

Техническа спецификация за ръчни инструменти

Настоящата техническа спецификация е валидна за Енерго-Про Мрежи АД

ЕНЕРГО-ПРО Мрежи АД
Варна
Ул. Девня 2
9009 Варна

Съдържание

1.	Област на приложение	3
2.	Общи изисквания	3
3.	Ръчни инструменти – Характеристики, изисквания	3-8
4.	Обозначение	8
5.	Управление на качеството	8
6.	Документация	8-9

1. Област на приложение

Настоящата техническа спецификация се отнася за доставка на ръчни инструменти за нуждите на ЕНЕРГО-ПРО Мрежи АД.

2. Общи изисквания

Инструментите трябва да отговарят на изискванията на действащите български и европейски стандарти. Използваните стандарти да бъдат описани в документацията на изделието, инструмента.

Като правило всички закони, наредби, стандарти и правила приложими в страната на Възложителя трябва да се прилагат, дори и ако не са специално упоменати в тази техническа спецификация.

Инструментите трябва да бъдат нови, неупотребявани и произведени за ЕНЕРГО-ПРО Мрежи АД.

Гаранционният срок на инструментите не може да бъде по-кратък от 24 месеца

Бизнес езика и езика за кореспонденция е официалния език на страната Възложител.

3. Ръчни инструменти – Характеристики, изисквания**3.1. Изолирани отвертки – комплект плоски и кръстати - (1000 V)**

Отвертките са предназначени за използване при извършване на монтаж – демонтажни дейности. Острието трябва да е изработено от хром-ванадий-молибденова стомана, закалена, с черно покритие. Дръжката да осигурява перфектен захват и да гарантира максимален усукващ момент. Изолацията да е директно излята върху острието, като по този начин се гарантира безопасността при работа с оборудване под напрежение.

Ергономични двуцветни, двукомпонентни дръжки с оптимална форма на захващане, полиран тип и защита срещу приплъзване.

VDE-изпитани, отговарящи на следните стандарти: DIN EN/IEC 60900:2012.

Типоразмерно разделение (форма/размери на острието [mm]):

4бр. плоски (-) - 0.4x2.5x80, 0.6x3.5x100, 0.8x4.0x100, 1.0x5.5x125;

2бр. кръстати (+) - PH: 1x80, 2x100;

Обозначение: Отвертките трябва да имат трайно и ясно нанесено на подходящо място от външната страна буквено-цифрово обозначение, съдържащо: наименование или знак на производителя, изпитателно напрежение, знак „GS” на TÜV (Geprüfte Sicherheit) за одобрено ниво на сигурност, знак „VDE”, знак за форма на острието, стандарта на който отговарят и идентификационен код на производителя. Да бъдат брандирани с логото на „Енерго-Про” съгласно т.4.

3.2. Ключове тип „TORX” и шестостен (инбус)**3.2.1. Ключ тип „TORX” - TX10, TX15, TX20, TX25, TX30.**

Ключовете да са изработени от висококачествена хром-ванадий стомана, изцяло закалени с нанесено подходящо антикорозионно покритие (никелиране или поцинковане). Да са със сферично завършващи дълги рамена позволяващи работа с инструментите под ъгъл. Ключовете да са произведени в съответствие с изискванията на ISO 2936.

Комплекта да съдържа 5 броя ключове с размери: TX10, TX15, TX20, TX25, TX30 и PVC калъф със слотове за всеки един ключ и обозначение за съответния размер

Обозначение: Да бъдат брендиращи с логото на „Енерго-Про” съгласно т.4

3.2.2. Комплект шестостенни, Г-образни ключове (имбус)

Ключовете да са с шестостепен профил и изработени от висококачествена хром-ванадий стомана, изцяло закалени с нанесено подходящо антикорозионно покритие (никелиране или поцинковане). Да са със сферично завършващи дълги рамена позволяващи работа с инструментите под тъгъл. Ключовете да са произведени в съответствие с изискванията на ISO 2936.

Комплекта да съдържа 10 броя ключове с размери: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 и PVC калъф със слотове за всеки един ключ и обозначение за съответния размер

Обозначение: Да бъдат брендиращи с логото на „Енерго-Про” съгласно т.4.

3.3. Клещи

Клещите са предназначени за експлоатационния персонал на ЕнергоПро Мрежи АД при извършване на монтажнo-демонтажни дейности, рязане, зачистване, кримпване и други в РУ и мрежи до 1000V. Клещите обект на доставка трябва да отговарят на посочените или еквивалентни стандарти: DIN 5254 и DIN 5256 – Стандарт за изработка на клещи.

БДС 3289:1981 - Клещи за работа под напрежение до 1000 V. Накрайници изолиращи. Технически изисквания.

