

**narex<sup>®</sup>**

**Původní návod k používání  
Pôvodný návod na použitie  
Original operating manual  
Originalbetriebsanleitung  
Instrucciones de uso originales  
Оригинал руководства по эксплуатации  
Pierwotna instrukcja obsługi  
Eredeti használati útmutató**

**ESR 20-5**



Česky.....	4 > 7
Slovensky.....	8 > 11
English.....	12 > 15
Deutsch.....	16 > 19
En español.....	20 > 23
По-русски.....	24 > 27
Polski.....	28 > 31
Magyar.....	32 > 35

**Symbole použité v návodu a na stroji**  
**Symbole použité v návode a na stroji**  
**Symbols used in the manual and on the machine**  
**In der Anleitung und an der Maschine verwendete Symbole**  
**Изображение и описание пиктограмм**  
**Simbolos y su significado**  
**Symbole uzate w instrukcji i na maszynie**  
**A kezelési utasításban és a gépen használt jelzések**



Varování před všeobecným nebezpečím!  
 Varovanie pred všeobecným nebezpečenstvom!  
 Warning of general danger!  
 Warnung vor allgemeiner Gefahr!  
 ¡Aviso ante un peligro general!  
 Предупреждение об общей опасности!  
 Ostrzeżenie przed ogólnym zagrożeniem!  
 Általános veszélyre való figyelmeztetés!



**Pozor!** Pro snížení rizika úrazu čtěte návod!  
**Pozor!** Pre zniženie rizika úrazu si prečítajte návod!  
**Caution!** Read this manual to reduce the injury hazard!  
**Achtung!** Lesen Sie für die Risikoreduzierung die Anleitung!  
**¡Cuidado!** Lea las instrucciones para reducir los riesgos de que se produzcan daños.  
**Внимание!** С целью снижения риска травмы читайте инструкцию!  
**Uwaga!** Dla zmniejszenia ryzyka urazu należy przeczytać niniejszą instrukcję!  
**Figyelem!** A veszélyek csökkentése érdekében olvassa el az útmutatót!



Dvojitá izolace  
 Dvojité izolácia  
 Double insulation  
 Doppelisolierung  
 Aislamiento doble  
 Двойная изоляция  
 Podwójna izolacja  
 Dupla szigetelés



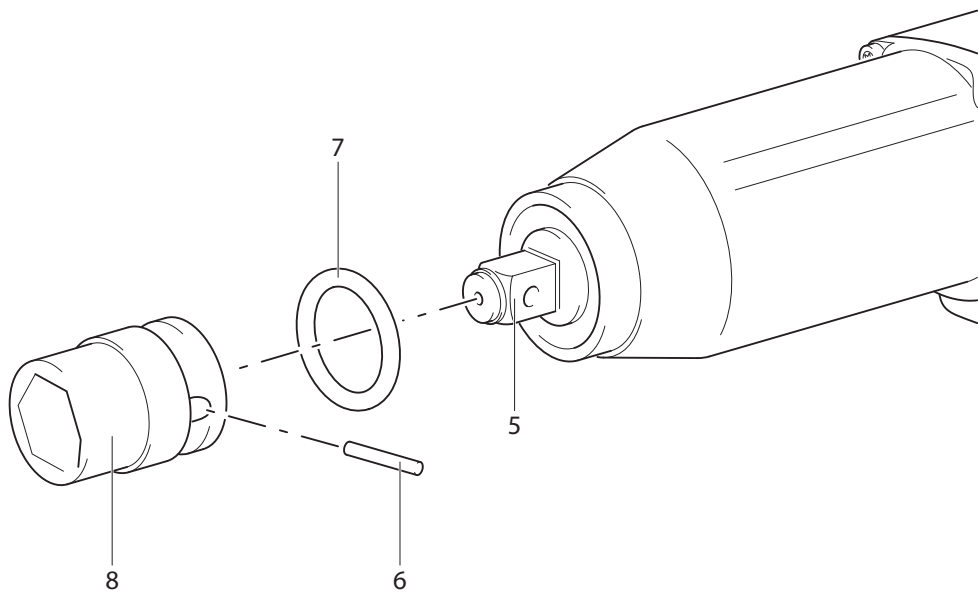
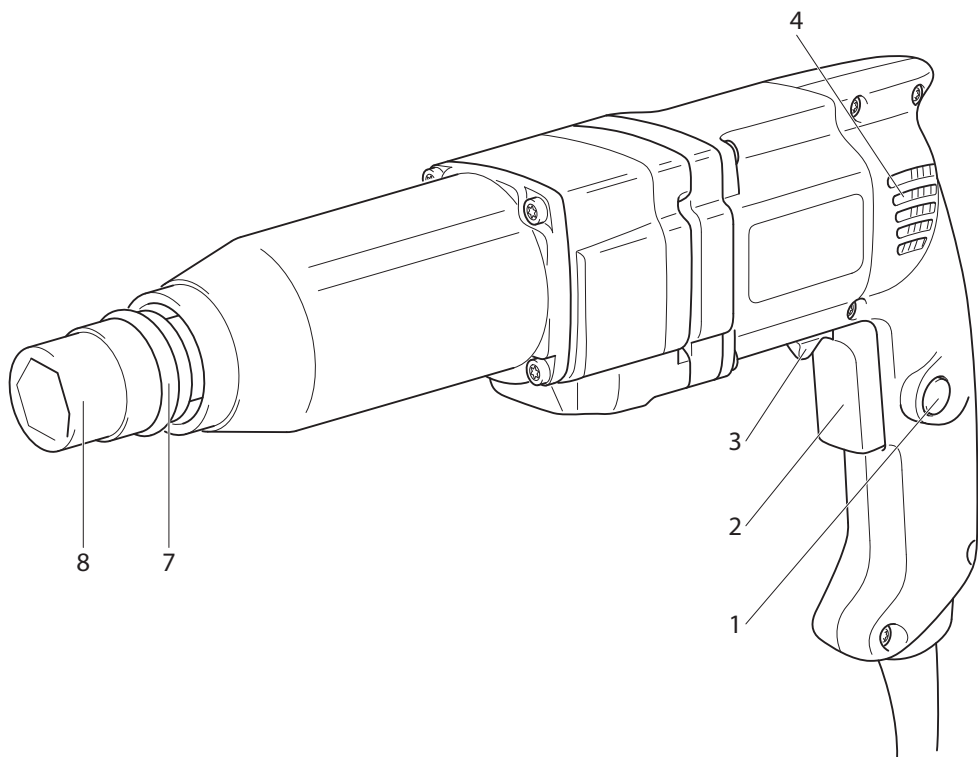
Nepatří do komunálního odpadu!  
 Nepatrí do komunálneho odpadu!  
 Not to be included in municipal refuse!  
 Gehört nicht in den Kommunalabfall!  
 ¡No puede desecharse con los residuos de la comunidad!  
 Не относится к коммунальным отходам!  
 Nie wyrzucać do odpadu komunalnego!  
 Nem kommunális hulladékba való



Použijte ochranné brýle!  
 Používajte ochranné okuliare!  
 Used safety glasses!  
 Verwenden Sie eine Schutzbrille!  
 Use gafas protectoras  
 Использовать защитные очки  
 Stosuj okulary ochronne  
 Használjon védőszemüveget



1/2"  
 Rozměr upínacího vřetene  
 Rozmer upínacieho vretena  
 Dimension of clamping spindle  
 Spindel Dimension  
 Dimensión del husillo de ajuste  
 Размер зажимного шпинделя  
 Rozmiar wrzeciona  
 Befogó orsó méret



## Všeobecné bezpečnostní pokyny



**VÝSTRAHA!** Přečtete si všechny bezpečnostní pokyny a celý návod. Nedodržení veškerých následujících pokynů může vést k úrazu elektrickým proudem, ke vzniku požáru a/nebo k vážnému zranění osob.

**Uchovteje veškeré pokyny a návod pro budoucí použití.**

Výrazem „elektrické nářadí“ ve všech dále uvedených výstražných pokynech je myšleno elektrické nářadí napájené (pohyblivým přívodem) ze sítě, nebo nářadí napájené z baterií (bez pohyblivého přívodu).

### 1) Bezpečnost pracovního prostředí

- Udržujte pracoviště v čistotě a dobře osvětlené.** Nepořádek a tmavá místa na pracovišti bývají příčinou nehod.
- Nepoužívejte elektrické nářadí v prostředí s nebezpečím výbuchu, kde se vyskytují hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** V elektrickém nářadí vznikají jiskry, které mohou zapálit prach nebo výparu.
- Při používání elektrického nářadí zamezte přístupu dětí a dalších osob.** Budete-li vyrušováni, můžete ztratit kontrolu nad prováděnou činností.

### 2) Elektrické bezpečnost

- Vidlice pohyblivého přívodu elektrického nářadí musí odpovídat síťové zásuvce.** Nikdy jakýmkoli způsobem neupravujte vidlici. S nářadím, které má ochranné spojení se zemí, nikdy nepoužívejte žádné zásuvkové adaptéry. Vidlice, které nejsou znehodnoceny úpravami, a odpovídající zásuvky omezí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Vyvarujte se dotyku těla s uzemněnými předměty, jako např. potrubí, tělesa ústředního topení, sporáky a chladničky.** Nebezpečí úrazu elektrickým proudem je větší, je-li vaše tělo spojeno se zemí.
- Nevystavujte elektrické nářadí dešti, vlhku nebo mokrú.** Vnikne-li do elektrického nářadí voda, zvyšuje se nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Nepoužívejte pohyblivý přívod k jiným účelům.** Nikdy nenoste a netahejte elektrické nářadí za přívod ani nevytrhávejte vidlici ze zásuvky tahem za přívod. Chraňte přívod před horkem, mastnotou, ostrými hranami a pohybujícími se částmi. Poškozené nebo zamotané přívody zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Je-li elektrické nářadí používáno venku, používejte prodlužovací přívod vhodný pro venkovní použití.** Používání prodlužovacího přívodu pro venkovní použití omezuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Používá-li se elektrické nářadí ve vlhkých prostorech, používejte napájení chráněné proudovým chráničem (RCD).** Používání RCD omezuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

### 3) Bezpečnost osob

- Při používání elektrického nářadí buďte pozorní, věnujte pozornost tomu, co právě děláte, soustředte se a střízlivě uvažujte.** Nepracujte s elektrickým nářadím, jste-li unavení nebo jste-li pod vlivem drog, alkoholu nebo léků. Chvilková nepozornost při používání elektrického nářadí může vést k vážnému poranění osob.
- Používejte ochranné pomůcky.** Vždy používejte ochranu očí. Ochranné pomůcky jako např. respirátor, bezpečnostní obuv s protiskluzovou úpravou, tvrdá pokrývka hlavy nebo ochrana sluchu, používané v souladu s podmínkami práce, snižují nebezpečí poranění osob.


## Zvláštní bezpečnostní předpisy

- Při provádění činnosti, kde se upevňovací prvek může dotknout skrytého vedení nebo svého vlastního přívodu, držte elektromechanické nářadí za úchopové izolované povrchy.** Dotyk upevňovacího prvku se „živým“ vodičem může způsobit, že se neizolované kovové části elektromechanického nářadí stanou „živými“ a mohou vést k úrazu uživatele elektrickým proudem.

- Vyvarujte se neúmyslného spuštění.** Ujistěte se, zda je spínač při zapojování vidlice do zásuvky a/nebo při zasouvání baterií či při přenášení nářadí vypnutý. Přenášení nářadí s prstem na spínači nebo zapojování vidlice nářadí se zapnutým spínačem může být příčinou nehod.
  - Před zapnutím nářadí odstraňte všechny seřizovací nástroje nebo klíče.** Seřizovací nástroj nebo klíč, který ponecháte připevněn k otáčející se části elektrického nářadí, může být příčinou poranění osob.
  - Pracujte jen tam, kam bezpečně dosáhnete.** Vždy udržujte stabilní postoj a rovnováhu. Budete tak lépe ovládat elektrické nářadí v nepředvídaných situacích.
  - Oblékejte se vhodným způsobem.** Nepoužívejte volné oděvy ani šperky. Dbejte, aby vaše vlasy, oděv a rukavice byly dostatečně daleko od pohybujících se částí. Volné oděvy, šperky a dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se částmi.
  - Jsou-li k dispozici prostředky pro připojení zařízení k odšávání a sběru prachu, zajistěte, aby taková zařízení byla připojena a správně používána.** Použití těchto zařízení může omezit nebezpečí způsobené vznikajícím prachem.
- Používání elektrického nářadí a péče o ně**
    - Nepřetěžujte elektrické nářadí.** Používejte správné nářadí, které je určeno pro prováděnou práci. Správné elektrické nářadí bude lépe a bezpečněji vykonávat práci, pro kterou bylo konstruováno.
    - Nepoužívejte elektrické nářadí, které nelze zapnout a vypnout spínačem.** Jakékoli elektrické nářadí, které nelze ovládat spínačem, je nebezpečné a musí být opraveno.
    - Odpojte nářadí vytážením vidlice ze síťové zásuvky a/ nebo odpojením baterií před jakýmkoli seřizováním, výměnou příslušenství nebo před uložením nepoužívaného elektrického nářadí.** Tato preventivní bezpečnostní opatření omezují nebezpečí nahodilého spuštění elektrického nářadí.
    - Nepoužívané elektrické nářadí ukládejte mimo dosah dětí a nedovoďte osobám, které nebyly seznámeny s elektrickým nářadím nebo s těmito pokyny, aby nářadí používaly.** Elektrické nářadí je v rukou nezkušených uživatelů nebezpečné.
    - Udržujte elektrické nářadí.** Kontrolujte seřízení pohybujících se částí a jejich pohyblivost, soustředte se na praskliny, zlomené součásti a jakékoli další okolnosti, které mohou ohrozit funkci elektrického nářadí. Je-li nářadí poškozeno, před dalším používáním zajistěte jeho opravu. Mnoho nehod je způsobeno nedostatečně udržovaným elektrickým nářadím.
    - Rezací nástroje udržujte ostré a čisté.** Správně udržované a naostřené řezací nástroje s menší pravděpodobností zachytí za materiál nebo seablokují a práce s nimi se snáze kontroluje.
    - Elektrické nářadí, příslušenství, pracovní nástroje atd. používejte v souladu s těmito pokyny a takovým způsobem, jaký byl předepsán pro konkrétní elektrické nářadí, a to s ohledem na dané podmínky práce a druh prováděné práce.** Používání elektrického nářadí k provádění jiných činností, než pro jaké bylo určeno, může vést k nebezpečným situacím.
  - Servis**
    - opravy vašeho elektrického nářadí svěřte kvalifikované osobě, které bude používat identické náhradní díly.** Tímto způsobem bude zajištěna stejná úroveň bezpečnosti elektrického nářadí jako před opravou.

## Technická data

### Rázový utahovák

<b>Typ</b>	ESR 20-5
Napětí	230–240 V
Frekvence	50–60 Hz
Příkon	450 W
Počet úderů	2 300 min <sup>-1</sup>
Rozsah použití	M12–M20*
Dotahovací moment	max. 280 Nm
Vřeten se čtyřhranem	½"
Hmotnost	2,75 kg
Třída ochrany	II / 

\* Při použití torzních tyčí lze utáhnout šrouby od M8.

## Ovládací prvky

- 1 .....Aretační tlačítko
  - 2 .....Spínač
  - 3 .....Přepínač směru otáčení
  - 4 .....Větrací otvory
  - 5 .....Nástrojový držák
  - 6 .....Pojistný kolík
  - 7 .....Pojistný pryžový kroužek
  - 8 .....Nasazovaný nástroj
- Zobrazené anebo popsané příslušenství nemusí patřit do objemu dodávky.

## Dvojitá izolace

Pro maximální bezpečnost uživatele jsou naše přístroje konstruovány tak, aby odpovídaly platným evropským předpisům (normám EN). Přístroje s dvojitou izolací jsou označeny mezinárodním symbolem dvojitého čtverce. Takové přístroje nesmějí být uzemněny a k jejich napájení stačí kabel se dvěma žilami. Přístroje jsou odrušeny podle normy ČSN EN 50114.

## Použití

Elektrický ruční rázový utahovák je určen k zašroubování nebo k povolení matic a šroubů se šestihlannou hlavou a to i silně zrezlých.

Vzhledem k malé hmotnosti je šroubovák snadno ovladatelný, což umožňuje použití na montážních linkách, v montážních dílnách, na stavbách apod.

Za neurčené použití ručí sám uživatel.

## Princip funkce

Nástrojový držák (5) s nástrojem (8) je poháněn elektomotorem přes převod a úderový mechanismus.

### Pracovní proces se dělí na dvě fáze:

1. Šroubování;
2. Utažení.

Mechanismus úderu se uvede v činnost, až je-li šroubový spoj pevný – motor je zatížen.

Mechanismus úderu tímto mění sílu motoru na rovnoměrné otáčecí úderý. Při uvolňování šroubů je tento proces opačný.

## Uvedení do provozu a používání

Zkontrolujte, zda údaje na výrobním štítku souhlasí se skutečným napětím zdroje proudu. Zkontrolujte, zda typ zástrčky odpovídá typu zásuvky. Nářadí určené pro 230 V se smí připojit i na 220 / 240 V.

### Zapnutí – vypnutí

Stisknutím tlačítka spínače (2) se stroj uvede do chodu a uvolněným se zastaví.

### Stálý chod

Stiskněte tlačítko spínače (2) a zatlačte aretační tlačítko (1). Opětovným stisknutím a uvolněním tlačítka spínače (2) dojde k přerušení stálého chodu.

## Přepínání směru otáčení

Přepínačem směru otáčení (3) lze přepnout směr otáčení.

**Směr otáčení přepínejte pouze ve stavu klidu!**

## Nasazení nástroje

Rázový šroubovák má vlastní vřeten se čtyřhranem ½" (5) pro všechny běžně nasazované nástroje (nástavce, hlavice).

Proti vypadnutí se hlavice (8) zajišťují vložením pojistného kolíku (6) a následným přetažením pojistného pryžového kroužku (7) do drážky hlavice (8).

## Pokyny pro používání

**Stroj nasadte na matici či šroub pouze tehdy, je-li vypnutý.**

Krouticí moment je závislý na trvání úderů. Maximální moment vyplývá z jednotlivých kroutících momentů dosažených úderem. Maximálního kroutícího momentu se dosáhne po době trvání úderů 6–10 sekund. Po této době se utahovací krouticí moment zvyšuje jen velmi málo, avšak citelně se zahřeje hlava.

Důsledkem přílišného zahřátí je vysoké opotřebení na všech úderových dílech a vysoká spotřeba mazacího tuku.

Dobu trvání úderu je třeba určit pro každý žádaný utahovací moment. Skutečně dosažený utahovací moment je třeba stále převěřovat momentovým klíčem.

**Pro použití rozlišujeme dva charakteristické druhy spojení:**

### Tvrdé spojení:

Stažení šroubovým spojením dvou nebo více, obvykle kovových dílů, které při dotahování nepružní ani se uvažovaným tlakem nedeforují.

### Měkké spojení:

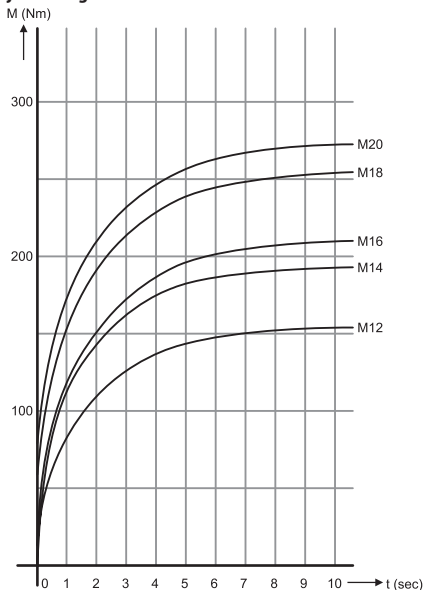
Stažení šroubovým spojením dvou nebo více dílů, z nichž alespoň jeden je z takového materiálu nebo takového provedení, že se uvažovaným tlakem deformuje nebo pruží.

