mm	33 mm

Technical drawing of the SKF Agri Hub bearing unit. The side view shows dimensions: B mm total width, D mm outer diameter, d mm inner diameter, and d mm shaft diameter. The front view shows an outer diameter of 168 mm and an inner diameter of 133.35 mm.

Ložisková jednotka SKF Agri Hub pro diskové aplikátory tekutých hnojiv

Vysoká odolnost proti korozi

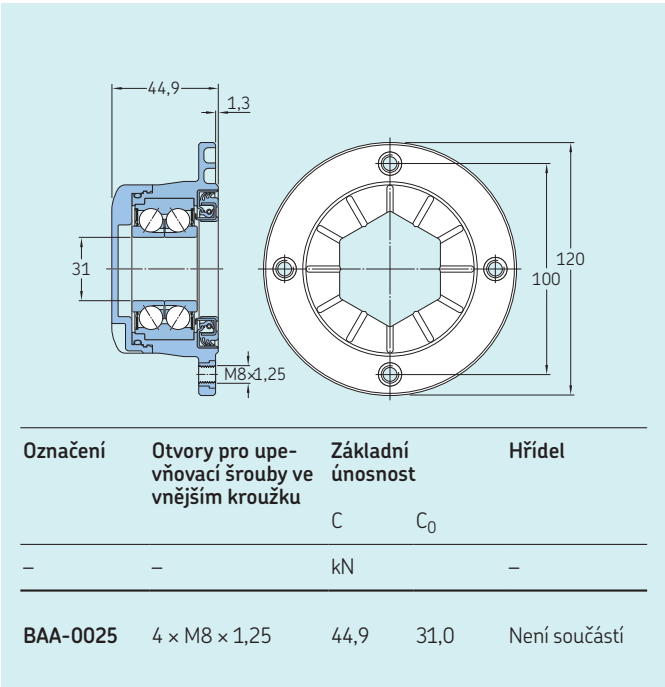
Ložisková jednotka SKF Agri Hub pro diskové aplikátory tekutých hnojiv obsahuje náplň plastického maziva na celou dobu životnosti a je vybavena tělesem z polyamidu zesíleného skelnými vlákny, který zajišťuje velmi vysokou korozní odolnost. Díky těmto vlastnostem se jednotka vyznačuje mnohonásobně větší provozní trvanlivostí při použití v podmínkách, kde se často a rychle tvoří koroze právě kvůli přítomnosti hnojiv, která jsou chemicky agresivní. Kombinace těsnění SKF Mudblock a progresivních těsnění ložiskových jednotek SKF zajišťuje vynikající zatěsnění a přispívá tak k delší životnosti.



Výhody

- Korozi a vodě odolný design
- Nákladově efektivní a bezúdržbové řešení
- Kompaktní design a snížená hmotnost jednotky
- Snížený dopad na životní prostředí

Nabídka ložiskových jednotek SKF Agri Hub se stále rozšiřuje. Obraťte se na zástupce SKF a projednejte s ním požadavky na ložiskovou jednotku podle vašich potřeb.



Ložisková jednotka SKF Agri Hub pro talíře strojů pro aplikaci tekutých hnojiv



Ložiska a ložiskové jednotky Y

Ložiska a ložiskové jednotky Y pro zemědělské stroje

Navržena pro delší trvanlivost 4 roky a více

Ložiska a ložiskové jednotky Y pro zemědělské stroje nevyžadují domazávání a jsou opatřeny odolným těsněním s pěti těsnícími bříty.

Tato ložiska a ložiskové jednotky jsou navrženy pro nejnáročnější provozní podmínky. Jednotky jsou nabízeny nejen v provedeních pro skutečně koncentrické upevnění na hřídeli, případně s volitelnou ochranou proti korozi. Na rozdíl od 1-3leté trvanlivosti běžných ložisek dosahují ložiska Y SKF s pěti těsnícími bříty pro zemědělské stroje min. trvanlivosti čtyři roky. Ložiska a ložiskové jednotky jsou nabízeny s ložiskovými tělesy různých tvarů a z různých materiálů. Mohou být dále opatřeny volitelnými těsněními v několika provedeních.

Výhody

- Až o 30 až 50 % delší provozní trvanlivost, pokud je namontováno těsnění s pěti těsnícími bříty*
- Nižší náklady na vývoj, testování a montáž, nižší záruční náklady
- Nižší nároky na domazávání a náklady na vlastnictví
- Dokonalejší utěsnění, bez nároků na domazávání, a tedy nižší dopady na životní prostředí

Ložiskové jednotky Y s kompozitními tělesy

Lehké, cenově výhodné a bez nároků na domazávání

Kompozitní ložisková tělesa SKF jsou vyrobená z polyamidu zesíleného skelnými vlákny. Tělesa jsou odolná proti mnoha chemickým látkám a zředěným kyselinám. Ložiskové jednotky Y SKF mají tělesa z kompozitu, která jsou zesílena ocelovým vinutým drátem zalitým v kompozitu kolem díry pro ložisko a vložkami z pozinkované ocele v otvorech pro montážní šrouby. Tím je dosažena vysoká odolnost, mechanická pevnost a tepelná stabilita. Ložiska Y s těsněními jsou opatřena náplní lithného / vápenného plastického maziva na celou dobu životnosti.



*Všechny hodnoty a grafy jsou zaokrouhlené a vycházejí z porovnávacích zkoušek s běžnými ložisky, které provedla společnost SKF. Dosažené úspory a výsledky se mohou lišit v závislosti na způsobu použití.