БДС EN 12476:2002 - Фосфатни конверсионни покрития за метали. Метод за определяне на изискванията.

DIN ISO 5746 Изработка на клещи комбинирани

ISO 5749 Клещи и ножички - диагонални клещи за рязане - размери и изпитвателни стойности.

BDS EN/DIN/IEC 60900:2004,- Ръчни инструменти за работа под напрежение.

ISO 9001 Системи за управление на качеството.

3.3.1. Клещи – изолирани комбинирани, резачки и тип „човки”

Клещите, комбинирани изолирани, тип „човки” и резачки - да бъдат изработени от хром-ванадиева стомана с индуктивно закалени режещи части. Да отговаря на изискванията за твърдост на режещата част минимум 62 HRC, (Rockwell hardness).

Конструкцията да осигурява оптимално предаване на силата на ръката.

Да са с ергономични дръжки и оптимална форма на захващане. Дръжките да прилягат плътно към металната част и да са сигурно закрепени. Изолацията на дръжките да е изработена съгласно EN 60900/IEC 900 за работа под напрежение до 1000V AC и 1500V DC;

Изисквания:

Дължина на комбинирани клещите: 180 mm

Дължина на клещите-резачки: 160 mm

Дължина на клещите тип „Човки”: 200 mm

Обозначение: Клещите трябва да имат трайно и ясно нанесено на подходящо място от външната страна буквено-цифрово обозначение, съдържащо: наименование или знак на производителя, изпитателно напрежение, знак

„GS” на TÜV (Geprüfte Sicherheit) за одобрено ниво на сигурност, знак „VDE”, стандарта на който отговарят и идентификационен код на производителя. Да бъдат брандирани с логото на „Енерго-Про” съгласно т.4

3.3.2. Клещи кримпващи за кабелни накрайници

Да бъдат изработени от специална инструментална стомана. Да са с ергономични вложки на дръжките.

Изисквания:

За кримпване на неизолирани и изолирани накрайници.

Дължина на клещите за кримпване: до 240мм.

Сечение на кримпвания проводник: до 4 мм²

Обозначение: Клещите трябва да имат трайно и ясно нанесено на подходящо място от външната страна буквено-цифрово обозначение, съдържащо: наименование или знак на производителя, знак за одобрено ниво на сигурност, знак за стандарта на който отговарят и идентификационен код на производителя. Да бъдат брандирани с логото на „Енерго-Про” съгласно т.4

3.3.3. Клещи за снемане на изолация, автоматични

Да бъдат изработени от полиамид усилен със стъклоvlakно или еквивалентни материали. Да са с ергономични дръжки. Да са автоматични с възможност за саморегулиране към диаметъра на проводника.

Изисквания:

Материал на почистваната изолация: ПВЦ

Дължина на клещите за снемане на изолация: до 170мм.

Сечение на проводник: от 1,5 до 4 мм²

Обозначение: Клещите трябва да имат трайно и ясно нанесено на подходящо място от външната страна буквено-цифрово обозначение, съдържащо: наименование или знак на производителя, знак за одобрено ниво на сигурност, знак за стандарта на който отговарят и идентификационен код на производителя. Да бъдат брандирани с логото на „Енерго-Про” съгласно т.4

3.4. Комплект звездогаечни ключове

Ключовете да са изработени от висококачествена хром-ванадий стомана, с един размер в двата края.

Пръстена да е извит на ъгъл 15° спрямо тялото на ключа и да съдържа вътрешна 12-точкова звезда.

Ключовете да са произведени в съответствие с изискванията на DIN 3113, ISO 3318, ISO 7738.

Размери: 8, 10, 13, 14, 17, 22, 24, 27

Обозначение: В средата на тялото на ключа да има релефен знак и наименование на производителя и на симетрично разстояние от него в посока двата края – цифрово обозначение на размера.

Към комплекта да има предвидена транспортна опаковка за многократна употреба. Да бъдат брандирани с логото на „Енерго-Про” съгласно т.4.

3.5. Чук каменарски

Чукът, обект на доставка трябва да отговарят на посочените или други еквивалентни стандарти:

- ISO 15601 Чукове - техническите спецификации относно стоманени чукове - процедури за изпитване

2. Технически характеристики

Тегло: 8кг.

Дължина: 0.8 - 1 м.

Обозначение: Да бъдат брандирани с логото на „Енерго-Про” съгласно т.4
Чукът да е изработен от качествена въглеродна инструментална стомана с допълнително индуктивно закалена удряща част. Удобна дръжка да е със специална форма, която гарантира максимален захват и безаварийна работа..

3.6. Нож за заголване на кабели (1000 V)

Острието да е изработено от подходяща закалена стомана.