**S utahovákem je možné, při tvrdém spojení za použití pevnostních šroubů a matic, dosáhnout utahovací moment (Nm) podle následující tabulky:**

Průměr závitu	Třída pevnosti*						
	4,8	5,6	5,8	6,8	8,8	10,9	12,9
M12	40	38	50	60	80	113	135
M14	65	60	79	95	130	180	×
M16	98	92	122	147	196	×	×
M18	135	126	168	202	270	×	×
M20	190	178	238	286	×	×	×

\* Třídy pevnosti šroubů a matic podle normy ISO 898-1

**Požadovaná doba utahování se, přibližně, určí podle následujícího diagramu:**



Podle druhu utahovaných součástí je však třeba každý případ odzkoušet samostatně. Působení rázu delších než 10 s nemá již vliv na zvýšení utahovacího momentu.

**Šrouby menších velikostí lze utahovat pouze při měkkém spojení, přičemž doba utahování do možného narušení šroubu může být i kratší než 1 s. Doba tlučení by pro tyto případy neměla přesáhnout 2–3 s.**

Při povolování šroubových spojení (zrezivělé šrouby apod.) může nastat případ, že ani výše uvedená max. doba působení mechanismu (10 s) nebude dostatečná. V těchto případech je nutno nechat působit mechanismus přerušovaně, zhruba v cyklech 10 s tlučení a 10 s chod naprázdno pro vychlazení stroje.

## Údržba



**Pozor! Nebezpečí poranění elektrickým proudem. Před jakoukoliv manipulací se strojem vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky!**

- Větrací otvory (4) krytu motoru se nesmí ucpat.
- Výměna kabelu se smí provádět pouze v odborné elektrotechnické dílně, která má oprávnění tyto práce provádět.

**Po cca 200 hodinách provozu se musí provést následující práce:**

- Kontrola délky kartáčů. Kartáče kratší jak 5 mm vyměnit za nové.
- Výměna mazacího tuku v převodové skříně a ložiskách.



**Pozor! Se zřetelem na bezpečnost před úrazem elektrickým proudem a zachování třídy ochrany, se musí všechny práce údržby a servisu, které vyžadují demontáž kapoty stroje, provádět pouze v autorizovaném servisním středisku!**

Aktuální seznam autorizovaných servisů naleznete na našich webových stránkách [www.narex.cz](http://www.narex.cz) v sekci „Servisní místa“.

## Příslušenství

Příslušenství doporučené k použití s tímto nářadím je běžně dostupné spotřební příslušenství dostupné v prodejnách s ručním elektronářadím.

## Skladování

Zabalený stroj lze skladovat v suchém skladu bez vytápění, kde teplota neklesne pod  $-5^{\circ}\text{C}$ .

Nezabalený stroj uchovávejte pouze v suchém skladu, kde teplota neklesne pod  $+5^{\circ}\text{C}$  a kde bude zabráněno náhlým změnám teploty.

## Recyklace

Elektronářadí, příslušenství a obaly by měly být dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozující životní prostředí.

**Pouze pro země EU:**

Nevyhazujte elektronářadí do domovního odpadu!

Podle evropské směrnice 2002/96/ES o starých elektrických a elektronických zařízeních a jejím prosazení v národních zákonech musí být neupotřebitelné rozebrané elektronářadí shromážděno k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.

## Záruka

Pro naše stroje poskytujeme záruku na materiální nebo výrobní vady podle zákonných ustanovení dané země, minimálně však 12 měsíců. Ve státech Evropské unie je záruční doba 24 měsíců při výhradně soukromém používání (prokázáno fakturou nebo dodacím listem).

Škody vyplývající z přirozeného opotřebení, přetěžování, nesprávného zacházení, resp. škody zaviněné uživatelem nebo způsobené použitím v rozporu s návodem k obsluze, nebo škody, které byly při nákupu známy, jsou ze záruky vyloučeny.

Reklamacce mohou být uznány pouze tehdy, pokud bude stroj v nerozebraném stavu zaslán zpět dodavateli nebo autorizovanému servisnímu středisku NAREX. Dobře si uchovejte návod k obsluze, bezpečnostní pokyny, seznam náhradních dílů a doklad o koupi. Jinak platí vždy dané aktuální záruční podmínky výrobce.

## Informace o hlučnosti a vibracích

Hodnoty byly naměřeny v souladu s ČSN EN 60745.

Hladina akustického tlaku  $L_{PA} = 97 \text{ dB (A)}$ .

Hladina akustického výkonu  $L_{WA} = 108 \text{ dB (A)}$ .

Nepřesnost měření  $K = 1 \text{ dB (A)}$

**POZOR! Při práci vzniká hluk.**

**Používejte ochranu sluchu!**

Hodnota vibrací (součet vektorů ve třech směrech) zjištěná podle ČSN EN 60745  $a_w = 15,3 \text{ m/s}^2$

Nepřesnost měření  $K = 4,4 \text{ m/s}^2$

Uvedené hodnoty vibrací a hlučnosti byly změřeny podle zkušebních podmínek uvedených v ČSN EN 60745 a slouží pro porovnání nářadí. Jsou vhodné také pro předběžné posouzení zatížení vibracemi a hlukem při použití nářadí.

Uvedené hodnoty vibrací a hlučnosti se vztahují k hlavnímu použití elektrického nářadí. Při jiném použití elektrického nářadí, s jinými nástroji nebo při nedostatečné údržbě se zatížení vibracemi a hlukem může během celé pracovní doby výrazně zvýšit.

Pro přesné posouzení během předem stanovené pracovní doby je nutné zohlednit také dobu chodu nářadí na volnoběh a vypnutí nářadí v rámci této doby. Tím se může zatížení během celé pracovní doby výrazně snížit.

**Prohlášení o shodě**

Prohlašujeme, že toto zařízení splňuje požadavky následujících norem a směrnic.

**Bezpečnost:**

ČSN EN 60745-1; ČSN EN 60745-2-2

Směrnice 98/37/ES

**Elektromagnetická kompatibilita:**

ČSN EN 55014-1; ČSN EN 55014-2; ČSN EN 61000-3-2; ČSN EN 61000-3-3

Směrnice 2004/108/EC



Narex s.r.o.  
Chelčického 1932  
470 01 Česká Lípa

Antonín Pomeisl  
Jednatel společnosti  
01. 04. 2012

**Změny vyhrazeny**

## Všeobecné bezpečnostné pokyny



**VÝSTRAHA!** Prečítajte si všetky bezpečnostné pokyny a celý návod. Nedodržanie všetkých nasledujúcich pokynov môže prísť k úrazu elektrickým prúdom, ku vzniku požiaru a/alebo k vážnemu zraneniu osôb.

Uchovajte všetky pokyny a návody pre budúce použitie.

Pod výrazom „elektrické náradie“ vo všetkých ďalej uvedených výstražných pokynoch sa myslí elektrické náradie napájané (po-hyblivým prívodom) zo siete alebo náradie napájané z batérií (bez pohyblivého prívodu).

### 1) Bezpečnosť pracovného prostredia

- Udržujte pracovisko v čistote a dobre osvetlené. Neporia-dok a tmavé miesta na pracovisku bývajú príčinou nehôd.
- Nepoužívajte elektrické náradie v prostredí s nebezpeč-nostvom výbuchu, kde sa vyskytujú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach. V elektrickom náradí vznikajú iskry, ktoré môžu zapáliť prach alebo výparu.
- Pri používaní elektrického náradia zabráňte prístupu detí a ďalších osôb. Ak budete vyrúbované, môžete stratiť kontro-lu nad vykonávanou činnosťou.

### 2) Elektrická bezpečnosť

- Vidlica pohyblivého prívodu elektrického náradia musí zodpovedať sieťovej zásuvke. Vidlicu nikdy žiadnym spô-sobom neupravujte. S náradím, ktoré má ochranné spoje-nie so zemou, nikdy nepoužívajte žiadne zásuvkové adap-téry. Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom obmedzia vidlice, ktoré nie sú znehodnotené úpravami a zodpovedajú-ce zásuvky.
- Vyvarujte sa dotyku tela s uzemnenými predmetmi, ako napr. potrubie, telesá ústredného kúrenia, sporáky a chladničky. Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom je väčšie, ak je vaše telo spojené so zemou.
- Nevystavujte elektrické náradie dažďu, vlhku alebo moku. Ak vnikne do elektrického náradia voda, zvyšuje sa nebez-pečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
- Nepoužívajte pohyblivý prívod k iným účelom. Nikdy ne-noste a neťahajte elektrické náradie za prívod ani nevytr-hávajte vidlicu zo zásuvky ťahom za prívod. Chráňte prívod pred horkom, masntotou, ostrými hranami a pohybujú-ci mi sa časťami. Poškodené alebo zamotané prívody zvyšujú nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
- Ak je elektrické náradie používané vonku, používajte pre-dizňovací prívod vhodný pre vonkajšie použitie. Použitie predizňovacieho prívodu pre vonkajšie použitie obmedzuje nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
- Ak sa používa elektrické náradie vo vlhkých priesto-roch, používajte napájanie chránené prúdovým chráni-čom (RCD). Použitie RCD obmedzuje nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

### 3) Bezpečnosť osôb

- Pri používaní elektrického náradia buďte pozorný, venujte pozornosť tomu, čo práve robíte, sústreďte sa a triezvo uvažujte. Nepracujte s elektrickým náradím ak ste unave-ný alebo ak ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov. Chvilková nepozornosť pri používaní elektrického náradia môže spôsobiť vážne poranenie osôb.
- Používajte ochranné pomôcky. Vždy používajte ochranu očí. Ochranné pomôcky ako napr. respirátor, bezpečnostná obuv s protišmykovou úpravou, tvrdá pokrývka hlavy alebo ochrana sluchu, používané v súlade s podmienkami práce, znižujú nebezpečenstvo poranenia osôb.
- Vyvarujte sa neúmyselného spustenia. Ubezpečte sa, či je spínač pri zapojovaní vidlice do zásuvky alebo pri zasúvaní

batérií či pri prenášaní náradia vypnutý. Prenášanie nára-dia s prstom na spínači alebo zapojovanie vidlice náradia so zapnutým spínačom môže byť príčinou nehôd.


- Pred zapnutím náradia odstráňte všetky nastavovacie nástroje alebo kľúče. Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý ponecháte pripravený k otáčajúcej sa časti elektrického ná-radia, môže byť príčinou poranenia osôb.
- Pracujte len tam, kam bezpečne dosiahnete. Vždy udržiajte stabilný postoj a rovnováhu. Budete tak lepšie ovládať elek-trické náradie v nepredvídaných situáciách.
- Obliekajte sa vhodným spôsobom. Nepoužívajte voľné odevy ani šperky. Dbajte, aby vaše vlasy, odev a rukavice boli dostatočne ďaleko od pohybujúcich sa častí. Voľné odevy, šperky a dlhé vlasy môžu byť zachytené pohybujúcimi sa časťami.
- Ak sú k dispozícii prostriedky pre pripojenie zariadenia k odsávaniu a zberu prachu, zabezpečte, aby také zaria-denia boli pripojené a správne používané. Použitie týchto zariadení môže obmedziť nebezpečenstvá spôsobené vznika-júcim prachom.
- Používanie elektrického náradia a starostlivosť o neho
  - Nepreťažujte elektrické náradie. Používajte správne nára-die, ktoré je určené pre vykonávanú prácu. Správne elek-trické náradie bude lepšie a bezpečnejšie vykonávať prácu, pre ktorú bolo konštruované.
  - Nepoužívajte elektrické náradie, ktoré nie je možné zap-núť a vypnúť spínačom. Akékoľvek elektrické náradie, ktoré nie je možné ovládať spínačom, je nebezpečné a musí byť opravené.
  - Odpojujte náradie vytiahnutím vidlice zo sieťovej zásuvky alebo odpojením batérií pred akýmkoľvek nastavením, výmenou príslušenstva alebo pred uložením nepoužíva-ného elektrického náradia. Tieto preventívne bezpečnostné opatrenia obmedzujú nebezpečenstvo náhodného spustenia elektrického náradia.
  - Nepoužívané elektrické náradie ukladajte mimo dosah detí a nedovoľte osobám, ktoré neboli obznanené s elek-trickým náradím alebo s týmito pokynmi, aby náradie po-uzívali. Elektrické náradie je v rukách neskúsených užívateľov nebezpečné.
  - Udržujte elektrické náradie. Kontrolujte nastavenie pohy-bujúcich sa častí a ich pohyblivosť, sústreďte sa na praskli-ny, zlomené súčasti a akékoľvek ďalšie okolnosti, ktoré môžu ohroziť funkciu elektrického náradia. Ak je náradie poškodené, pred ďalším používaním zabezpečte jeho opravu. Veľa nehôd je spôsobených nedostatočne udržiava-ným elektrickým náradím.
  - Rezacie nástroje udržiajte ostré a čisté. Správne udržiava-nie a naostrené rezacie nástroje s menšou pravdepodobnosťou zachytia za materiál alebo sa zablokujú a práca s nimi sa jed-noduchšie kontroluje.
  - Elektrické náradie, príslušenstvo, pracovné nástroje atď. používajte v súlade s týmito pokynmi a takým spôsobom, aký bol predpísaný pre konkrétne elektrické náradie, a to s ohľadom na dané podmienky práce a druh vykonávanej práce. Používanie elektrického náradia k vykonávaniu iných činností, ako pre aké bolo určené, môže viesť k nebezpečným situáciám.
- Servis
  - Opravy vášho elektrického náradia zverte kvalifikovanej osobe, ktorá bude používať identické náhradné diely. Tým-to spôsobom bude zabezpečená rovnaká úroveň bezpečnosti elektrického náradia ako pred opravou.

## Zvláštné bezpečnostné predpisy

- Pri vykonávaní činnosti, kde sa upevňovací prvok môže do-tknúť skrytého vedenia alebo svojho vlastného prívodu, držte elektromechanické náradie za uchopové izolované povrchy. Dotyk upevňovacieho prvku so „živým“ vodičom môže spôsobiť, že sa neizolované kovové časti elektromechanického náradia sta-nú „živými“ a môžu viesť k úrazu užívateľa elektrickým prúdom.



**Technické dáta****Rázový ťahač**

<b>Typ</b>	<b>ESR 20-5</b>
Napätie	230–240 V
Frekvencia	50–60 Hz
Príkon	450 W
Počet úderov	2 300 min <sup>-1</sup>
Rozsah použitia	M12–M20*
Ťahovací moment	max. 280 Nm
Vreteno so štvorhranom	½"
Hmotnosť	2,75 kg
Trieda ochrany	II / 

\* Pri použití torzných tyčí možno utiahnuť skrutky od M8.

**Ovládacie prvky**

- .....Aretačné tlačidlo
  - .....Spínač
  - .....Prepínač smeru otáčania
  - .....Vetracie otvory
  - .....Nástrojový držiak
  - .....Poistný kolík
  - .....Poistný gumový krúžok
  - .....Nasadzovaný nástroj
- Zobrazené alebo popísané príslušenstvo nemusí patriť do objemu dodávky.

**Dvojité izolácia**

Pre maximálnu bezpečnosť používateľa sú naše prístroje konštruované tak, aby zodpovedali platným európskym predpisom (normám EN). Prístroje s dvojitou izoláciou sú označené medzinárodným symbolom dvojitého štvorca. Také prístroje nesmú byť uzemnené a na ich napájanie stačí kábel s dvoma žilami. Prístroje sú odrušené podľa normy EN 50114.

**Použitie**

Elektrický ručný rázový ťahač je určený na zaskrutkovanie alebo na povolenie matic s skrutiek so šesťhrannou hlavou a to i silne zhrdzavených.

Vzhľadom na malú hmotnosť je skrutkovač ľahko ovládateľný, čo umožňuje jeho použitie na montážnych linkách, v montážnych dielňach, na stavbách apod.

Za neurčené použitie ručí sám užívateľ.

**Princíp funkcie**

Nástrojový držiak (5) s nástrojom (8) je poháňaný elektromotorom cez prevod a úderový mechanizmus.

**Pracovný proces sa delí na dve fázy:**

1. Skrutkovanie;
2. Utiatnutie.

Mechanizmus úderu sa uvedie do činnosti, až keď je skrutkový spoj pevný – motor je zaťažený.

Mechanizmus úderu týmto mení silu motora na rovnomerné otáčacie úderý. Pri uvoľňovaní skrutiek je tento proces opačný.

**Uvedenie do prevádzky a použitie**

Skontrolujte, či údaje na výrobnom štítku súhlasia so skutočným napätím zdroja prúdu. Skontrolujte, či typ zástrčky zodpovedá typu zásuvky. Nástroje určené pre 230 V sa môže pripojiť aj na 220 / 240 V.

**Zapnutie – vypnutie**

Stlačením tlačidla spínača (2) sa stroj uvedie do chodu a uvoľnením sa zastaví.

**Stály chod**

Stlačte tlačidlo spínača (2) a zatlačte aretačné tlačidlo (1). Opätovným stlačením a uvoľnením tlačidla spínača (2) dôjde k prerušeniu stálego chodu.

**Prepínanie smeru otáčania**

Prepínačom smeru otáčania (3) je možno prepnúť smer otáčania.

**Smer otáčania prepínajte iba v stave pokoja!****Nasadenie nástroja**

Rázový skrutkovač má vlastné vreteno so štvorhranom ½" (5) pre všetky bežne nasadzované nástroje (nástavce, hlavice).

Proti vypadnutiu sa hlavice (8) zaisťujú vložiením poistného kolíka (6) a následným pretiahnutím poistného gumového krúžku (7) do drážky hlavice (8).

**Pokyny na používanie****Stroj nasadte na maticu či skrutku iba vtedy, ak je vypnutý.**

Krútiaci moment je závislý na trvaní úderov. Maximálny moment vyplýva z jednotlivých krútiacich momentov dosiahnutých údermi. Maximálneho krútiaceho momentu sa dosiahne po dobu trvania úderov 6–10 sekúnd. Po tejto dobe sa ťahovací krútiaci moment zvyší len veľmi málo, avšak citelne sa zahreje hlava.

Dôsledkom prílišného zahriatia je vysoké opotrebenie na všetkých úderových dieloch a vysoká spotreba mazacieho tuku.

Dobu trvania úderu je potreba určiť pre každý žiadaný ťahovací moment. Skutočne dosahovaný ťahovací moment je potreba stále preverovať momentovým kľúčom.

**Na použitie rozlišujeme dva charakteristické druhy spojenia:****Tvrde spojenie:**

Stiahnutie skrutkovým spojením dvoch alebo viacerých, obyčajne kovových dielov, ktoré pri doťahovaní nepružia ani sa uvažovaným tlakom nedeformujú.

**Mäkké spojenie:**

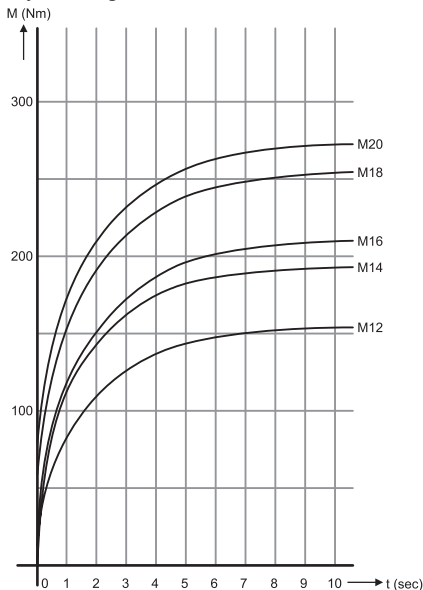
Stiahnutie skrutkovým spojením dvoch alebo viacerých dielov, z ktorých aspoň jeden je z takého materiálu alebo takého typu, že sa uvažovaným tlakom deformuje alebo pruží.