Mechatronická řešení



Elektronická parkovací brzda

Při vývoji aktuátoru elektronické parkovací brzdy SKF byl kladen důraz na zajištění vysoké účinnosti parkovací brzdy traktoru. Aktuátor, určený přímo pro náročné podmínky, a komunikuje skrze sběrnici vozidla CAN bus.

Aktuátor představuje přídavné řešení, které zahrnuje elektronickou řídicí jednotku a umožňuje integrovat několik chytrých parkovacích funkcí.

Další informace uvádí publikace **PUB 06879/1, SKF Electronic Parking Brake.**

Jednotky řízení

Jednotky řízení SKF AHE a ADD, které spojují spolehlivou bezkontaktní technologii s jednoduchou montáží dílů "plug-and-play", umožňují konstruktérům odstranit sloupek řízení a umístit volant na nejvhodnější místo. Jednotka, vyvinutá pro nejnáročnější provozní podmínky, zvyšuje celkové pohodlí řidiče a může být přizpůsobena nejrůznějším ergonomickým aplikacím od malého volantu pro řízení jedním prstem až po velké volanty.

Elektromechanické aktuátory

Elektromechanické aktuátory SKF umožňují zemědělcům osvojit si technologie související s GPS a další techniky přesného zemědělství. Dále jim pomáhají pracovat více a pohodlnějším způsobem, s vyšší ergonomií, ekologičtěji a bez nároků na mazání.

Výhody

- Otestováno provozem, přispívají ke zvýšení spolehlivosti a prodloužení provozní trvanlivosti
- Lepší řízení práce
- V podstatě nevyžadují domazávání



SKF Elektronická parkovací brzda



SKF Řídící jednotky



SKF Elektromechanické aktuátory

Kloubová ložiska SKF Explorer se stykem ocel / ocel

Bezúdržbová alternativa k současnému řešení s častým domazáváním

Kloubová ložiska SKF Explorer s materiálem ocel/ocel jsou naplněná náplní plastického maziva a těsněními, a tedy nevyžadují domazávání v mírně znečištěných provozních podmínkách. Což generuje významné úspory díky nižším nákladům na údržbu a nižším nákladům na spotřebu maziv. Ložiska rovněž zaručují vyšší spolehlivost, protože nemůže dojít k selhání způsobenému nedodržením domazávacího intervalu a nesprávnými postupy při mazání. Všechny uvedené vlastnosti umožňují snížit celkové náklady na vlastnictví.

Výhody

- Nižší celkové náklady na vlastnictví (TCO)
- Delší základní trvanlivost
- O 50 % vyšší dynamická únosnost
- Nižší náklady na údržbu
- Nižší spotřeba plastického maziva
- Delší provozuschopnost
- Vyšší spolehlivost
- Snížení dopadů na životní prostředí
- Možnost dodatečné montáže a zaměnitelnost



Automatické mazací systémy pro všechny zemědělské stroje



Správné množství maziva ve správnou dobu

Automatické mazací systémy SKF a Lincoln umožňují předejít poškození ložisek i neplánovaným odstávkám strojů a současně snížit využití manuálních pracovních sil. Systémy jsou přizpůsobeny individuálním požadavkům zákazníka a zajišťují optimální mazání všech mazacích míst na stroji.

Systémy periodicky mažou olejem nebo plastickým mazivem hnací řetězy zemědělských strojů za chodu. Mazací štětce, kartáče nebo trysky nanášejí rovnoměrně mazivo na celou šířku válečků. Zajišťují tedy optimální dodávku maziva do prostoru mezi čepy a válečky řetězů. A současně odstraňují z řetězu částice nečistot.

Výhody

- Vyšší provozní spolehlivost zemědělských strojů.
- Výrazné prodloužení provozní trvanlivosti ložiska nebo životnosti řetězu (až čtyřnásobné nebo i větší)
- Výrazné snížení nákladů na údržbu a opravy.
- Snížení odstávek strojů, a tedy úspora mzdových nákladů.
- Až o 40 % nižší spotřeba maziva, a tedy nižší dopady na životní prostředí



Těsnění pro aplikace v zemědělských strojích

Výměna, nebo upgrade těsnění během několika dní

SKF je jediný významný dodavatel ložisek, který rovněž vyrábí těsnění. SKF může dodat standardní těsnění i těsnění podle požadavků nejen výrobců zemědělských strojů, ale i koncových uživatelů. Nabízíme vstřikovaná i obráběná těsnění, jakož i veškeré související služby od návrhu a vývoje přes sériovou výrobu po náhradní díly.

Dodáváme standardní těsnění, nebo těsnění podle požadavků zákazníka z širokého výběru materiálů. SKF může rovněž pomoci vyhodnotit výkonnost těsnění na zkušebních zařízeních výrobce stroje, nebo na vlastních zkušebních zařízeních, včetně modelování ve 3D a počítačových simulací. Ať už chcete zdokonalit stávající těsnění, nebo navrhnout nové řešení těsnění, SKF vám nabízí:

- vyšší spolehlivost
- vyšší produktivitu
- snížení nároků na údržbu
- vyšší bezpečnost
- delší životnost
- nižší celkové náklady na vlastnictví
- snížení záručních nákladů



skf.cz

® SKF je registrovaná obchodní značka SKF Group.

© SKF Group 2017

Obsah této publikace je chráněn autorským právem vydavatele a nesmí být reprodukován (ani výňatky) bez jeho předchozího písemného souhlasu. Přestože kontrole správnosti údajů uvedených v této publikaci byla věnována nejvyšší péče, nelze přijmout odpovědnost za ztráty či škody, ať už přímé, nepřímé nebo následné, které byly způsobeny použitím informací uvedených v této publikaci.

PUB 46/S2 17592 CS · září 2017

Některá vyobrazení jsou použita v licenci společnosti Shutterstock.com