**S ťahačom je možné, pri tvrdom spojení s použitím pevnostných skrutiek a matic, dosiahnuť ťahovací moment (Nm) podľa nasledujúcej tabuľky:**

Priemer závit	Trieda pevnosti*						
	4,8	5,6	5,8	6,8	8,8	10,9	12,9
M12	40	38	50	60	80	113	135
M14	65	60	79	95	130	180	×
M16	98	92	122	147	196	×	×
M18	135	126	168	202	270	×	×
M20	190	178	238	286	×	×	×

\* Triedy pevnosti skrutiek a matic podľa normy ISO 898-1

**Požadovaná doba ťahovania sa, približne, určí podľa nasledujúceho diagramu:**



Podľa druhu ťahovaných súčastí je však potreba každý prípad odskúšať samostatne. Pôsobenie rázov dlhších než 10 s nemá už vplyv na zvýšenie ťahovacieho momentu.

**Skrutky menších veľkostí možno ťahať iba pri mäkkom spojení, pričom doba ťahovania do možného narušenia skrutky môže byť aj kratšia než 1 s. Doba tĺčenia by pre tieto prípady nemala presiahnuť 2–3 s.**

Pri povolovaní skrutkových spojení (zhrdzavené skrutky apod.) môže nastať prípad, že ani uvedený max. čas pôsobenia mechanizmu (10 s) nebude dostatočný. V týchto prípadoch je nutné nechať pôsobiť mechanizmus prerušovane, zhruba v cykloch 10 s tĺčenia a 10 s chod naprázdno na vychladnutie stroja.

## Údržba a servis



**Pozor! Nebezpečenstvo poranenia elektrickým prúdom. Pred akoukoľvek manipuláciou so strojom vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky!**

- Vetracie otvory (4) krytu motora sa nesmú upchať.
- Výmena kábla sa môže vykonávať iba v odbornej elektrotechnickej dielni, ktorá má oprávnenie tieto práce vykonávať.

**Po cca 200 hodinách prevádzky sa musia vykonať nasledujúce práce:**

- Kontrola dĺžky kief. Kiefy kratšie ako 5 mm vymeniť za nové.
- Výmena mazacieho tuku v prevodovej skrini a ložiskách.
- 



**Pozor! So zreteľom na bezpečnosť pred úrazom elektrickým prúdom a zachovaniu triedy ochrany, sa musia všetky práce údržby a servisu, ktoré vyžadujú demontáž kapoty stroja, robiť iba v autorizovanom servisnom stredisku!**

Aktuálny zoznam autorizovaných servisov nájdete na našich webových stránkach [www.narex.cz](http://www.narex.cz) v sekcii „Servisné miesta“.

## Príslušenstvo

Príslušenstvo odporúčané na použitie s týmto náradím je bežne dostupné spotrebné príslušenstvo ponúkané v predajniach s ručným elektronáradím.

## Skladovanie

Zabalený stroj je možné skladovať v suchom sklade bez vytápania, kde teplota neklesne pod  $-5^{\circ}\text{C}$ .

Nezabalený stroj uchovávať iba v suchom sklade, kde teplota neklesne pod  $+5^{\circ}\text{C}$  a kde bude zabránené náhlym zmenám teploty.

## Recyklácia

Elektronáradie, príslušenstvo a obaly by mali byť dodané k opätovnému zhodnoteniu, ktoré nepoškodzuje životné prostredie.

**Len pre krajiny EÚ:**

Nevyhadzujte elektronáradie do domového odpadu!

Podľa európskej smernice 2002/96/ES o starých elektrických a elektronických zariadeniach a jej presadení v národných zákonoch musí byť neupotrebitelné rozobrané elektronáradie zhromaždené k opätovnému zhodnoteniu, ktoré nepoškodzuje životné prostredie.

## Záruka

Pre naše stroje poskytujeme záruku na materiálové alebo výrobné chyby podľa zákonných ustanovení danej krajiny, minimálne však 12 mesiacov. V štátoch Európskej únie je záručná lehota 24 mesiacov pri výhradne súkromnom používaní (preukázanie faktúrou alebo dodacím listom).

Škody vyplývajúce z prirodzeného opotrebenia, preťažovania, nesprávneho zaobchádzania, resp. škody zavinené používateľom alebo spôsobené použitím v rozpore s návodom na obsluhu, alebo škody, ktoré boli pri nákupe známe, sú zo záruky vylúčené.

Reklamácie môžu byť uznané, ak bude stroj v nerozobratom stave zaslaný späť dodávateľovi alebo autorizovanému stredisku NAREX. Dobre si na obsluhu, bezpečnostné pokyny, zoznam náhradných dielcov a doklad o vždy dane aktuálne záručné podmienky výrobcu.

## Informácie o hlučnosti a vibráciách

Hodnoty boli namerané v súlade s EN 60745.

Hladina akustického tlaku  $L_{PA} = 97$  dB (A).

Hladina akustického výkonu  $L_{WA} = 108$  dB (A).

Nepresnosť merania  $K = 1$  dB (A)

**POZOR! Pri práci vzniká hluk.**

**Používajte ochranu sluchu!**

Hodnota vibrácií (súčet vektorov v troch smeroch) zistená podľa EN 60745  $a_{11} = 15,3$  m/s<sup>2</sup>

Nepresnosť merania  $K = 4,4$  m/s<sup>2</sup>

Uvedené hodnoty vibrácií a hlučnosti boli zmerané podľa skúšobných podmienok uvedených v EN 60745 a slúžia pre porovnanie náradia. Sú vhodné taktiež pre predbežné posúdenie zaťaženia vibráciami a hlukom pri použití náradia.

Uvedené hodnoty vibrácií a hlučnosti sa vzťahujú k hlavnému použitiu elektrického náradia. Pri inom použití elektrického náradia, s inými nástrojmi alebo pri nedostatočnej údržbe sa zaťaženie vibráciami a hlukom môže počas celého pracovného času výrazne zvýšiť.

Pre presné posúdenie počas dopredu stanoveného pracovného času je nutné zohľadniť taktiež čas chodu náradia na voľnobeh a vypnutie náradia v rámci tohto času. Tým sa môže zaťaženie počas celého pracovného času výrazne znížiť.

## Vyhlásenie o zhode

Vyhlasujeme, že toto zariadenie spĺňa požiadavky nasledujúcich noriem asmerníc.

**Bezpečnosť:**

EN 60745-1; EN 60745-2-2

Smernica 98/37/ES

**Elektromagnetická kompatibilita:**

EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3

Smernica 2004/108/EC



Narex s.r.o.  
Chelčického 1932  
470 01 Česká Lípa

Antonín Pomeisl  
Konateľ spoločnosti  
01. 04. 2012

## Zmeny sú vyhradené

## General power tool safety warnings



**WARNING!** Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury. Save all warnings and instructions for future reference!

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

### 1) Work area safety

- a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

### 2) Electrical safety

- a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

### 3) Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

- c) **Prevent unintentional starting.** Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool. Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

### 4) Power tool use and care

- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

- b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

- c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

- e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation.** If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

- g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

### 5) Service


- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

## Special Safety Instructions

- a) **While carrying out activities during which the clamping head may get in contact with electric cable or its own power cord, keep holding the machine by touching the insulated surfaces only.** Clamping head contact with live electric cable may result in conductivity of non-isolated metal parts of the tool and electrical shock injury to user.

## Technical data

### Impact wrench

<b>Type</b>	<b>ESR 20-5</b>
Voltage	230–240 V
Frequency	50–60 Hz
Rated power	450 W
Blows under load	2 300 min <sup>-1</sup>
Scope of use	M12–M20*
Tightening torque	max. 280 Nm
Tool clamping	½"
Weight	2.75 kg
Protection class	II / 

\* With the use of torsion rods bolts from M8 size may be tightened

## Control elements

- 1 .....Stay-down key
- 2 .....Switch
- 3 .....Rotation direction switch
- 4 .....Air vents
- 5 .....Tool clamping
- 6 .....Safety pin
- 7 .....Safety rubber ring
- 8 .....Tool

The displayed and/ or described accessories may not be included in the scope of delivery.

## Double insulation

To ensure maximum safety of the user, our tools are designed and built to satisfy applicable European standards (EN standards). Tools with double insulation are marked by the international symbol of a double square. These tools must not be grounded and a two-wire cable is sufficient to supply them with power. Tools are shielded in accordance with EN 50114.

## Application

Cord hand-held impact wrench is designed for easy tightening and loosening of hexagonal screws and nuts even the rusty ones.

Because of low weight the wrench is easy to operate which makes it ideal tool for use on assembly lines, in assembly workshops, construction sites etc.

Use for other than intended purposes shall be a sole liability of the user.

## Function principle

Tool clamping (5) with a tool (8) is driven by electric motor through a gearing and impact mechanism.

**Work process can be divided into two phases:**

1. Screwing;
2. Tightening.

The impact mechanism starts only after the screw joint is tight - the motor is under load.

The impact mechanism changes the motor power to even rotating impacts. While loosening the screw joints, this process is reversed.

## Putting into operation and use

Check whether the type plate data comply with the actual voltage of power source. Check whether the socket type complies with the plug type. Tools designed for 230 V may be connected also to 220 / 240 V.

### Switching on/ off

By pressing the switch button (2) the machine is activated. It stops immediately when the switch button is released.

### Continual running

Press the switch button (2) and also the stay-down key (1).

By pressing the switch button (2) again and releasing the continual running mode is terminated.

## Changing the direction of rotation

The rotation direction switch (3) may be used to change the direction of rotation.

### Change the direction of rotation at rest only!

## Tool clamping

Impact wrench is fitted with a dedicated ½" square chuck (5) for clamping of all standard tools (extensions, heads etc.).

Head (8) is secured from accidental release by means of a safety pin (6) and safety rubber ring (7) inserted into the head groove (8).

## Instructions for use

### Apply the machine on the nut or screw only if not running.

The torque (tightening torque) depends on the duration of impacts. Maximum torque is reached following 6–10 seconds of impact action. Then the tightening torque increases a little but the head is heated significantly.

Such an excessive heat may result in intensive wear and tear of all impact components and higher consumption of lubricant grease.

The duration of impact action must be determined for each tightening torque. The actual tightening torque must be constantly checked by torque spanner.

**For the purposes of application we distinguish between two characteristic joints:**

#### Firm joint:

Screwing of two or more usually metal parts with no spring effect or deformation due to tightening pressure.

#### Soft joint:

Screwing of two or more parts with at least one of such material or design that causes deformation or spring effect as a result of tightening pressure.

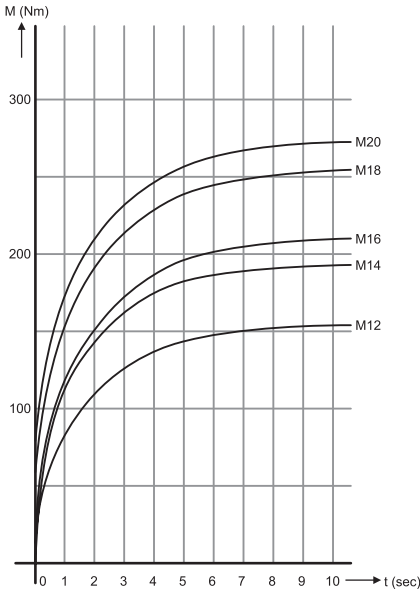
**With a firm joint, using solid screws and nuts, the following tightening torque (Nm) can be achieved using the impact wrench:**

Thread diameter \ Strength class*	4.8	5.6	5.8	6.8	8.8	10.9	12.9
	M12	40	38	50	60	80	113
M14	65	60	79	95	130	180	×
M16	98	92	122	147	196	×	×
M18	135	126	168	202	270	×	×
M20	190	178	238	286	×	×	×

\* Strength classes of screws and nuts according to ISO 898-1 standard

# English

The required time of tightening may be estimated according to the following scheme:



Based on the type of tightened parts, each combination of materials must be tested separately. The effect of impact action exceeding 10 seconds has no influence on the increase of the tightening torque.

**Screws of smaller sizes may be tightened at soft joint only, whereas the tightening time may be even shorter than 1 second. The impact action time should not exceed 2–3 seconds in these cases.**

While loosening screw joints (rusty screws etc.) even the max. impact action time (10 seconds) may not be sufficient enough. In such a case the impact mechanism should be allowed to act on and off at cycles of about 10 seconds of impact action/ 10 seconds of idle run to let the machine cool down.

## Maintenance and service



**Attention! Risk of el. shock. Prior to start any operation, pull the plug out of the socket!**

- Air vents (4) shall not be clogged.
- Cord replacement may be only carried out in professional electrical workshops by authorized and skilled personnel.

**After about 200 operating hours the following works must be performed:**

- Check of brush length. Brushes shorter than 5 mm must be replaced.
- Replacement of lubricant grease in gearbox and bearings.



**Attention! With respect to protection from el. shock and preservation of the class of protection, all maintenance and service operations requesting jig saw case removal must be performed by the authorized service centre only!**

The current list of authorized service centres can be found at our website [www.narex.cz](http://www.narex.cz), section "Service Centres".

## Accessories

The accessories recommended for use with this device are available commercially in the shops with hand el. tools.

## Storage

Packed appliance may be stored in dry, unheated storage place with temperature not lower than  $-5^{\circ}\text{C}$ .

Unpacked appliance should be stored only in dry storage place with temperature not lower than  $+5^{\circ}\text{C}$  with exclusion of all sudden temperature changes.

## Environmental protection

Power tools, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

**Only for EU countries:**

Do not dispose of power tools into household waste!

According to the European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its incorporation into national law, power tools that are no longer suitable for must be separately collected and sent for recovery in an environmental-friendly manner.

## Warranty

Our equipment is under warranty for at least 12 months with regard to material or production faults in accordance with national legislation. In the EU countries, the warranty period for exclusively private use is 24 months (an invoice or delivery note is required as proof of purchase).

Damage resulting from, in particular, normal wear and tear, overloading, improper handling, or caused by the user or other damage caused by not following the operating instructions, or any fault acknowledged at the time of purchase, is not covered by the warranty.

Complaints will only be acknowledged if the equipment has not been dismantled before being sent back to the suppliers or to an authorised NAREX customer support workshop. Store the operating instructions, safety notes, spare parts list and proof of purchase in a safe place. In addition, the manufacturer's current warranty conditions apply.

## Information about noise level and vibrations

The values were measured in accordance with EN 60745.

Sound pressure level  $L_{pa} = 97 \text{ dB (A)}$ .

Sound power level  $L_{wa} = 108 \text{ dB (A)}$ .

Inaccuracy of measuring  $K = 1 \text{ dB (A)}$

**WARNING! The use of the tool generates noise.**

**Use a suitable hearing protection!**

The value of vibrations (sum of vectors in three directions) determined pursuant to EN 60745  $a_h = 15.3 \text{ m/s}^2$

Inaccuracy of measuring  $K = 4.4 \text{ m/s}^2$

The emission values specified (vibration, noise) were measured in accordance with the test conditions stipulated in EN 60745 and are intended for machine comparisons. They are also used for making preliminary estimates regarding vibration and noise loads during operation.

The emission values specified refer to the main applications for which the power tool is used. If the electric power tool is used for other applications, with other tools or is not maintained sufficiently prior to operation, however, the vibration and noise load may be higher when the tool is used.

Take into account any machine idling times and downtimes to estimate these values more accurately for a specified time period. This may significantly reduce the load during the machine operating period.

## Certificate of Conformity

We declare that the device meets requirements of the following standards and directives.

**Safety:**

EN 60745-1; EN 60745-2-2  
Directive 98/37/ES

**Electromagnetic compatibility:**

EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3  
Directive 2004/108/EC



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Pomeisl'.

Narex s.r.o.  
Chelčického 1932  
470 01 Česká Lípa

Antonín Pomeisl  
CEO of the company  
April 1, 2012

Changes are reserved

## Allgemeine Sicherheitshinweise



**WARNUNG!** Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und die ganze Anleitung durch. Die Nichtbeachtung sämtlicher folgender Anweisungen kann zu einem Unfall durch einen Stromschlag, zur Brandentstehung und/oder zur schwerwiegenden Verletzung von Personen führen.

**Bewahren Sie alle Anweisungen und die Anleitung für eine zukünftige Verwendung.**

Unter dem Ausdruck „elektrisches Werkzeug“ in allen weiter beschriebenen Warnanweisungen versteht man ein elektrisches Werkzeug, das aus dem Netz (mit beweglicher Zuleitung), oder aus den Akkus (ohne beweglicher Zuleitung) eingespeist wird.

### 1) Sicherheit der Arbeitsumgebung

- Halten Sie die Arbeitsstelle sauber und gut beleuchtet.** Eine Unordnung und dunkle Stellen sind oft die Ursache von Unfällen.
- Verwenden Sie das elektrische Werkzeug nicht in einer explosionsgefährlichen Umgebung, wo brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Staub vorkommen.** Im elektrischen Werkzeug bilden sich Funken, die den Staub oder die Dünste anzünden können.
- Bei der Verwendung des elektrischen Werkzeuges dürfen sich keine Kinder und andere Personen im Arbeitsbereich aufhalten.** Wenn Sie gestört werden, können Sie die Kontrolle über die ausgeübte Tätigkeit verlieren.

### 2) Elektrische Sicherheit

- Die Gabel der beweglichen Zuleitung zum elektrischen Werkzeug muss der Steckdose entsprechen. Ändern Sie niemals auf irgendeine Weise die Gabel.** Verwenden Sie gemeinsam mit einem Werkzeug, das eine Schutzverbindung zur Erde hat, niemals die Steckdosenadapter. Mit den Gabeln, die nicht mit Änderungen entwertet wurden, und entsprechenden Steckdosen wird die Verletzungsgefahr durch einen Stromschlag verhindert.
- Vermeiden Sie einen Kontakt des Körpers mit den geerdeten Gegenständen, wie z.B. Rohrleitungen, Heizkörpern, Kochherden und Kühlschränken.** Es besteht höhere Verletzungsgefahr, wenn Ihr Körper mit der Erde verbunden ist.
- Stellen Sie das elektrische Werkzeug nicht dem Regen, der Feuchte oder Nässe aus.** Wenn Wasser in das elektrische Werkzeug eindringt, erhöht sich damit die Verletzungsgefahr durch einen Stromschlag.
- Verwenden Sie die bewegliche Zuleitung nicht zu anderen Zwecken.** Tragen und ziehen Sie niemals das elektrische Werkzeug an der Zuleitung. Reißen Sie die Gabel nicht aus der Steckdose mit dem Ziehen an der Zuleitung. Schützen Sie die Leitung vor Hitze, Fett, scharfen Kanten und sich bewegenden Teilen. Beschädigte oder verwickelte Zuleitungen erhöhen die Verletzungsgefahr durch einen Stromschlag.
- Wir das elektrische Werkzeug im Außenbereich verwendet, verwenden Sie eine für den Außenbereich geeignete Verlängerungszuleitung.** Die Verwendung einer Verlängerungszuleitung für den Außenbereich schränkt die Verletzungsgefahr durch einen Stromschlag ein.
- Wird das elektrische Werkzeug in nassen Bereichen verwendet, verwenden Sie eine Einspeisung, geschützt von einem Stromschutzwächter (RCD).** Die Verwendung von RCD schränkt die Verletzungsgefahr durch einen Stromschlag ein.

### 3) Sicherheit von Personen

- Seien Sie aufmerksam bei der Verwendung des elektrischen Werkzeuges, bei nüchterner Beurteilung, widmen Sie sich Ihrer Arbeit, konzentrieren Sie sich.** Arbeiten Sie nicht mit dem elektrischen Werkzeug, wenn Sie müde oder unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamente sind. Ein Augenblick ohne Aufmerksamkeit bei der Verwendung des elektrischen Werkzeuges kann zu ersten Verletzungen von Personen führen.
- Verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung.** Verwenden Sie immer einen Augenschutz. Die Schutzausrüstung, wie z.B. ein Respirator, Sicherheitsschuhe mit Anti-Rutsch-Aufbereitung, harte Kopfbedeckung, Gehörschutz, verwendet im Einklang mit den Arbeitsbedingungen reduziert das Verletzungsrisiko von Personen.

- Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Betätigung.** Stellen Sie sicher, dass der Schalter beim Einstecken der Gabel in die Steckdose und/oder beim Einschieben der Akkus oder beim Tragen des Werkzeuges ausgeschaltet ist. Das Tragen des Werkzeuges mit dem Finger auf dem Schalter oder das Einstecken der Gabel des Werkzeuges mit eingeschaltetem Schalter kann eine Unfallursache sein.
  - Beseitigen Sie vor dem Einschalten des Werkzeuges alle Einrichtwerkzeuge oder Schlüssel.** Ein Einrichtwerkzeug oder Schlüssel, das/der am rotierenden Teil des elektrischen Werkzeuges befestigt bleibt, kann Personen verletzen.
  - Arbeiten Sie immer nur dort, wohin Sie sicher langehen können.** Halten Sie immer eine stabile Stellung und das Gleichgewicht. Sie können dann das elektrische Werkzeug in unvorhergesehenen Situationen kontrollieren.
  - Ziehen Sie sich immer geeignet an.** Tragen Sie keine lose Kleidung und keinen Schmuck. Achten Sie darauf, dass sich Ihre Haare, Kleidung und Handschuhe immer ausreichend weit von den beweglichen Teilen befinden. Lose Kleidung, Schmuck und lange Haare können von den beweglichen Teilen erfasst werden.
  - Wenn Mittel für den Anschluss von Absaug- und Staubsammelanlagen zu Verfügung stehen, stellen Sie sicher, dass sie geschlossen und richtig verwendet werden.** Die Verwendung von diesen Einrichtungen kann die durch den Staub entstehenden Risiken verhindern.
- ### 4) Verwendung des elektrischen Werkzeuges und seine Pflege
- Überlasten Sie nicht das elektrische Werkzeug.** Verwenden Sie das richtige Werkzeug, das für die ausgeführte Arbeit bestimmt ist. Das richtige elektrische Werkzeug kann so besser und mit mehr Sicherheit die Arbeit, für die es ausgelegt wurde, leisten.
  - Verwenden Sie kein elektrisches Werkzeug, das mit dem Schalter nicht ein- und ausgeschaltet werden kann.** Jedes elektrische Werkzeug, das mit dem Schalter nicht bedient werden kann, ist gefährlich und muss repariert werden.
  - Trennen Sie das Werkzeug vor jedem Einrichten, jedem Austausch des Zubehörs oder Ablegen des nicht verwendeten Werkzeuges durch das Ausziehen der Gabel vom Netz und/oder dem Abschalten von Akkus ab.** Diese vorbeugenden Sicherheitsmaßnahmen schränken die Gefahr einer unbeabsichtigten Betätigung des elektrischen Werkzeuges ein.
  - Legen Sie das nicht verwendete elektrische Werkzeug außerhalb der Reichweite von Kindern ab und lassen Sie nicht zu, dass Personen, die mit dem elektrischen Werkzeug oder mit diesen Anweisungen nicht vertraut gemacht wurden, es verwenden.** In den Händen von unerfahrenen Benutzern ist das elektrische Werkzeug gefährlich.
  - Warten Sie das elektrische Werkzeug.** Kontrollieren Sie das Einrichten der beweglichen Teile und ihre Beweglichkeit, konzentrieren Sie sich auf Risse, gebrochene Teile und alle weitere Umstände, welche die Funktion des elektrischen Werkzeuges gefährden könnten. Ist das Werkzeug beschädigt, stellen Sie vor jeder weiteren Verwendung seine Reparatur sicher. Viele Unfälle werden mit ungenügend gewartetem elektrischem Werkzeug verursacht.
  - Halten Sie Schnittwerkzeuge scharf und sauber.** Die richtig gewarteten und scharfen Schnittwerkzeuge erfassen mit niedrigerer Wahrscheinlichkeit das Material oder sperren sich, und man kann die Arbeit mit ihnen besser kontrollieren.
  - Verwenden Sie das elektrische Werkzeug, Zubehör, Arbeitswerkzeuge etc. im Einklang mit diesen Anweisungen und auf solche Weise, wie es für das konkrete elektrische Werkzeug vorgeschrieben wurde, und zwar mit Hinblick auf die gegebenen Bedingungen und die Art der durchgeführten Arbeit.** Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung des elektrischen Werkzeuges kann zu gefährlichen Situationen führen.
- ### 5) Service
- Lassen Sie die Reparaturen Ihres elektrischen Werkzeuges von einer qualifizierten Person ausführen, welche die identischen Ersatzteile verwendet wird.** Auf diese Weise wird ein gleiches Sicherheitsniveau des elektrischen Werkzeuges wie vor anseher Reparatur sichergestellt.


## Besondere Sicherheitsvorschriften

- Halten Sie bei der Durchführung von Arbeiten, bei denen das Befestigungselement eine verdeckte Leitung oder seine eigene Zuleitung berühren kann, das elektromechanische Werkzeug an den Griffen mit isolierten Oberflächen.** Bei der Berührung von Leitungen unter Spannung besteht die Möglichkeit, dass die Metallteile des elektromechanischen Werkzeuges auch unter Spannung stehen und der Benutzer eine Verletzung durch einen Stromschlag erleidet.



## Technische Daten

### Schlagschrauber

<b>Typ</b>	<b>ESR 20-5</b>
Speisespannung	230–240 V
Netzfrequenz	50–60 Hz
Nennanschlussleistung	450 W
Anzahl der Schläge	2 300 min <sup>-1</sup>
Anwendungsbereich	M12–M20
Anzugsmoment	max. 280 Nm
Spindel mit Vierkant	½"
Gewicht	2,75 kg
Schutzklasse	II / 

## Bedienelemente

- 1 .....Arretiertaste
  - 2 .....Schalter
  - 3 .....Umschalter der Drehrichtung
  - 4 .....Lüftungsöffnungen
  - 5 .....Werkzeughalter
  - 6 .....Sicherungsstift
  - 7 .....Gummi-Sicherungsring
  - 8 .....Aufzusetzendes Werkzeug
- Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör muss nicht ein Bestandteil der Lieferung sein.

## Doppelisolierung

Für eine maximale Sicherheit des Benutzers werden unsere Geräte so konstruiert, damit sie den gültigen europäischen Vorschriften (EN- Normen) entsprechen. Geräte mit Doppelisolierung sind mit dem internationalen Symbol des doppelten Quadrats gekennzeichnet. Solche Geräte dürfen nicht geerdet werden und zu ihrer Speisung reicht ein Kabel mit zwei Adern aus. Die Geräte sind nach der Norm EN 55014 abgeschirmt.

## Verwendung

Zum Lösen von Müttern und Schrauben mit dem Sechskantkopf, und zwar auch wenn sie stark verrostet sind.

Hinsichtlich des sehr niedrigen Gewichts ist der Schrauber sehr handlich und wendig, was eine Verwendung in den Montagestraßen, Montagewerkstätten, auf den Bauten usw. ermöglicht.

Für eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung haftet der Benutzer selbst.

## Funktionsprinzip

Der Werkzeughalter (5) mit dem Werkzeug (8) wird von einem Elektromotor über eine Übertragung und ein Schlagmechanismus angetrieben.

### Der Arbeitsprozess erfolgt in zwei Phasen:

1. Schrauben;
2. Festziehen.

Der Schlagmechanismus wird betätigt, bis die Schraubverbindung fest ist – der Motor ist belastet.

Der Schlagmechanismus wandelt hiermit die Kraft des Motors auf gleichmäßige Drehschläge um. Beim Lösen der Schrauben ist dieser Prozess umgekehrt.

## Inbetriebnahme und Verwendung

Überprüfen Sie, ob die Angaben auf dem Herstellerschild mit der tatsächlichen Spannung der Stromquelle übereinstimmen. Überprüfen Sie, ob der Typ des Steckers dem Typ der Steckdose entspricht. Das für 230 V bestimmte Werkzeug darf auch an 220 V / 240 V angeschlossen werden.

### Einschalten - Ausschalten

Mit dem Drücken der Schaltertaste (2) wird die Maschine in Gang gesetzt und mit dem Lösen hält sie an.

## Dauerbetrieb

Betätigen Sie die Schaltertaste (2) und drücken die Arretiertaste (1) zu.

Mit dem erneuten Drücken und Lösen der Schaltertaste (2) kommt es zur Unterbrechung des Dauerbetriebs.

### Umschalten der Drehrichtung

Mit dem Umschalter der Drehrichtung (3) kann die Drehrichtung umgeschaltet werden.

### Schalten Sie die Drehrichtung nur im Stillstand um!

## Aufsetzen des Werkzeugs

Der Schlagschrauber verfügt über eine eigene Spindel mit einem Vierkant ½" (5) für alle üblich aufgesetzten Werkzeuge (Aufsätze, Köpfe).

Die Köpfe (8) werden mit dem Einlegen des Sicherungsstiftes (6) und anschließend dem Überziehen des Gummi-Sicherungsringes (7) in die Nut des Kopfes (8) gegen das Herausfallen geschützt.

## Anweisungen zur Verwendung

### Setzen Sie die Maschine auf die Mutter oder Schraube nur dann auf, wenn sie ausgeschaltet ist.

Das Drehmoment hängt von der Dauer der Schläge ab. Das maximale Moment resultiert aus den einzelnen mit Schlägen erreichten Drehmomenten. Das maximale Drehmoment wird nach einer Schlagdauer von 6–10 Sekunden erreicht. Nach dieser Zeit erhöht sich das Anzugsdrehmoment nur gering, der Kopf wird jedoch stark erhitzt.

Eine hohe Abnutzung aller Schlagteile und ein hoher Verbrauch des Schmierfetts ist die Folge der starken Erhitzung.

Die Schlagdauer ist für jedes angeforderte Anzugsmoment zu bestimmen. Das tatsächlich erreichte Anzugsmoment ist stets mit dem Momentschlüssel zu überprüfen.

### Für die Verwendung unterscheiden wir zwischen zwei charakteristischen Verbindungsarten:

#### Harte Verbindung:

Ein Zuziehen mit der Schraubverbindung von zwei oder mehreren gewöhnlich metallischen Teilen, die beim Zuziehen nicht federn und von dem betrachteten Druck nicht deformiert werden.

#### Weiche Verbindung:

Ein Zuziehen mit der Schraubverbindung von zwei oder mehreren Teilen, wobei wenigstens ein davon aus solch einem Material besteht oder in solch einer Ausführung ist, dass sie von dem betrachteten Druck deformiert werden oder federn.

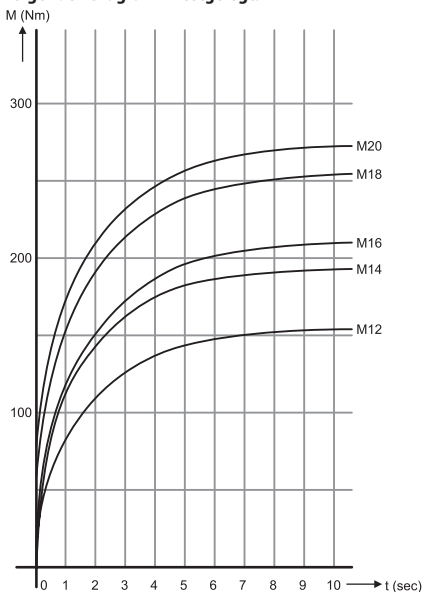
# Deutsch

Bei der harten Verbindung unter Verwendung von Festigkeitsschrauben und -müttern können mit der Zwingie die Anzugsmomente (Nm) gemäß folgender Tabelle erreicht werden:

Festigkeitsklasse*	4,8	5,6	5,8	6,8	8,8	10,9	12,9
Gewindedurchmesser							
M12	40	38	50	60	80	113	135
M14	65	60	79	95	130	180	×
M16	98	92	122	147	196	×	×
M18	135	126	168	202	270	×	×
M20	190	178	238	286	×	×	×

\* Festigkeitsklassen der Schrauben und Müttern gemäß der Norm ISO 898-1

Die angeforderte Anzugsdauer wird ungefähr gemäß dem folgenden Diagramm festgelegt:



Je nach der Art der anzuziehenden Teile ist jedoch jeder Fall gesondert zu prüfen. Eine Schlägeinwirkung, die länger als 10 s ist, hat keinen Einfluss auf die Erhöhung des Anzugsmoments mehr.

**Schrauben von kleineren Größen können nur bei der weichen Verbindung angezogen werden, wobei die Anzugsdauer bis zu einer möglichen Beschädigung der Schraube auch kürzer als 1 s sein darf. Die Schlagdauer sollte in diesen Fällen 2–3 s nicht überschreiten.**

Beim Lösen der Schraubenverbindungen (verrostete Schrauben u.ä.) kann ein Fall vorkommen, dass nicht einmal die oben angeführte max. Dauer der Mechanismus-Einwirkung (10 s) ausreichend ist. In diesen Fällen ist der Mechanismus mit Unterbrechungen wirken zu lassen, ungefähr in Zyklen mit 10 s Schlägen und 10 s Leerlauf für die Abkühlung der Maschine.



**Achtung! Verletzungsgefahr durch einen Stromschlag. Ziehen Sie vor jeder Manipulation mit der Maschine den Stecker von der Steckdose ab!**

- Die Lüftungsöffnungen des Motorgehäuses (4) dürfen nicht verstopfen.
- Ein Kabelaustausch darf nur in einer fachlichen Elektrowerkstatt durchgeführt werden, die eine Befugnis zur Durchführung von solchen Arbeiten hat.

**Nach ca. 200 Betriebsstunden sind folgende Arbeiten durchzuführen:**

- Kontrolle der Bürstenlänge. Bürsten kürzer als 5 mm sind zu erneuern.
- Das Auswechseln des Schmierfetts im Getriebegehäuse und in den Lagern.



**Achtung! Hinsichtlich der Sicherheit bei einem Unfall durch einen Stromschlag und Einhaltung der Schutzklasse, müssen alle Wartungs- und Servicearbeiten, bei denen die Demontage des Maschinengehäuses erforderlich ist, nur im autorisierten Servicestützpunkt durchgeführt werden!**

Die aktuelle Liste der autorisierten Servicestützpunkte finden Sie unter [www.narex.cz](http://www.narex.cz) im Abschnitt „Servicestellen“.

## Zubehör

Das entsprechende Zubehör für dieses Elektrowerkzeug ist als übliche Ware in allen Laden mit Elektrowerkzeugen erhältlich.

## Lagerung

Die verpackte Maschine kann im trockenen Lager ohne Heizung gelagert werden, wo die Temperatur nicht unter  $-5^{\circ}\text{C}$  sinkt. Die unverpackte Maschine nur im trockenen Lager aufbewahren, wo die Temperatur nicht unter  $+5^{\circ}\text{C}$  sinkt und wo eine abrupte Temperaturschwankung verhindert wird.

## Entsorgung

Die Elektrowerkzeuge, das Zubehör und Verpackungen sollten zu einer erneuten Verwertung, welche die Umwelt nicht beschädigt, abgegeben werden.

**Nur für EU-Länder:**

Die Elektrowerkzeuge nicht in den Kommunalabfall werfen! Gemäß der europäischen Richtlinie 2002/96/EG über alte Elektro- und Elektronikgeräte und ihre Durchsetzung in den nationalen Gesetzen muss ein unbenutzbares auseinandergelagertes Elektrowerkzeug zu einer erneuten Verwertung, welche die Umwelt nicht beschädigt, gesammelt werden.

## Garantie

Auf unsere Geräte gewähren wir eine Garantie auf Material- oder Fertigungsmängel gemäß den gesetzlichen Bestimmungen des gegebenen Landes, mindestens jedoch 12 Monate. In den Staaten der Europäischen Union beträgt die Garantiezeit 24 Monate bei einer ausschließlichen privaten Verwendung (mit einer Rechnung oder einem Lieferschein nachgewiesen).

Schäden, die sich aus einem natürlichen Verschleiß, Überlastung, nicht richtiger Verwendung ergeben, bzw. Schäden, verursacht durch den Benutzer oder mit einer Verwendung im Widerspruch zu der Bedienungsanleitung, oder Schäden, die beim Einkauf bekannt waren, sind aus der Garantie ausgeschlossen.

## Information über den Lärmpegel und Schwingungen

Die Werte wurden im Einklang mit EN 60745 gemessen.

Der Pegel des Schalldrucks  $L_{pA} = 97$  dB (A).

Der Pegel der Schalleistung  $L_{WA} = 108$  dB (A).

Messungengenauigkeit  $K = 1$  dB (A).



**ACHTUNG! Bei der Arbeit entsteht Lärm!  
Verwenden Sie einen Gehörschutz!**

Der Wert der Schwingungen  $a_h$  (Summe der Vektoren in drei Richtungen) und die Ungenauigkeit  $K$ , festgestellt nach der Norm EN 60745  $a_h = 15,3$  m/s<sup>2</sup>

Messungengenauigkeit  $K = 4,4$  m.s<sup>-2</sup>

Die angeführten Werte von Schwingungen und Lärmpegel wurden gemäß den in EN 60745 angeführten Prüfbedingungen gemessen und dienen zum Vergleichen der Werkzeuge. Sie sind auch für eine vorläufige Beurteilung der Belastung mit Schwingungen und dem Lärm beim Einsatz des Werkzeuges geeignet.

Die angeführten Werte von Schwingungen und dem Lärm beziehen sich auf die Hauptverwendung des elektrischen Werkzeuges. Bei einer anderen Verwendung des elektrischen Werkzeuges, mit anderen Werkzeugen oder bei einer unzureichenden Wartung kann sich die Belastung mit Schwingungen und dem Lärm während der ganzen Arbeitszeit deutlich erhöhen.

Für eine genaue Beurteilung während der im Voraus festgelegten Arbeitszeit sind auch die Dauer des Leerlaufbetriebs und das Ausschalten des Werkzeuges im Rahmen dieser Zeit zu berücksichtigen. Damit kann die Belastung während der ganzen Arbeitszeit deutlich reduziert werden.

## Konformitätserklärung

Wir erklären, dass diese Anlage die Anforderungen folgender Normen und Richtlinien erfüllt.

### Sicherheit:

EN 60745-1; EN 60745-2-2

Richtlinie 98/37/EC

### Elektromagnetische Verträglichkeit:

EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3

Richtlinie 2004/108/EC



Narex s.r.o.  
Chelčického 1932  
470 01 Česká Lípa  
Gesellschaft

Antonín Pomeisl  
Geschäftsführer der

01. 04. 2012

## Änderungen vorbehalten

## Instrucciones de seguridad generales



**¡ADVERTENCIA!** Lea todas las instrucciones de seguridad y el manual completo. La violación de todas las siguientes instrucciones puede ocasionar accidentes por contacto con corriente eléctrica, puede originar un incendio y/o causar graves lesiones a las personas.

Guarde cuidadosamente todas las instrucciones y el manual para su uso futuro.

La denominación «herramienta eléctrica», utilizada en las presentes instrucciones de advertencia significa una herramienta eléctrica, que se alimenta (toma móvil) de la red eléctrica, o herramienta, que se alimenta de baterías (sin toma móvil).

### 1) Seguridad del medio laboral

a) **Mantenga limpio y bien iluminado el puesto de trabajo.** El desorden y la oscuridad suelen ser la causa de accidentes en el puesto de trabajo.

b) **No utilice herramientas eléctricas en un medio con peligro de explosión, en los que haya líquidos inflamables, gases o polvo.** En la herramienta eléctrica se producen chispas, que pueden inflamar polvo o vapores.

c) **Al utilizar la herramienta eléctrica, impida el acceso de niños y otras personas al lugar.** Si usted es interrumpido en la actividad que realiza, esto puede disociarlo de ella.

### 2) Seguridad de manipulación con electricidad

a) **La clavija de la toma móvil de la herramienta eléctrica tiene que responder a las características del enchufe de la red.** Nunca repare la clavija de manera alguna. Nunca utilice adaptadores de enchufe con herramientas, que tengan conexión de protección a tierra. Las clavijas, que no sean destruidas por reparaciones y los enchufes correspondientes limitan el peligro de accidentes por contacto con la electricidad.

b) **Evite el contacto del cuerpo con objetos conectados a tierra, por ejemplo, tubos, cuerpos de calefacción central, cocinas y neveras.** El peligro de accidente con corriente eléctrica aumenta cuando su cuerpo entra en contacto con la tierra.

c) **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia, humedad o a que se moje.** Si la herramienta eléctrica se moja, aumentará el peligro de accidente por contacto con electricidad.

d) **No utilice la toma móvil para otros fines.** Nunca cargue o tire de la herramienta eléctrica por la toma, ni nunca extraiga la clavija del enchufe tirándola de la toma. Proteja la toma contra el calor, grasa, piezas móviles y con bordes afilados. Las tomas dañadas o enredadas aumentan el peligro de accidente con electricidad.

e) **Si la herramienta eléctrica es utilizada en exterior, use un cable alargador adecuado para exteriores.** Con el uso del cable alargador para exteriores se reduce el peligro de accidente con electricidad.

f) **Si la herramienta eléctrica es utilizada en un medio húmedo, use una alimentación con un protector de corriente (RCD).** Utilizando un RCD, se reduce el peligro de accidente con electricidad.

### 3) Seguridad de las personas

a) **Al utilizar la herramienta eléctrica, sea prudente y ponga atención a lo que esté haciendo, concéntrese y actúe con cordura.** Si está cansado o está bajo los efectos del alcohol, drogas o medicinas, no trabaje con la herramienta eléctrica. Un mínimo descuido al utilizar la herramienta eléctrica puede originar un grave accidente de personas.

b) **Utilice medios de protección. Siempre utilice protección de la vista.** Los medios de protección, utilizados de conformidad con las condiciones laborales, como p.ej., respiradores, calzado de seguridad antideslizante, coberturas de la cabeza, o protectores de ruido, pueden reducir el peligro de lesiones de personas.

c) **Evite un encendido casual.** Cerciórese de que el pulsador esté en posición de apagado cuando vaya a introducir la clavija en el enchufe y/o cuando vaya a cambiar las baterías, o porte las herramientas. Asimismo, la causa de accidentes puede ser también el portar una herramienta con el dedo puesto en el pulsador, o el conectar la clavija con el pulsador en posición de encendido.

d) **Antes de encender una herramienta, retire todos los instrumentos de calibración o llaves.** El dejar un instrumento de calibración o una llave fija a una parte giratoria de una herramienta eléctrica puede ser la causa de lesiones de personas.

e) **Trabaje hasta donde tenga alcance con seguridad. Mantenga siempre una posición estable y equilibrio.** De esta manera podrá tener un dominio pleno de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.

f) **Use ropa adecuada. No utilice ropa holgada ni joyas.** Procure mantener el cabello, la ropa y los guantes a una distancia prudencial de las partes móviles. La ropa holgada, joyas y el cabello largo pueden ser atrapados por las partes móviles.

g) **Si se disponen de medios para conectar equipos de extracción y recogida de polvo, cerciórese de que éstos estén bien conectados y de usarlos correctamente.** El uso de tales equipos puede reducir el peligro causado por la presencia de polvo.

### 4) Uso de herramientas eléctricas y cuidados de éstas

a) **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta correcta, que esté destinada para el trabajorealizado.** Una herramienta eléctrica adecuada trabajará mejor y de una manera más segura en la labor para la que ha sido diseñada.

b) **No utilice una herramienta eléctrica, que no se pueda encender y apagar mediante el pulsador.** Cualquiera herramienta eléctrica que no se pueda operar a través del pulsador, constituye un peligro y hay que repararla.

c) **Desconecte la herramienta sacando la clavija del enchufe, y/o desconectando la batería, antes de hacer cualquier calibración, cambio de accesorios, o antes de guardar una herramienta eléctrica, que no se esté utilizando.** Estas medidas de seguridad, preventivas reducen el peligro de un encendido casual de la herramienta eléctrica.

d) **La herramienta eléctrica que no se esté utilizando, aléjela del alcance de los niños y no permita que la utilicen personas que no hayan sido instruidas, sobre el uso de la misma.** La herramienta eléctrica constituye un peligro en manos de usuarios inexpertos.

e) **Dé mantenimiento a la herramienta eléctrica.** Revise la calibración de las partes móviles y su movilidad, fíjese si hay grietas, piezas partidas y cualquier otra situación, que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si está deteriorada, mándela a reparar antes de volverla a usar. Muchos accidentes se producen por un mantenimiento insuficiente de la herramienta eléctrica.

f) **Mantenga afilados y limpios los instrumentos de corte.** Los instrumentos de corte afilados correctamente y limpios tienen menos probabilidad de que se enreden con el material o se bloqueen, el trabajo con ellos se controla con más dominio.

g) **Utilice herramientas eléctricas, accesorios, instrumentos de trabajo y otros instrumentos, que sean conformes a las presentes instrucciones, y de la forma que haya sido recomendada para una herramienta eléctrica, concreta, tomándose en cuenta las condiciones de trabajo y el tipo de trabajo realizado.** El uso de una herramienta eléctrica para realizar otras actividades que no sean las concebidas, pueden originar situaciones de peligro.

### 5) Servicio de reparación

a) **Confíe la reparación de su herramienta eléctrica a un personal cualificado, quien utilizará piezas de repuesto idénticas.** De esta manera se garantiza el mismo nivel de seguridad que tenía la herramienta antes de su reparación.

## Instrucciones especiales de seguridad

a) **Si realiza una operación durante la cual el elemento de ajuste podría entrar en contacto con un conducto oculto o con su alimentador, la herramienta electromecánica se debe sujetar por las superficies aisladas de sujeción.** Si el elemento de ajuste entra en contacto con un conducto, las partes metálicas no aisladas de la herramienta electromecánica podrían estar bajo tensión y el usuario podría sufrir un accidente debido a la corriente eléctrica.

## Datos técnicos

### Aprietatuercas de impacto

<b>Tipo</b>	<b>ESR 20-5</b>
Tensión	230–240 V
Frecuencia	50–60 Hz
Potencia de entrada	450 W
Número de impactos	2 300 min <sup>-1</sup>
Extensión del uso	M12–M20*
Momento de ajuste	máx. 280 Nm
Husillo con cuadrado	½"
Peso	2,75 kg
Clase de protección	II /

\* Utilizando barras de torsión se pueden ajustar tornillos a partir de M8.

## Elementos de mando

- 1 .....Botón de inmovilización
- 2 .....Conmutador
- 3 .....Conmutador del sentido giratorio
- 4 .....Orificios de ventilación
- 5 .....Soporte de herramienta
- 6 .....Clavija de seguridad
- 7 .....Anillo de goma de seguridad
- 8 .....Herramienta a montar

Los accesorios presentados o caracterizados no siempre entran en la entrega.

## Aislamiento doble

Para garantizar la máxima seguridad a los usuarios, nuestras herramientas están construidas de tal modo que satisfagan las reglamentaciones europeas vigentes (norma EN). Los aparatos con un aislamiento doble se indican a escala internacional con un doble cuadrado. Este tipo de herramientas no deben conectarse a una toma de tierra y para su alimentación es suficiente un cable de dos hilos. Las herramientas se han desarrollado de conformidad con la norma EN 50114.

## Modo de empleo

El aprietatuercas de impacto eléctrico manual es destinado a atornillar o aflojar tuercas y tornillos, con cabeza sexagonal, incluso muy oxidados.

Gracias a su peso bajo, el atornillador es de fácil manipulación, puede utilizarse en líneas de montaje, talleres de montaje, construcciones etc.

El usuario responde por cualquier uso indebido.

## Principio de la función

El soporte de herramienta (5) con herramienta (8) es accionado por el motor eléctrico, a través de la transmisión y el mecanismo de impacto.

**El proceso de trabajo se divide en dos fases:**

1. Atornillar.
2. Apretar.

El mecanismo del impacto se pone en marcha solo si la unión a tornillo es firme – el motor está cargado.

El mecanismo del impacto así transforma la fuerza del motor en impactos rotativos iguales. el proceso del desajuste de tornillos es viceversa.

## Puesta en servicio y modo de empleo

Revise si los datos que están indicados en la etiqueta de fábrica coinciden con la tensión real del alimentador de corriente. Revise si el tipo de enchufe macho corresponde con el tipo de enchufe hembra. Las herramientas de 230 V se pueden conectar también a 220/240 V.

## Conexión – desconexión

Al apretar el botón del conmutador (2), la máquina se pone en marcha. Al soltar el botón, la máquina se para.

## Marcha continua

Apriete el botón del conmutador (2) y apriete el botón de inmovilización (1).

Apretando nuevamente y soltando el botón del conmutador (2) se interrumpe la marcha continua.

## Cambio del sentido giratorio

El conmutador del sentido giratorio (3) se utiliza para cambiar el sentido giratorio.

**¡Cambie el sentido giratorio únicamente en estado de reposo!**

## Instalación de la herramienta

El atornillador de impacto tiene su propio husillo con cuadrado ½" (5) para todo tipo de herramientas utilizadas (añadiduras, cabezas). Las cabezas (8) se aseguran introduciendo la clavija de seguridad (6) para que no se caigan, luego pasando el anillo de goma de seguridad (7) a la ranura de la cabeza (8).

## Instrucciones para el empleo

**Ponga la máquina sobre la tuerca o el tornillo solo si está desconectada.**

El par de torsión depende de la duración de los impactos. el par máximo parte de los siguientes pares de torsión alcanzados por los impactos. Después de los impactos, 6–10 segundos, se alcanza el par de torsión máximo. Después de este tiempo, el par de torsión de ajuste aumenta solo un poquito, no obstante la cabeza se calentará bastante.

La consecuencia del calentamiento excesivo es un excesivo desgaste de todas las piezas sometidas a impactos y también un alto consumo de grasa lubricante.

El tiempo de duración del impacto se debe definir para cada par de ajuste requerido. Es preciso constantemente verificar, por medio de llave de momento, el par de ajuste alcanzado.

**Hay dos tipos característicos de unión a utilizar:**

**Unión dura:**

Ajuste de dos o varias piezas usualmente metálicas por medio de atornilladura, que no se deformen por la presión planeada ni se flexionen al ajustarlas.

**Unión suave:**

Atornillando dos o varias piezas, tan siquiera una de ellas debe ser de un material o diseñada de modo que no flexione y que la presión planeada no la deforme.

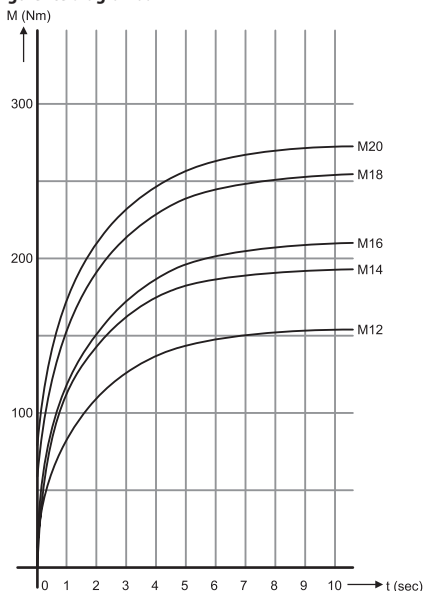
# En Español

Utilizando el aprietatuercas es posible, en unión firme y utilizando tornillos y tuercas firmes, ajustar el par de ajuste (Nm) conforme a la tabla siguiente:

Clase de dureza*	4,8	5,6	5,8	6,8	8,8	10,9	12,9
Diámetro de la rosca							
M12	40	38	50	60	80	113	135
M14	65	60	79	95	130	180	×
M16	98	92	122	147	196	×	×
M18	135	126	168	202	270	×	×
M20	190	178	238	286	×	×	×

\* Clases de dureza de tornillos y tuercas conforme a la norma ISO 898-1

Para determinar el tiempo de ajuste requerido se utiliza el siguiente diagrama:



Cada uno de los casos debe ser ensayado individualmente, en función del tipo de piezas a ajustar. El efecto de los impactos de más de 10 segundos ya no influye en el aumento del par de ajuste.

**Los tornillos de tamaño menor se pueden ajustar solo en uniones suaves, y el tiempo del ajuste hasta la eventual rotura del tornillo puede ser inferior a 1 segundo. el tiempo del golpeo, en estos casos, no debería exceder 2-3 segundos.**

En el caso de que se aflojen las atornilladuras (tornillos oxidados etc.) puede ocurrir que el tiempo máximo del efecto del mecanismo (10 segundos) no sea suficiente. En un caso así hay que dejar que el mecanismo funcione de forma interrumpida, aproximadamente en ciclos de 10 segundos de golpeo y 10 segundos marcha en vacío, para que la máquina se enfríe.

## Mantenimiento y servicio



**¡Atención! Riesgo de accidente por choque eléctrico. Antes de realizar cualquier operación con el equipo, ¡desenchufe el cable de la toma!**

- Proteger contra la tupición los orificios de ventilación (4) en la cubierta del motor.
- Todo cambio de cables deberá hacerse únicamente en talleres electro-técnicos profesionales con licencia para este tipo de trabajos.

**Después de unas 200 horas de trabajo es preciso efectuar los trabajos siguientes:**

- Control de la longitud de los cepillos. Los cepillos de menos de 5 mm se deben cambiar por nuevos.
- Cambio de grasa lubricante en la caja de engranajes y en los cojinetes.



**¡Atención! Con respecto a la seguridad de la protección contra descargas eléctricas y la conservación de las clases, todos los trabajos de mantenimiento y reparación que requieran del desmontaje de la cubierta de la herramienta, tienen que ser realizados solamente en un centro de servicio autorizado.**

La lista actual de los centros de servicio autorizados se puede encontrar en nuestro sitio web [www.narex.cz](http://www.narex.cz) en la sección «Puntos de servicio».

## Accesorios

El accesorio recomendado para el uso con estas herramientas es un accesorio de uso habitual y se puede adquirir en tiendas de herramientas eléctricas manuales.

## Almacenamiento

Los aparatos embalados se pueden almacenar en almacenes sin calefacción, donde la temperatura no descienda por debajo de -5°C.

Los aparatos sin embalar únicamente se pueden conservar en almacenes secos, donde la temperatura no baje de los +5°C y donde estén protegidos de cambios bruscos de temperatura.

## Reciclaje

Las herramientas eléctricas, los accesorios y los embalajes controlarse continuamente para que no dañen el medio ambiente.

**Únicamente para países de la UE:**

¡No desheche las herramientas eléctricas con los desechos domésticos!

Según la Directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su transposición en las leyes nacionales, las herramientas eléctricas desmanteladas inutilizables deben reunirse para controlar continuamente que no afectan al medio ambiente.

## Garantía

Nuestras herramientas disponen de una garantía para los defectos de los materiales o de la fabricación, de conformidad con las normas estipuladas en el país pertinente, con una duración mínima de 12 meses. En los Estados de la Unión Europea, la garantía tendrá una duración de 24 meses para los productos destinados al uso privado (acreditado con la factura o el recibo).

No estarán cubiertos por la garantía los daños derivados del desgaste natural, sobrecarga, una manipulación inadecuada, por ejemplo los daños causados por el usuario o por una utilización contraria a las instrucciones, o los daños conocidos en el momento de la compra.

Las reclamaciones únicamente se aceptarán si el aparato no está desmontado y se devuelven al proveedor o a un servicio técnico autorizado de NAREX. Guarde bien el manual de operación, las instrucciones de seguridad, la lista de piezas de repuesto y el justificante de compra. En caso contrario, se aplicarán siempre las condiciones de garantía actuales.

## Información sobre el nivel de ruido y vibraciones

Los valores se han medido conforme a EN 60745.

Nivel de la presión acústica  $L_{pA} = 97$  dB (A).

Nivel de potencia acústica  $L_{wA} = 108$  dB (A).

Tolerancia de la medición  $K = 1$  dB (A)

**¡ATENCIÓN! Este trabajo produce ruido.**

**¡Protéjase los oídos!**

El valor de las vibraciones (la suma de vectores en tres direcciones)

verificado en base a EN 60745  $a_v = 15,3$  m/s<sup>2</sup>

Tolerancia de la medición  $K = 4,4$  m/s<sup>2</sup>

Los valores de emisión indicados (vibración, ruido) se han medido conforme a las condiciones de la norma EN 60745 y sirven para la comparación de máquinas. Son adecuados para una evaluación provisional de los valores de vibración y ruido en la aplicación.

Los valores de emisión indicados representan las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. No obstante, si se emplea la herramienta eléctrica para otras aplicaciones, con otras herramientas o con un mantenimiento insuficiente, puede aumentar notablemente los valores de vibración y ruido en todo el tiempo de trabajo.

También se tienen que tener en cuenta los tiempos de marcha en vacío y de inactividad de la máquina para obtener una evaluación exacta durante un tiempo fijado, pues el valor obtenido en la medición incluyendo estos tiempos puede resultar mucho más bajo.

## Declaración de conformidad

Declaramos que este equipo cumple con los requerimientos de las siguientes normas y directivas.

**Seguridad:**

EN 60745-1; EN 60745-2-2

Directiva 98/37/ES

**Compatibilidad electromagnética:**

EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3

Directiva 2004/108/EC



Narex s.r.o.  
Chelčickýho 1932  
470 01 Česká Lípa

Antonín Pomeisl  
Apoderado  
01.04.2012

## Sujeto a cambios

## Общие правила техники безопасности



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Прочитайте все правила техники безопасности и комплектную Инструкцию. Несоблюдение нижеприведенных указаний может повлечь за собой поражение эл. током, пожар и/или серьезное ранение лица.

Следуйте всем указаниям и Инструкцию для возможного повторного прочтения в будущем.

Под выражением «эл. инструмент» подразумеваем во всех нижеприведенных предупреждениях электрическое оборудование, питаемое (через подвижную подводимую кабель) от сети, или оборудование, питаемое от батареи (без подвижной подводимой линии).

- 1) **Безопасность рабочей среды**
- a) **Содержите место работы чистым и хорошо освещенным.** Беспорядок и темные места бывают причиной несчастных случаев.
- b) **Не пользуйтесь эл. оборудованием во взрывоопасной среде, где имеются горючие жидкости, газы или пыль.** в эл. оборудовании образуются искры, которые могут зажечь пыль или испарения.
- c) **Применяя эл. оборудование, предотвратите доступ детей и посторонних лиц.** Если вас будит беспокоить, то вы можете потерять контроль над выполняемой операцией.

### 2) Эл. безопасность

- a) **Вилка подвижного подводимого кабеля должна соответствовать сетевой розетке.** Вилку никогда никаким способом не модифицируйте. с оборудованием, оснащенным защитным соединением с землей, никогда не пользуйтесь никакими приставками. Повинные вилки и соответствующие розетки ограничат опасность поражения эл. током.
- b) **Избегайте контакта тела с заземленными предметами, как напр. трубопровод, радиаторы центрального отопления, плиты и холодильники.** Опасность поражения эл. током выше, когда ваше тело соединено с землей.
- c) **Не подвергайте эл. оборудование воздействию дождя, или влажности.** Если в эл. оборудовании проникнет вода, растет опасность поражения эл. током.
- d) **Не применяйте подвижной подводимой кабель для любых других целей.** Никогда не тащите оборудование за подводимый кабель и не выдергивайте насильно вилку из розетки. Защитный подводимый кабель от жары, жира, острых кромок и подвижных компонентов. Поврежденные или скрученные кабели повышают опасность поражения эл. током.
- e) **Если эл. оборудование применяется на открытой площадке, используйте удлинительной подводимой линией, годной для применения наружу.** Применение удлинительной подводимой лини, годной для применения вне здания, ограничивает опасность поражения эл. током.
- f) **Если эл. оборудование применяется во влажной среде, используйте систему питания, защищенной предохранительным выключателем (RCD).** Применение RCD ограничивает опасность поражения эл. током.

### 3) Безопасность лиц

- a) **Пользуясь эл. оборудованием, уделяйте внимание как раз выполняемой операции, сосредоточьтесь и раздумывайте трезво.** Не работайте с эл. оборудованием, если вы устали или под воздействием опьяняющих средств, спиртных напитков или лекарств. Момент рассеянности при применении эл. оборудования может повлечь за собой серьезное ранение лица.
- b) **Пользуйтесь защитными средствами.** Всегда пользуйтесь средствами защиты глаз. Защитные средства, как напр. респиратор, защитная противоскользящая обувь, твердое покрытие головы или защита слуха, применяемые в согласии с условиями труда, ограничивают опасность ранения лица.
- c) **Избегайте неумышленного пуска.** Убедитесь, что при соединении вилки с розеткой или при установке батареи или транспортировке оборудования выключатель действительно

выключен. Транспортировка оборудования с пальцем на выключателе или ввод вилки оборудования в розетку сети питания с включенным выключателем может стать причиной несчастных случаев.

- d) **До включения оборудования уберите все наладочные инструменты или ключи.** Наладочный инструмент или ключ, который останется прикрепленным к вращающейся части эл. оборудования, может быть причиной ранения лица.
- e) **Работайте лишь там, где надежно достаете.** Всегда соблюдайте стабильную позицию и балансировку. Таким способом будете лучше управлять эл. оборудованием в непредвиденных ситуациях.
- f) **Одевайтесь подходящим способом.** Не пользуйтесь свободной одеждой или украшениями. Следите за тем, чтобы ваши волосы, одежда и перчатки были достаточно далеко от движущихся частей. Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут быть захвачены движущимися частями.
- g) **Если имеются средства для присоединения оборудования к системе отсасывания и сбора пыли, такие средства должны быть надежно присоединены и должны правильно применяться.** Применение таких систем может ограничить опасность, вызванную образующейся пылью.
- 4) **Применение эл. оборудование и забота о нем**
- a) **Не перегружайте эл. оборудование.** Применяйте правильное оборудование, годное для выполняемой операции. Правильное эл. оборудование будет выполнять работы, для которых было сконструировано и предназначено, лучше и более надежно.
- b) **Не применяйте эл. оборудование, которое нельзя включить и выключить от выключателя.** Любое эл. оборудование, которым нельзя управлять от выключателя, является опасным и должно быть отремонтировано.
- c) **До начала любой наладки, настройки, замены принадлежностей или хранения неприемлемого эл. оборудования отсоедините эл. оборудование путем отсоединения вилки от сетевой розетки или отсоединением батареи.** Эти профилактические правила техники безопасности ограничивают опасность случайного пуска эл. оборудования.
- d) **Неприемлемое эл. оборудование храните вне досягаемости детей и не разрешите лицам, не ознакомленным с эл. оборудованием или с настоящими Правилами, пользоваться эл. оборудованием.** Эл. оборудование - опасный прибор в руках неопытных пользователей.
- e) **Выполняйте техобслуживание эл. оборудования.** Проверьте настройку движущихся частей и их подвижность, обратите внимание на трещины, поломанные части и любые другие факты, которые могли бы поставить нормальные функционирование эл. оборудования под угрозу. Если оборудование повреждено, обеспечите его ремонт до последующего его применения. Много несчастных случаев вызвано недостаточным техобслуживанием эл. оборудования.
- f) **Режущие инструменты соблюдайте чистыми и острыми.** Правильный уход и правильная заточка режущих инструментов по всей вероятности не повлечет за собой зацепление за материал или блокировку, и работа с ними будет легче проводиться.
- g) **Эл. оборудование, принадлежности, рабочие инструменты, и т.д., применяйте в согласии с настоящими Правилами и способом, предписанным для конкретного эл. оборудования с учетом конкретных рабочих условий и вида выполняемых операций.** Применение эл. оборудования для выполнения других непредусмотренных операций может повлечь за собой опасные ситуации.
- 5) **Сервис Техобслуживание**
- a) **Ремонты вашего эл. оборудования возложите на квалифицированное лицо, которое будет пользоваться подлинными запасными частями.** Таким способом будет обеспечен тот же самый уровень безопасности эл. оборудования, что и до выполнения ремонта.


## Специальные указания по технике безопасности

- a) **При проведении работ, где крепежный элемент может войти в контакт со скрытой проводкой или с собственным приводным кабелем, держите электромеханический инструмент за специальные изолированные поверхности.** Касание крепежного элемента с токоведущим проводом может вызвать то, что неизолированные металлические части электромеханического инструмента станут тоже токоведущими и могут привести к поражению электрическим током.



## Технические данные

### Ударный гаечный ключ

Тип	ESR 20-5
Напряжение	230–240 В
Частота	50–60 Гц
Мощность	450 Вт
Количество ударов	2 300 мин <sup>-1</sup>
Область применения	M12–M20*
Момент затяжки	макс. 280 Нм
Шпиндель с четырехгранником	½"
Вес	2,75 кг
Класс защиты	II / 

\* При применении крутящих стержней можно затянуть болты от M8.

## Элементы управления

- 1 .....Кнопка фиксатора
  - 2 .....Выключатель
  - 3 .....Переключатель направления вращения
  - 4 .....Вентиляционные отверстия
  - 5 .....Держатель инструмента
  - 6 .....Предохранительный штифт
  - 7 .....Предохранительное резиновое кольцо
  - 8 .....Присоединяемый инструмент
- Изображенные или описанные принадлежности могут не входить в комплект поставки.

## Двойная изоляция

В целях максимальной безопасности пользователя наши аппараты сконструированы в соответствии с действующими европейскими стандартами (нормами EN). Устройства с двойной изоляцией обозначены международным символом двойного квадрата. Такие устройства не должны быть заземлены, и для их подключения достаточно двужильного кабеля. Защита аппаратов от помех выполнена согласно EN 50114.

## Применение

Электрический ручной ударный гаечный ключ предназначен для завинчивания или для ослабления гаек и болтов с шестигранной головкой, даже сильно заржавевших.

Учитывая небольшой вес инструмента, обращение с ключом простое, что позволяет применять его на сборочных линиях, в сборочных цехах, на стройках и т.д.

При неправильном применении ответственность несет пользователь.

## Принцип работы

Держатель инструмента (5) с инструментом (8) приводится в действие электродвигателем через редуктор и ударный механизм.

### Рабочий процесс подразделяется на две фазы:

1. Завинчивание;
2. Затягивание.

Ударный механизм включается, только если затягиваемое соединение уже затянуто – двигатель нагружен.

Ударный механизм при этом преобразовывает усилие двигателя в равномерные вращающиеся удары. При ослаблении болтов этот процесс обратный.

## Включение в работу и пользование

Проверьте, соответствуют ли данные на заводской табличке фактическому напряжению источника тока. Проверьте, соответствует ли тип вилки типу розетки. Инструмент, предназначенный для работы с напряжением 230 В, можно подключать к сети с напряжением 220 / 240 В.

## Включение – выключение

При нажатии кнопки выключателя (2) инструмент включится, а при отпускании выключится.

## Постоянный режим работы

Нажмите кнопку выключателя (2) и вдавите кнопку фиксатора (1).

При повторном нажатии и отпускании кнопки выключателя (2) произойдет выключение постоянного режима.

## Переключение направления вращения

Переключателем направления вращения (3) можно переключить направление вращения.

**Направление вращения переключайте только в состоянии покоя!**

## Пользование инструментом

Ударный гаечный ключ оснащен собственным шпинделем с четырехгранником ½" (5) для всех стандартно применяемых инструментов (насадки, головки).

От выпадения из головки (8) инструмент предохраняется вклидыванием предохранительного штифта (6) и последующим надвижением на него предохранительного резинового кольца (7) на держатель головки (8).

## Указания по пользованию

**Надевайте инструмент на гайку или болт только тогда, когда он выключен.**

Крутящий момент зависит от продолжительности ударов. Максимальный момент возникает из отдельных крутящих моментов, достигаемых ударами. Максимальный крутящий момент достигается после ударов, продолжающихся в течение 6–10 с. После этого затягивающий крутящий момент усиливается очень немного, но значительно нагревается головка.

В результате чрезмерного нагревания возникает высокий износ всех ударных деталей и повышенный расход смазки.

Продолжительность удара необходимо установить для каждого заданного момента затяжки. Фактически достигаемый момент затяжки необходимо постоянно проверять тарированным ключом.

**При пользовании различаются два характерных вида соединения:**

**Жесткое соединение:**

Затягивание резьбовым соединением двух или более, обычно металлических деталей, которые при затягивании не пружинят и не деформируются от рассматриваемого давления.

**Мягкое соединение:**

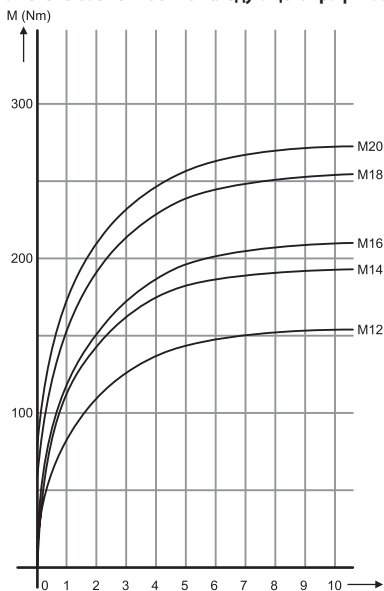
Затягивание резьбовым соединением двух или более деталей, из которых хотя бы одна изготовлена из такого материала или в таком исполнении, что от рассматриваемого давления деформируется или пружинит.

С гаечным ключом при жестком соединении с применением прочностных болтов и гаек можно достигнуть момента затяжки (Нм), соответствующего следующей таблице:

Диаметр резьбы	Класс прочности*						
	4,8	5,6	5,8	6,8	8,8	10,9	12,9
M12	40	38	50	60	80	113	135
M14	65	60	79	95	130	180	×
M16	98	92	122	147	196	×	×
M18	135	126	168	202	270	×	×
M20	190	178	238	286	×	×	×

\* Классы прочности болтов и гаек в соответствии с нормой ISO 898-1

Требуемое время затягивания, приблизительно определяется в зависимости от следующего графика:



В зависимости от вида затягиваемых деталей необходимо каждый случай испробовать отдельно. Воздействие ударов продолжительностью более 10 с не влияет на усиление момента затяжки.

**Болты меньших размеров можно затягивать только при мягком соединении, причем время затягивания до возможного повреждения болта может быть и менее 1 с. Время воздействия ударов для этих случаев не должно превышать 2–3 с.**

При ослаблении резьбовых соединений (заржавевшие болты и т.д.) может возникнуть ситуация, что даже вышеуказанное макс. время воздействия механизма (10 с) будет недостаточным. В таких случаях необходимо действие механизма дозировать, в циклах примерно по 10 с ударов и 10 с работы вхолостую для охлаждения инструмента.

## Уход и техобслуживание



**Внимание! Опасность удара электрическим током. Перед какой-либо манипуляцией с инструментами вытяните сетевую вилку из розетки.**

- Вентиляционные отверстия (4) крышки двигателя не должны засоряться.
- Замену кабеля можно производить только в специализированной электротехнической мастерской, которая имеет полномочия на проведение таких работ.

**Примерно через 200 часов работы необходимо выполнить следующие операции:**

- Контроль длины щеток. Щетки короче 5 мм заменить новыми.
- Замена консистентной смазки в редукторе и подшипниках.



**Внимание! С четом безопасности от поражения эл. током и сохранения класса защиты все работы техобслуживания и ухода, нуждающиеся в демонтаже кожуха лобзика должны быть выполнены лишь авторизованной сервисной мастерской!**

Действующий список авторизованных сервисных мастерских можно найти на нашем сайте [www.narex.cz](http://www.narex.cz) в части «Сервисные мастерские».

## Принадлежности

Принадлежности, рекомендуемые для применения с этим прибором - стандартные принадлежности, которые можно приобрести в магазинах по продаже ручного электроинструмента.

## Складирование

Упакованный аппарат можно хранить на сухом неотопляемом складе, где температура не опускается ниже -5°C.

Неупакованный аппарат храните только на сухом складе, где температура не опускается ниже +5°C и исключены резкие перепады температуры.

## Утилизация

Электроинструменты, оснащение и упаковка должны подвергаться повторному использованию, не наносящему ущерба окружающей среде.

**Только для стран ЕС.**

Не выбрасывайте электроинструменты в коммунальные отходы!

В соответствии с европейской директивой 2002/96/ES об отслужившем электрическом и электронном оборудовании и её отражением в национальных законах непригодные для использования демонтированные электроинструменты должны быть собраны для переработки, не наносящей ущерба окружающей среде.

## Гарантия

Предоставляем гарантию на качество материалов и отсутствие производственных дефектов наших аппаратов в соответствии с положениями законов данной страны, но не менее 12 месяцев. В странах Европейского Союза срок гарантии составляет 24 месяца при использовании исключительно в частных целях (подтверждено фактурой или накладной).

На повреждения, связанные с естественным изнашиванием, повышенной нагрузкой, неправильным обращением, происшедшие по вине пользователя либо в результате нарушения правил эксплуатации, а также повреждения, известные при покупке, гарантия не распространяется.

Рекламации могут быть признаны только в том случае, если аппарат в неразобранном состоянии прислан поставщику или авторизованному сервисному центру NAREX. Тщательно храните руководство по эксплуатации, инструкцию по безопасности, перечень запасных частей и документов о покупке. В остальных случаях всегда действуют актуальные гарантийные условия производителя.

## Информация об уровне шума и вибрациях

Значения были измерены в соответствии с нормой EN 60745.

Уровень акустического давления  $L_{pA} = 97$  дБ (А).

Уровень акустической мощности  $L_{wA} = 108$  дБ (А).

Погрешность измерений  $K = 1$  дБ (А)

**ВНИМАНИЕ! При работе возникает шум.**

**Пользуйтесь средствами защиты органов слуха!**

Значения вибраций (сумма векторов в трех направлениях)

установлены в соответствии с нормой EN 60745  $a_v = 15,3$  м/с<sup>2</sup>

Погрешность измерений  $K = 4,4$  м/с<sup>2</sup>

Указанные значения уровня шума/вибрации измерены в соответствии с условиями испытаний по EN 60745 и служат для сравнения инструментов. Эти значения можно также использовать для предварительной оценки шумовой и вибрационной нагрузки во время работы.

Указанные значения уровня шума/вибрации отображают основные области применения электроинструмента. При использовании электроинструмента в других целях, с другими сменными (рабочими) инструментами или в случае их неудовлетворительного обслуживания, шумовая и вибрационная нагрузки могут значительно возрастать на протяжении всего срока эксплуатации.

Для точной оценки нагрузок в течение указанного срока эксплуатации необходимо также соблюдать приводимые в настоящем руководстве значения времени работы на холостом ходу и времени простоя. Это поможет значительно уменьшить нагрузку в течение всего срока эксплуатации электроинструмента.

## Сертификат соответствия

Заявляем, что этот станок удовлетворяет требования нижеприведенных стандартов и директив.

**Техника безопасности:**

EN 60745-1; EN 60745-2-2

Директива 98/37/ES

**Электромагнитная совместимость:**

EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3

Директива 2004/108/EC



Narex s.r.o.  
Chelčického 1932  
(Antonín Pomeisl)  
470 01 Česká Lípa

Антонин Помейсл  
Поверенный в делах компании  
01.04.2012г.

## Изменения оговорены

## Ogólne instrukcje bezpieczeństwa



**UWAGA!** Przeczytajcie wszystkie instrukcje bezpieczeństwa i instrukcje obsługi. Nie dotrymanie wszelkich następujących instrukcji może prowadzić do porażenia prądem elektrycznym, do powstania pożaru i/lub do poważnego obrażenia osób.

Zachowajcie wszelkie instrukcje do przyszłego użycia.

La denominación «herramienta eléctrica», utilizada EN las presentes iPrzewódny wyraz „narzędzia elektryczne” we wszystkich dalej podanych instrukcjach bezpieczeństwa rozumiane są narzędzia elektryczne zasilane (ruchomy przewodem) z sieci lub narzędzia zasilane z baterii (bez ruchomego przewodu).

### 1) Bezpieczeństwo środowiska pracy

- Utrzymywać stanowisko pracy w czystości i dobrze oświetlone. Bałagan i ciemne miejsca na stanowisku pracy są przyczynami wypadków.
- Nie używać narzędzi elektrycznych w środowisku z niebezpieczeństwem wybuchu, gdzie znajdują się cieple palne, gazy lub proch. W narzędziach elektrycznych powstają iskry, które mogą zapalić proch lub wypary.
- Podczas używania narzędzi elektrycznych ograniczyć dostęp dzieci i pozostałych osób. Jeżeli ktoś wam przeszkodzi, możecie stracić kontrolę nad przeprowadzaną czynnością.

### 2) Bezpieczeństwo elektryczne

- Wtyczka ruchomego przewodu narzędzi elektrycznych musi odpowiadać gniazdku sieciowemu. Nigdy w jakikolwiek sposób nie zmieniać wtyczki. Do narzędzi, które mają uzmiennienie ochronne, nigdy nie używajcie żadnych adapterów gniazka. Wtyczki, które nie są zniszczone zmianami oraz odpowiadające gniazdku ograniczają niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.
- Strzeżcie się dotyku ciała z uzmiennionymi przedmiotami, jak np. rury, grzejniki ogrzewania centralnego, kuchenki i lodówki. Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym jest większe, jeżeli wasze ciało jest połączone z ziemią.
- Nie narażajcie narzędzia elektryczne na deszcz, wilgotność lub mroko. Jeżeli do narzędzia elektrycznego przedostanie się woda, zwiększa się niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.
- Nie używać ruchomego przewodu do innych celów. Nigdy nie nosić i nie ciągnąć narzędzia elektryczne za przewód ani nie wyzarpować wtyczki z gniazdka przez ciągnięcie za przewód. Chronić przewód przed ciepłem, zatłuszczeniem, ostrymi krawędziami i ruchomymi częściami. Uszkodzone lub zaplątane przewody zwiększają niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.
- Jeżeli narzędzia elektryczne są używane na dworze, należy użyć przedłużacza przeznaczonego do użycia na zewnątrz. Użycie przedłużacza przeznaczonego na zewnątrz ogranicza niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.
- Jeżeli narzędzia elektryczne są używane w wilgotnych miejscach, używajcie zasilanie chronione wyłącznikiem różnicoprądowym (RCD). Użycie RCD ogranicza niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

### 3) Bezpieczeństwo osób

- Podczas używania narzędzi elektrycznych bądźcie uważni, nastawcie się na to, co aktualnie robicie, koncentrujcie się i myślcie trzeźwo. Nie pracujcie z urządzeniami elektrycznymi, jeżeli jesteście zmęczeni lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Chwilowa nieuwaga podczas używania narzędzi elektrycznych może prowadzić do poważnych obrażeń osób.
- Używajcie środki ochronne. Zawsze używajcie środków ochrony oczu. Środki ochronne jak np. respirator, obuwie ochronne przeciwpoślizgowe, sztywne nakrycie głowy lub ochrona słuchu, używane zgodnie z warunkami pracy, obniżają niebezpieczeństwo urazów osób.


- Strzeżcie się nieumyślnego włączenia. Sprawdzajcie czy wyłącznik podczas wtykania wtyczki do gniazdka i/lub podczas wkładania baterii lub podczas przenoszenia narzędzia jest wyłączony. Przenoszenie narzędzia z palcem na wyłączniku lub wtykanie wtyczki narzędzia z włączonym wyłącznikiem może być przyczyną wypadków.
- Przed założeniem narzędzia zdjąć wszystkie narzędzia regulacyjne lub klucze. Narzędzie regulacyjne lub klucz, który zostawicie zamocowany do obracającej się części narzędzia elektrycznego, może być przyczyną urazu osób.
- Pracujcie tylko tam, gdzie bezpiecznie dosięgniecie. Zawsze utrzymujcie stabilną postawę i równowagę. Będziecie w tEN sposób lepiej kierowali narzędziem elektrycznym w nieprzewidywanych sytuacjach.
- Ubiierajcie się stosownie. Nie używajcie luźnych ubrań ani biżuterii. Dbajcie o to, aby wasze włosy, ubranie i rękawice były dostatecznie daleko od poruszających się części. Luźne ubrania, biżuteria i długie włosy mogą zostać uchwycone przez poruszające się części.
- Jeżeli do dyspozycji są środki do podłączenia urządzenia do odsysania i gromadzenia pyłu, zapewnijcie, aby także urządzenia były podłączone i stosownie używane. Użycie tych urządzeń może ograniczyć niebezpieczeństwo stworzone przez powstający pył.
- Używanie narzędzi elektrycznych i troska o nie
- Nie przeciążajcie narzędzi elektrycznych. Używajcie właściwych narzędzi, które są przeznaczone do przeprowadzanej pracy. Właściwe narzędzie elektryczne będzie lepiej i bezpieczniej wykonywać pracę, do której było skonstruowane.
- Nie używajcie narzędzi elektrycznych, które nie można włączyć lub wyłączyć wyłącznikiem. Jakikolwiek narzędzie elektryczne, które nie można sterować wyłącznikiem, jest niebezpieczne i musi być naprawione.
- Wyłączajcie narzędzie poprzez wyciągnięcie wtyczki z gniazdka sieci i/lub poprzez odłączenie baterii przed jakimkolwiek ustawianiem, zmianą akcesoriów lub przed sprzątnięciem nieużywanego narzędzia elektrycznego. Te prewencyjne instrukcje bezpieczeństwa ograniczają niebezpieczeństwo przypadkowego włączenia narzędzia elektrycznego.
- Nie używane narzędzia elektryczne przechowujcie poza dostępem dzieci i nie pozwólcie osobom, które nie były zaznajomione z narzędziem elektrycznym lub z niniejszą instrukcją, by używały narzędzia. Narzędzia elektryczne są niebezpieczne w rękach niedoświadczonych użytkowników.
- Utrzymujcie narzędzia elektryczne. Sprawdzajcie regulację poruszających się części i ich ruchliwość, koncentrujcie się na pęknięciach, elementach złamane i jakiegokolwiek pozostałe okoliczności, które mogą zagrozić funkcje narzędzia elektrycznego. Jeżeli narzędzie jest uszkodzone, zapewnijcie jego naprawę przed dalszym użyciem. Dużo wypadków spowodowanych jest przez niewystarczającą utrzymywanie narzędzia elektryczne.
- Narzędzia do cięcia utrzymujcie ostre i czyste. Właściwie utrzymywane i naostrzone narzędzia do cięcia z mniejszym prawdopodobieństwem zahaczają o materiał lub zablokują się, a pracę z nimi można łatwiej kontrolować.
- Narzędzia elektryczne, akcesoria, narzędzia robocze itd. używajcie zgodnie z niniejszą instrukcją w taki sposób, jaki był podany dla konkretnego narzędzia elektrycznego, oraz ze względu na dane warunki pracy i rodzaj przeprowadzanej pracy. Używanie narzędzi elektrycznych do przeprowadzania innych czynności, niż do jakich są przeznaczone, może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.
- Serwis
- Naprawy waszych narzędzi elektrycznych powierzyć osobie wykwalifikowanej, która będzie używać identycznych części zamiennych. W taki sposób zostanie zapewniony tEN sam poziom bezpieczeństwa narzędzia elektrycznego jak przed naprawą.

## Specjalne wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania

- Podczas wykonywania czynności, gdy element mocujący może dotknąć ukrytych przewodów lub własnego przewodu zasilającego, narzędzie elektromechaniczne należy trzymać za odizolowane powierzchnie przeznaczone do trzymania. Dotyk elementu mocującego i przewodu pod napięciem może spowodować, że nie odizolowane metalowe części elektromechanicznego narzędzia będą pod napięciem, co może spowodować porażenie użytkownika prądem elektrycznym.

## Dane techniczne

### Klucz udarowy

<b>Typ</b>	<b>ESR 20-5</b>
Napięcie	230–240 V
Częstotliwość	50–60 Hz
Moc pobierana	450 W
Częstotliwość udaru	2 300 min <sup>-1</sup>
Zakres użycia	M12–M20*
Moment dokręcania	max. 280 Nm
Wrzeciono - kwadrat	½"
Masa	2,75 kg
Klasa ochronności	II / 

\* Przy użyciu drążka skrętnego można dokręcić śruby od M8.

## Elementy sterowania

- 1 .....Przycisk aretacji
  - 2 .....Wyłącznik
  - 3 .....Przełącznik kierunku obrotów
  - 4 .....Otwory wentylacji
  - 5 .....Uchwyt narzędziowy
  - 6 .....Kolek zabezpieczający
  - 7 .....Gumowy pierścień zabezpieczający
  - 8 .....Nakładane narzędzie
- Zakres dostawy może nie obejmować przedstawionych lub opisanych akcesoriów.

## Podwójna izolacja

Dla maksymalnego bezpieczeństwa użytkownika nasze narzędzia są konstruowane tak, aby spełniały obowiązujące europejskie przepisy (normyEN). Narzędzia z podwójną izolacją są oznaczone międzynarodowym symbolem podwójnego kwadratu. Takie narzędzia nie mogą być uziemione a do ich zasilania wystarczy kabel z dwoma żyłami. Narzędzia posiadają ochronę przeciwzakłócenio-wą według normy EN 50114.

## Zastosowanie

Elektryczny ręczny klucz udarowy jest przeznaczony do odkręcania i rozkręcania nakrętek i śrub sześciokątnych, nawet mocno zardzewiałych.

Niska masa umożliwi łatwą manipulację, co kwalifikuje klucz do użycia przy taśmach montażowych, w warsztatach, na budowach itp.

Za użycie niezgodne z przeznaczeniem odpowiada użytkownik.

## Zasada funkcjonowania

Uchwyt narzędziowy (5) z narzędziem (8) jest napędzany silnikiem elektrycznym poprzez przekładnię i mechanizm udarowy.

**Proces roboczy posiada dwie fazy:**

1. Wkręcanie;
2. Dokręcenie.

Mechanizm udarowy jest uruchomiony dopiero w momencie obciążenia silnika - gdy połączenie śrubowe jest już stałe.

Mechanizm udarowy modyfikuje siłę silnika motoru na rytmiczne uderzenia. W przypadku odkręcania śrub proces działa odwrotnie.

## Uruchomienie i praca

Skontroluj, czy dane na tabliczce znamionowej są zgodne z rzeczywistym napięciem źródła prądu. Skontroluj, czy typ gniazdka jest zgodny z typem wtyczki. Narzędzia przeznaczone dla 230 V można podłączyć także do 220 / 240 V.

## Włączenie - wyłączenie

Naciskając przycisk wyłącznika (2) narzędzie uruchomisz, przez poluzowanie przycisku zatrzymasz.

## Stała praca

Naciśnij przycisk wyłącznika (2) i wciśnij przycisk aretacji (1). Ponowne wciśnięcie i poluzowanie przycisku wyłącznika (2) spowoduje przerwanie stałej pracy.

## Przełączanie kierunku obrotów

Przy pomocy przełącznika kierunku obrotów (3) można zmienić kierunek obracania.

**Kierunek obracania można przełączać jedynie w stanie spoczynku urządzenia!**

## Nakładanie narzędzia

Klucz udarowy posiada własne wrzeciono z kwadratem ½" (5) dla wszystkich standardowych narzędzi (nasadek, głowic).

Głowica jest przeciw wypadnięciu (8) zabezpieczona przez włożenie kołka zabezpieczającego (6) a następnie przez przewleczenie gumowego pierścienia zabezpieczającego (7) do rowka głowicy (8).

## Instrukcja obsługi

**Nakładanie klucza na nakrętkę czy śrubę – jedynie, gdy klucz jest wyłączony.**

Moment dokręcania zależy od czasu trwania udarów. Maksymalny moment wynika z poszczególnych momentów skręcających poszczególnych udarów. Maksymalny moment momentu dokręcania zostaje osiągnięty po czasie trwania udarów 6–10 s. Po upływie tego czasu moment wzrasta jedynie nieznacznie, wzrasta jednak temperatura głowicy.

W następstwie zbędnego podgrzania dochodzi do zwiększonego zużycia wszystkich części mechanizmu udarowego, dochodzi również do wielkiego zużycia smaru.

Czas trwania udaru należy określić dla każdego wymaganego momentu dokręcania. Rzeczywisty moment dokręcania należy stale kontrolować przy użyciu klucza dynamometrycznego.

**Rozróżniamy dwa typowe sposoby połączenia:**

**Połączenie twarde:**

Skręcenie przy użyciu połączenia gwintowego dwóch lub więcej, zazwyczaj metalowych elementów, które przy dokręceniu nie sprężynują ani nie dochodzi do ich zniekształcenia wskutek działania przewidywanego ciśnienia.

**Połączenie miękkie:**

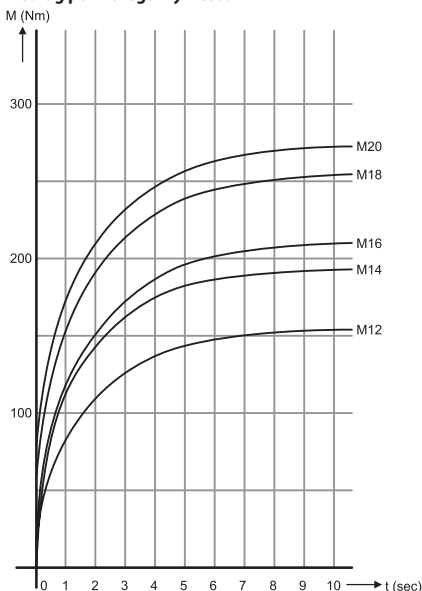
Skręcenie przy użyciu połączenia gwintowego dwóch lub więcej elementów, z których przynajmniej jeden jest wykonany z takiego materiału lub posiada taką konstrukcję, wskutek działania przewidywanego ciśnienia dochodzi do jego zniekształcenia lub element ten sprężynuje.

W przypadku połączenia twardego, przy użyciu śrub i nakrętek wytrzymałościowych, można przy użyciu klucza osiągnąć moment dokręcania (Nm) według poniższej tabeli:

Klasa wytrzymałości*	4,8	5,6	5,8	6,8	8,8	10,9	12,9
Średnica gwintu							
M12	40	38	50	60	80	113	135
M14	65	60	79	95	130	180	×
M16	98	92	122	147	196	×	×
M18	135	126	168	202	270	×	×
M20	190	178	238	286	×	×	×

\* Klasy wytrzymałości śrub i nakrętek według normy ISO 898-1

Potrzebny czas dokręcania można, w przybliżeniu, określić według poniższego wykresu:



W zależności od rodzaju dokręcanych elementów należy jednak indywidualnie wypróbować każdy przypadek. Działanie udarów powyżej 10 s pozostaje już bez wpływu na wzrost momentu dokręcania.

**Dokręcanie śrub o mniejszych rozmiarach jest możliwe jedynie w trybie dokręcania miękkiego, oraz czas dokręcania do możliwego nadwyższenia śruby może być krótszy niż 1 s. Czas działania udarów nie powinien więc w takim przypadku przekroczyć 2-3 s.**

W przypadku odkręcania połączeń gwintowych (zardzewiałe śruby itp.) może dojść do sytuacji, w której nawet przytoczony wyżej max. czas działania mechanizmu (10 s) nie będzie wystarczający. W takich przypadkach należy stosować sposób pracy przerywanej, w cyklach ok. 10 s z uderzeniem i 10 s ruchu jałowego w celu schłodzenia klucza.

## Konserwacja i serwis



**Uwaga! Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Przed jakąkolwiek manipulacją z maszyną należy wyciągnąć wtyczkę z gniazdka!**

- Nie wolno dopuścić do zatkania otworów wentylacji (4) na osłonie silnika.
- Wymianę kabla można wykonać jedynie w wyspecjalizowanym warsztacie elektrycznym, posiadającym uprawnienia do takiej czynności.

**Po ok. 200 godzinach pracy należy przeprowadzić poniższe czynności:**

- Kontrola długości szczotek. Szczotkę krótszą niż 5 mm należy wymienić za nową
- Wymiana smaru w skrzynce przekładniowej i łożyskach.



**Uwaga! Ze względu na bezpieczeństwo przed porażeniem prądem elektrycznym i zachowaniu klasy ochronności, wszystkie prace konserwacyjne i serwisowe, które wymagają demontażu obudowy maszyny, muszą być przeprowadzane tylko w uprawnionych warsztatach!**

Aktualną listę uprawnionych warsztatów można znaleźć na naszej stronie internetowej [www.narex.cz](http://www.narex.cz) w sekcji „Miejsca serwisowe”.

## Akcesoria

Osprzęt zalecany do stosowania razem z tym narzędziem to ogólnie dostępny osprzęt eksploatacyjny oferowany w sklepach z elektronarzędziami ręcznymi.

## Składowanie

Zapakowane narzędzie można składować w suchym miejscu bez ogrzewania, gdzie temperatura nie obniży się poniżej -5°C.

Nie zapakowane narzędzie należy składować tylko w suchym miejscu, gdzie temperatura nie obniży się poniżej +5°C i gdzie nie występują nagłe zmiany temperatury.

## Recykling

Narzędzia elektryczne, akcesoria i opakowania powinny być oddane do utylizacji nieszkodliwej dla środowiska.

**Tylko dla krajów UE:**

Nie wyrzucać narzędzi elektrycznych do odpadu komunalnego! Według dyrektywy europejskiej 2002/96/WE o starych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych i jej przepisów wykonawczych w krajowej legislacji skasowane rozebrane narzędzia elektryczne muszą być gromadzone do ponownego wykorzystania w sposób przyjazny dla środowiska.

## Gwarancja

Na nasze narzędzia udzielamy gwarancji na wady materiałowe lub produkcyjne według przepisów prawnych danego kraju, ale minimalnie na okres 12 miesięcy. W państwach Unii Europejskiej termin gwarancji wynosi 24 miesiące w przypadku wyłączenia prywatnego użytkownika (potwierdzone fakturą lub kwitem dostawy).

Szkody wynikające z naturalnego zużycia, przeciążenia, nieprawidłowego obchodzenia się, ew. szkody z winy użytkownika lub w wyniku używania niezgodnie z instrukcją obsługi lub szkody, które były znane w chwili zakupu, nie są objęte gwarancją.

Reklamacje mogą zostać uznane wyłącznie wtedy, jeżeli narzędzie zostanie w nie rozebranym stanie zasłane z powrotem do autoryzowanego serwisu NAREX. Należy dobrze schować instrukcję obsługi, zalecenia dotyczące bezpieczeństwa, listę części zamiennych oraz dowód kupna. Zawsze obowiązują dane aktualne warunki gwarancji producenta.

## Informacje o głośności i wibracjach

Wartości zostały określone zgodnie z normą EN 60745.

Poziom ciśnienia akustycznego  $L_{pA} = 97$  dB (A).

Poziom mocy akustycznej  $L_{wA} = 108$  dB (A).

Błąd pomiaru  $K = 1$  dB (A)

**UWAGA! Podczas pracy emitowany jest hałas.**

**Stosuj ochronę słuchu!**

Wartość drgań (suma wektorowa trzech kierunków) wyznaczona zgodnie z normą EN 60745  $a_h = 15,3$  m/s<sup>2</sup>

Błąd pomiaru  $K = 4,4$  m/s<sup>2</sup>

Podane parametry emisji (wibracja, hałas) zostały pomierzone zgodnie z warunkami pomiarowymi określonymi w normie EN 60745 i służą do porównywania urządzeń. Nadają się one również do tymczasowej oceny obciążenia wibracjami i hałasem podczas użytkowania.

Podane parametry emisji dotyczą głównych zastosowań elektro-narzędzia. Jeśli jednak narzędzie elektryczne zostanie użyte do innych zastosowań, z innymi narzędziami mocowanymi lub będzie nieodpowiednio konserwowane, może to znacznie zwiększyć obciążenie wibracjami i hałasem całej czasoprzestrzeni roboczej.

W celu dokładnej oceny dla danej czasoprzestrzeni roboczej trzeba uwzględnić również zawarte w niej czasy biegu jałowego i czasy przestoju urządzenia. Może to znacznie zmniejszyć obciążenie w całym okresie czasu pracy.

## Deklaracja zgodności

Oświadczamy, że urządzenie to spełnia wymagania następujących normi dyrektyw.

**Bezpieczeństwo:**

EN 60745-1; EN 60745-2-2

Dyrektywa 98/37/WE

**Kompatybilność elektromagnetyczna:**

EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3

Dyrektywa 2004/108/WE



Narex s.r.o.  
Chelčického 1932  
470 01 Česká Lipa

Antonín Pomeisl  
Osoba upoważniona  
doreprezentowania spółki  
01. 04. 2012

## Zmiany zastrzeżone

## Általános biztonsági utasítások



**VESZÉLY!** Figyelmesen olvassa el a teljes használati útmutatót és a biztonsági előírásokat. Az alábbi biztonsági és használati utasítások be nem tartása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos személyi sérüléshez vezethet.

A használati útmutatót későbbi felhasználásokhoz is őrizze meg.

A következő ütemezett utasításokban szereplő „elektromos kéziszerszám” kifejezés alatt hálózati vezetékeken keresztül az elektromos hálózatról vagy akkumulátorról táplált (elektromos hálózattól független) elektromos kéziszerszámot kell érteni.

### 1) Biztonságos munkakörnyezet

a) A munkahelyet tartsa tisztán és biztosítsa a megfelelő világítást.

*A rendetlen és rosszul megvilágított munkahely baleset forrása lehet.*

b) Az elektromos kéziszerszámmal ne dolgozzon robbanásveszélyes helyen (gyúlékony folyadékok és gázok közelében, vagy poros levegőjű helyen). Az elektromos szerszámban keletkező szikrák a port vagy a robbanásveszélyes anyagokat berobbanthatják.

c) Az elektromos kéziszerszám használata közben a gyerekeket és az illetéktelen személyeket tartsa távol a munkahelytől. Ha megzavarják a munkáját, akkor elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.

### 2) Elektromos biztonság

a) A csatlakozódugót csak a dugónak megfelelő hálózati aljzathoz csatlakoztassa. A csatlakozódugót átalakítani és megbontani tilos. A földeléses csatlakozódugót csak közvetlenül a földeléses aljzathoz szabad csatlakoztatni (elágazó használatra tilos). Az áramütések elkerülése érdekében csak sértetlen csatlakozódugóval, és a dugónak megfelelő aljzatról üzemeltesse a kéziszerszámot.

b) Űgyeljen arra, hogy a teste ne érjen hozzá földelt tárgyakhoz (fűtésesővekhez, radiátorhoz, tűzhelyhez, hűtőszekrényhez stb.). Amennyiben a teste le van földelve, nagyobb az áramütés kockázata.

c) Az elektromos kéziszerszámot ne tegye ki eső vagy nedvesség hatásának. Az elektromos kéziszerszámba kerülő víz növeli az áramütés kockázatát.

d) A hálózati vezetéket ne használja más célokra. A csatlakozódugót tilos a vezetéknel fogva kihúzni az aljzathoz, a művelethez fogja meg a csatlakozódugót. A készüléket ne húzza és ne mozgassa a hálózati vezetéknel megfogva. A hálózati vezetéket tartsa kellő távolságra a forró alkatrészekről, olajos tárgyaktól és éles sarkoktól, valamint a gép mozgó részeitől. A sérült vagy összekeveredett hálózati vezeték balesetet okozhat.

e) A szabadban végzett munkákhoz csak hibátlan, és a szabadban való munkákra alkalmas hosszabbítót használjon az elektromos kéziszerszámhoz. A szabadtéri használatra készült hosszabbító alkalmazásával csökkentheti az áramütés kockázatát.

f) Amennyiben az elektromos készüléket nedves, vizes helyen használja, akkor azt áram-védőkapcsolóval (RCD) védett hálózati aljzathoz csatlakoztassa. Az áram-védőkapcsoló (RCD) használata csökkenti az áramütés kockázatát.

### 3) Személyi biztonság

a) Az elektromos kéziszerszám használata közben legyen figyelmes, jól gondolja át mit fog csinálni, koncentráljon a munkára, a cselekedetét pedig józan megfontolások vezéreljék. Az elektromos kéziszerszámot ne használja ha fáradt, alkoholt vagy kábítószert fogyasztott, vagy gyógyszerek hatása alatt áll. Az elektromos kéziszerszám használata közbeni pillanatnyi figyelmetlenség komoly balesetek forrása lehet.

b) Munka közben használja a munkavédelmi eszközöket. Munka közben mindig viseljen védőszemüveget. Az elektromos kéziszerszám jellegétől függő munkavédelmi eszközök (például légszűrő maszk, csúszásgátló védőcipő, fejtvédő sisak, fülvédő stb.) előírászerű használatával csökkentheti a baleseti kockázatokat.

## Különleges biztonsági szabályok

a) A szerszámot kizárólag a szigetelt tartófelületeknél fogva tartsa, amennyiben olyan munkát végez, amelynek során a befogott szerszám elektromos vezetékhez, vagy a készülék saját erőátviteli kábeléhez érhet. Feszültség alatt lévő vezetékhez érve a szerszám fémrészei is áram alá kerülhetnek, ami áramütés veszélyét jelenti.

c) Előzze meg a véletlen gépindításokat. Az elektromos kéziszerszám mozgatása során a hálózati vezetéket húzza ki az aljzathoz, az újjat pedig vegye le a főkapcsolóról. Ha az elektromos kéziszerszám mozgatásakor az ujjja a főkapcsolón marad, akkor a hálózathoz történő csatlakoztatáskor véletlenül elindulhat a gép, ami súlyos sérülést is okozhat.

d) Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt abból távolítsa el a beállításhoz szükséges szerszámokat és kulcsokat. A forgó géprészben maradt kulcs vagy más tárgy súlyos balesetet okozhat.

e) Csak biztonságosan elérhető távolságból dolgozzon a géppel. Munka közben álljon stabilan és biztonságosan. Így jobban oda tud figyelni a kéziszerszámmal végzett munkára a váratlan helyzetekben is.

f) Viseljen megfelelő munkaruhát. Forgó gépek használata esetén ékszereket, laza ruhát viselni tilos. Űgyeljen arra, hogy a haja, a ruhája, vagy a kesztyűje ne kerülhessen a forgó alkatrészek közelébe. A laza ruhát, a lógó ékszereket, vagy a hosszú hajat a gép forgó alkatrészei elkapthatják.

g) Amennyiben a géphez lehet forgácsgyűjtőt, vagy por- és forgácselszívót csatlakoztatni, akkor ezt megfelelően csatlakoztassa az elektromos kéziszerszámhoz. Az elszívó és forgácsgyűjtő alkalmazásához védekezhet a por okozta kockázatokkal szemben.

### 4) Elektromos kéziszerszám használata és karbantartása

a) Az elektromos kéziszerszámot ne terhelje túl. A munka jellegének megfelelő elektromos kéziszerszámot használjon. A megfelelően kiválasztott elektromos kéziszerszám biztosítja a rendeltetésének megfelelő biztonságot és hatékonyságot.

b) A meghibásodott főkapcsolójú elektromos kéziszerszámot ne használja. A hibás főkapcsolóval rendelkező elektromos kéziszerszám használata veszélyes, a készüléket meg kell javítani.

c) Beállítás, tartozékcseré, karbantartás, vagy a kéziszerszám lehegyezése előtt a gép csatlakozódugóját húzza ki az aljzathoz (illetve vegye ki az akkumulátort). Ezzel megakadályozhatja a véletlen gépindítást az ilyen jellegű munkák végrehajtása közben.

d) A használaton kívüli elektromos kéziszerszámot gyerekektől, valamint a használati utasítást nem ismerő személyektől elzárva tárolja, és ezeknek ne engedje a gép kezelését sem. Az elektromos kéziszerszám hozzá nem értő kezekben veszélyes lehet.

e) Az elektromos kéziszerszámot tartsa karban. Az elektromos kéziszerszámot, a működtető és mozgó részeit, a burkolatokat és a védelmi elemeket a használatba vétel előtt ellenőrizze le. Sérült, repedt, vagy rosszul beállított és a szabályszerű működést zavaró hibákkal rendelkező géppel dolgozni tilos. A sérült és hibás kéziszerszámot az újbóli használatba vétele előtt javíttassa meg. A karbantartások elmulasztása és elhanyagolása balesetet okozhat.

f) Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat. A megfelelően karbantartott és élezett vágószerszámokkal jobb a megmunkálás hatékonysága, és kisebb a kockázata a vágószerszám leblokkolásának.

g) Az elektromos kéziszerszámot, a tartozékokat és vágószerszámokat csak a használati utasítás előírásai szerint, valamint a rendeltetésének megfelelő módon, továbbá az adott munkakörülményeket és a munka típusát is figyelembe véve használja. A rendeltetéstől eltérő géphasználat veszélyes és váratlan helyzeteket hozhat létre.

### 5) Szerviz

a) Az elektromos kéziszerszám javítását bizza márka- vagy szakszervizre, a gép javításához csak eredeti alkatrészeket szabad felhasználni. Csak így biztosítható az elektromos kéziszerszám biztonságának az eredeti módon való helyreállítása.



## Műszaki adatok

### Útvecsavarozó

Típus	ESR 20-5
Feszültség	230–240 V
Frekvencia	50–60 Hz
Bemenő teljesítmény	450 W
Ütések száma	2 300 min <sup>-1</sup>
Alkalmazási tartomány	M12–M20*
Meghúzási nyomaték	max. 280 Nm
Orsó négyszöggel / Befogó orsó méret	½"
Tömeg	2,75 kg
Védelmi osztály	II / II

\* Torziós rudak használata esetén M8 és nagyobb csavarok meghúzására alkalmas.

### Vezérlőelemek

- 1.....Rögzítő gomb
- 2.....Főkapcsoló
- 3.....Forgásirány kapcsoló
- 4.....Szellőzőnyílások
- 5.....Szerszámtartó
- 6.....Biztosítócsap
- 7.....Biztosító gumigyűrű
- 8.....Szerszám

Az ábrázolt vagy a leírásban szereplő tartozékokat a csomagolás nem feltétlenül tartalmazza.

### Dupla szigetelés

A felhasználó maximális biztonsága érdekében szerszámainkat úgyterveztek meg, hogy megfeleljenek az érvényben levő európai előírásoknak (EN szabványoknak). A dupla szigeteléssel rendelkező szerszámok a dupla négyzet alakú nemzetközi jelzéssel vannak megjelölve. Az ilyen szerszámokat nem szabad földelni és áramellátásukhoz elég a két eres kábel. A szerszámok a EN 50114 szabvány szerint árnyékoltak.

### Használat

Az elektromos kézi útvecsavarozó hatlapfejű, akár erősen rozsdás csavarok és anyák meghúzására és oldására alkalmas.

A kis súlynak köszönhetően az útvecsavarozó könnyen használható gyártószalagok mellett, szerelőüzemekben, építkezéseken stb.

A nem rendeltetészerű használatért a felhasználó felel.

### Működési elv

A szerszámtartó (5) a szerszámmal (8) áttételen és ütőmechanizmuson keresztül villanymotor hajtja.

#### A munkafolyamat két fázisra osztódik:

1. Csavarozás;
2. Meghúzás.

Az ütőmechanizmus akkor aktiválódik, amikor a csavarkötés már szilárd - a motor terhelés alatt van.

Az ütési mechanizmus ezáltal egyenletes forgás irányú ütésekre változtatja a motor erejét. Csavaroldáskor ez a folyamat ellenkező irányú.

### Üzembe helyezés és használat

Ellenőrizze le, hogy a gyártási lapon szereplő adatok megfelelnek a valós feszültség értékeknek. Ellenőrizze le, hogy a dugó típusa megfelel a csatlakozóalj típusának. A 230 V-hoz szánt termék 220 / 240 V-ra is csatlakoztatható.

### Bekapcsolás - kikapcsolás

A főkapcsoló (2) benyomásával a gép bekapcsol, elengedésével kikapcsol.

### Állandó menet

Nyomba be a főkapcsolót (2), majd nyomja be a rögzítő gombot (1).

A főkapcsoló (2) ismételt benyomásával és elengedésével az állandó üzem megszakad.

### Forgásirány váltás

A forgásirány váltókapcsolóval (3) megváltoztatható a forgási irány.

**A forgási irányt csak nyugalmi állapotban változtassa meg!**

### Szerszám felhelyezése

Az útvecsavarozó minden standard szerszám (toldalék, fej) felhelyezéséhez saját ½" négyszögös orsóval (5) rendelkezik.

Kiesés ellen a szerszámok (8) biztosító csap (6) behelyezésével, majd a biztosító gumigyűrű (7) fejen (8) található horonyba húzásával kerülnek rögzítésre.

### Használati útmutató

**A gépet csak kikapcsolt állapotban húzza rá az anyára vagy csavarra.**

A forgató nyomaték az ütések időtartamának függvénye. A maximális nyomaték az ütések által elért egyes forgatónyomatékokból következik. Maximális forgatónyomaték megközelítőleg 6–10 másodpercig tartó ütéssor után érhető el. Ezt követően a meghúzó forgató nyomaték csak kevésbé nő, ugyanakkor érezhetően felforrósodik a fej.

A túlforrósodás következménye az ütésben részt vevő alkatrészek fokozott kopása, valamint a megnövekedett kenőzsír fogyasztás.

Az ütésidőt minden kívánt meghúzási nyomatékhoz meg kell határozni. A valóban elért meghúzási nyomatékok folyamatosan ellenőrizni kell a nyomatékkulccsal.

**Használatkor két jellegzetes kötéstípust különböztetünk meg:**

#### Szilárd kötés:

Két vagy több, meghúzáskor nem rugózó és az alkalmazott nyomás következtében nem deformálódó, általában fém alkatrész összehúzása csavarkötéssel.

#### Lágy kötés:

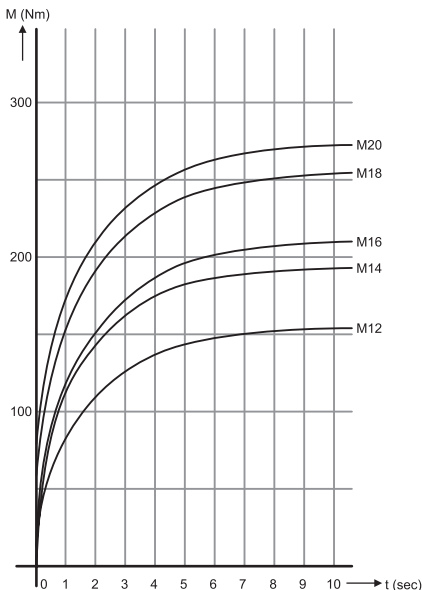
Két vagy több olyan alkatrész összehúzása csavarkötéssel, amelyek közül legalább egy olyan anyagú vagy kivitelű, hogy az alkalmazott nyomás következtében deformálódik vagy rugózik.

**Szilárd kötés alkalmazása esetén az útvecsavarozóval az alábbi táblázat szerinti meghúzási nyomaték (Nm) érhető el:**

Szilárdsági osztály* \ Szilárdsági osztály	4,8	5,6	5,8	6,8	8,8	10,9	12,9
M12	40	38	50	60	80	113	135
M14	65	60	79	95	130	180	×
M16	98	92	122	147	196	×	×
M18	135	126	168	202	270	×	×
M20	190	178	238	286	×	×	×

\* ISO 898-1 szabvány szerinti csavar és anya szilárdsági osztály

**A kívánt meghúzási idő, megközelítőleg, az alábbi diagramm alapján kerül meghatározásra:**



A meghúzott alkatrészek típusának függvényében azonban minden esetet önállóan kell kipróbálni. A 10 mp-nél hosszabb ütések már nincsenek kihatással a meghúzási nyomatokra.

**A kisebb méretű csavarok csak lágy kötés esetén húzhatók meg, ám meghúzáskor a csavar megsérülésére akár 1 mp-en belül is sor kerülhet. Ezért az ütés időtartama ne haladjon meg a 2–3 másodperccel.**

Csavarkötések megoldásakor (rozsdás csavarok stb.) bekövetkezhet olyan eset is, hogy a készülék fenti hatóideje (10 m) nem elegendő. Ilyen esetekben a készüléket felváltva kell használni, a megközelítőleg 10 mp-es ütés-ciklusokat a készülék kihűlése érdekében 10 mp üresjáratokkal kombinálva.

## Karbantartás és szerviz



**Figyelem! Áramütés veszélye! A gépen történő bármilyen munkavégzés előtt húzza ki a hálózati vezetékét az aljzatból.**

- A szellőzőnyílásokat (4) tilos eltakarni.
- A kábel cseréjét minden esetben bizza megfelelő szakképesítéssel rendelkező szakemberre vagy szervizre.

**Mintegy 200 üzemóra elteltével a következő karbantartási műveletekre van szükség:**

- Kefehossz ellenőrzés. Az 5 mm-nél rövidebb keféket újakra kell cserélni.
- Kenőzsír csere a váltóházban és a csapágyzásban.



**Figyelem! Az áramütések elkerülése, valamint a kettős szigetelés megfelelő működésének a megőrzése érdekében a készülék burkolatának a megbontásával járó karbantartási és szerelési munkákat a gépen csak márkaszerviz végezheti el.**

A márkaszervizek aktuális jegyzékét [www.narex.cz](http://www.narex.cz) honlapon a „Szervizek” hivatkozás alatt találja meg.

## Tartozékok

A kéziszerszámba (a tartozék szerszámokon kívül) a kéziszerszámokat árusító szaküzletekben megvásárolható szerszámokat lehet befogni és használni.

## Raktározás

A becsomagolt gép olyan fűtés nélküli száraz raktárban tárolható, ahol a hőmérséklet nem süllyed  $-5^{\circ}\text{C}$  alá.

A becsomagolatlan gépet csak olyan száraz raktárban tárolja, ahol a hőmérséklet nem süllyed  $+5^{\circ}\text{C}$  alá és amely nincs kitéve hirtelen hőmérsékletváltozásoknak.

## Újrahasznosítás

Az elektromos szerszámokat, azok tartozékait és csomagolásait a környezetkímélő újrahasznosításra kell átadni.

**Csak az EÚ tagállamaira vonatkozóan:**

Az elektromos szerszámokat ne dobja a háztartási hulladékba!

A 2002/96/EK európai rendelet szerint, mely az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól, valamint annak nemzeti jogszabályokba való átültetéséről szól, a nem hasznosítható elektromos berendezéseket szét kell szedni és össze kell gyűjteni a környezetkímélő újrahasznosítás céljából.

## Garancia

Gépeink esetében az adott ország jogszabályainak megfelelő, azonban legkevesebb 12 hónapos garanciát nyújtunk az anyaghibákra vagy gyártási hibákra. Az Európai Unió tagállamaiban a garanciális idő a kifejezetten magánjellegű használat esetében (számlával vagy szállítólevéllel bizonyítva) 24 hónap.

A garancia nem vonatkozik a természetes elhasználódásból, túlterhelésből, helytelen használatból eredő hibákra, ill. a felhasználó által okozott vagy a használati útmutatótól eltérő használatból eredő károokra, vagy olyan károokra, amelyek a vásárláskor ismertek voltak. Reklamáció csak akkor ismerhető el, ha a gép összeszerelt állapotban kerül vissza a forgalmazóhoz vagy a NAREX márkaszerviz központhoz. Jól őrizze meg a használati utasítást, a biztonsági utasításokat, a pótkaltrészek jegyzékét és a vásárlást igazoló dokumentumot. Egyébként mindig a gyártó adott aktuális garanciális feltételei érvényesek.

## Zajszint és vibráció tájékoztató

Az értékek bemérésére az EN 60745 szabvánnyal összhangban került sor.

Hangnyomásszint  $L_{pA} = 97$  dB (A).

Hangteljesítményszint  $L_{WA} = 108$  dB (A).

Méresi pontatlanság  $K = 1$  dB (A)

**FIGYELEM! A munkavégzést fokozott zaj kíséri.**

**Használjon fülvédőt!**

Rezgési érték (összeadott vektorérték) az EN 60745 szerint  $a_{h1} = 15,3$  m/s<sup>2</sup>

Méresi pontatlanság  $K = 4,4$  m/s<sup>2</sup>

A feltüntetett rezgés és zajszint értékeket az EN 60745 szabványban megadott feltételek szerint mértük, és az elektromos kéziszerszámok összehasonlításához használhatók fel. Ezen kívül felhasználhatók az elektromos kéziszerszám okozta rezgés- és zajterhelések előzetes kiértékeléséhez.

A feltüntetett rezgés és zajszint értékek az elektromos kéziszerszám fő felhasználására vonatkoznak. Más felhasználás, vagy egyéb szerszám befogása, illetve a karbantartások elhanyagolása esetén, a gép okozta rezgés- és zajterhelések jelentős mértékben megnövekedhetnek a munkaidő alatt.

A munkaidő alatt a dolgozót érintő zaj- és rezgésterhelések pontos megállapításához figyelembe kell venni a gép üresjáratú idejét és a gép kikapcsolásának az időtartamát is. Ez a munkaidő alatti teljes terhelés jelentős csökkenését eredményezheti.

## Megfelelőségi nyilatkozat

Kijelentjük, hogy ez a berendezés megfelel a következő szabványoknak és irányelveknek.

**Biztonság:**

EN 60745-1; EN 60745-2-2  
98/37/ES irányelv

**Elektromágneses kompatibilitás:**

EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3  
2004/108/EC irányelv



Narex s.r.o.  
Chelčického 1932  
470 01 Česká Lípa

Antonín Pomeisl  
Ügyvezető  
2012.04.01.

## Változtatások joga fenntartva

Narex s.r.o.  
Chelčického 1932  
CZ - 470 01 Česká Lípa

Aktuální seznam autorizovaných servisů naleznete na našich webových stránkách [www.narex.cz](http://www.narex.cz) v sekci „**Servisní místa**“.  
Aktuálny zoznam autorizovaných servisov nájdete na našich webových stránkách [www.narex.cz](http://www.narex.cz) v sekcii „**Servisné miesta**“.

The current list of authorized service centres can be found at our website [www.narex.cz](http://www.narex.cz), section “**Service Centres**”.

Die aktuelle Liste der autorisierten Servicestützpunkte finden Sie unter [www.narex.cz](http://www.narex.cz) im Abschnitt „**Servicestellen**“.

La lista actual de los centros de servicio autorizados se puede encontrar en nuestro sitio web [www.narex.cz](http://www.narex.cz) en la sección «**Puntos de servicio**».

Действующий список авторизованных сервисных мастерских можно найти на нашем сайте [www.narex.cz](http://www.narex.cz) в части «**Сервисные мастерские**».

Aktuálna listu opravníoných warsztatów można znaleźć na naszej stronie internetowej [www.narex.cz](http://www.narex.cz) w sekcji „**Miejsca serwisowe**“.

A márkaszervizek aktuális jegyzékét [www.narex.cz](http://www.narex.cz) honlapon a „**Szervizek**” hivatkozás alatt találja meg.

## ZÁRUČNÍ LIST

Výrobní číslo		Datum výroby	Kontroloval
Prodáno spotřebiteli	Dne	Razítko a podpis	
<b>ZÁRUČNÍ OPRAVY</b>			
Datum		Razítko a podpis	
Převzetí	Předání		