За предотвратяване на нарушаване на повърхността на острието да е предвидена защитна капа.

VDE-изпитани, отговарящи на следните стандарти: DIN EN/IEC 60900:2012.

Дължина: 180 mm

Обозначение: Ножовете трябва да имат трайно и ясно нанесено на подходящо място от външната страна буквено-цифрово обозначение, съдържащо: наименование или знак на производителя, изпитателно напрежение, знак „GS” на TÜV (Geprüfte Sicherheit) за одобрено ниво на сигурност, знак „VDE”, стандарта на който отговарят и идентификационен код на производителя. Да бъдат брандирани с логото на „Енерго-Про” съгласно т.4

3.7. Сандъче за инструменти – метално , с нанесено подходящо защитно (антикорозионно) покритие

Да е снабдено с механизъм за V-образно отваряне с пълен достъп до отделните секции. Да има метална дръжка позволяваща удобно и безопасно носене.

Размери: 200/200/400 mm

Обозначение: Да бъдат брандирани с логото на „Енерго-Про” съгласно т.4.

3.9. Инструментален куфар пластмасов

Основни изисквания към куфарите за инструменти

Конструктивни характеристики:

- ергономична мека дръжка;
- усилени ъгли срещу удари;
- отделения за различни по вид инструменти;
- корпус изработен от устойчив материал;

Куфарът за инструменти, измервателна апаратура и инструменти за обслужване на вторична комутация, в зависимост от предназначението си да отговаря на следните изисквания:

- Да е с подсилени ъгли
- Да са обособени отделения за различни инструменти
- Да е с подвижни прегради
- Материал, от който е изработен да висококачествен и удароустойчив
- Да е устойчив при съхранение на средни или тежки елементи
- Да е с тегло до 2 кг
- Да има клас на защита мин. IP65

- Да има възможност за централно заключване с катинар
- Да е оборудван с издръжливи метални ключалки
- Да има изваждаща се табла за аксесоари
- Да са обособени изваждащи се контейнери за съхранение на малки предмети(дюбели, винтове, гайки, шайби и т.н)
- Размери :
 - Височина: 19 - 25см.
 - Ширина: 22 - 28см.
 - Дължина: 45-51см.

Обозначение: Да бъдат брендиращи с логото на „Енерго-Про” съгласно т.4

3.10. Чанта платнена за носене през рамо

Свойства на чантите:

- Минимум две отделения затваряни с цип
- дръжка за ръка и ремък за носене на чантата през рамо
- водоустойчива твърда /подложка/ основа

Размери:

- Височина: 30-32см.
- Ширина: 10 - 12см.
- Дължина: 24-27см

Обозначение: Да бъдат брендиращи с логото на „Енерго-Про” съгласно т.4

3.11. Комбиниран указател за напрежение (тестер)

Състои се от две измервателни сонди, цифрово и буквено обозначени.

Устойчив на удар и атмосферни влияния със степен на защита: IP 64

Функционалната индикация да бъде реализирана чрез LED технология.

Степени за показване на наличие на напрежение: 12 – 690 V

Да позволява сигурна и безопасна работа при мрежови напрежения до 1000 V.

При наличие на непрекъснатост на токова верига да подава звуков и светлинен сигнал.

Да показва фазовия ред чрез стрелки.

Да има възможност за проверка на поляритета.

Произведен и изпитан в съответствие с изискванията на БДС EN 61243-3:2014

При нормални експлоатационни условия да не се нуждае от сервизно обслужване.

Обозначение: Да бъдат брендиращи с логото на „Енерго-Про” съгласно т.4

3.12. Начелник

Предназначен: за осветяване на работното поле на близки разстояния, за движение в неосветени помещения и работни зони.

Компактна акумулаторна лампа тип – LED, осигуряваща качествена бяла светлина с постоянна светлост и яркост.

Начелникът да е снабден с регулируеми ремъци за закрепване на глава.

Основен режим на работа: постоянен, за близко разстояние с разходящ светлинен сноп.

Минимални технически изисквания:

- Светлинен източник: един или няколко LED диода с живот $\geq 20\,000$ часа;
- Дължина на снопа : $\geq 15\text{m}$;
- Светлинен поток : минимум 20Lm (Лумена).

- Защита на корпуса: IPX4 –устойчив на водни пръски;
 - Устойчивост на удар и натиск;
 - Захранване: чрез акумулаторна/и една или няколко батерии;
 - Продължителност на работата на батерията: ≥ 12 часа;
 - Комплектът да включва зарядно устройство (АС 230V) за батерията/ите.
- Обозначение: Да бъдат брендиращи с логото на „Енерго-Про” съгласно т.4

4. **Обозначение**

Всяко изделие или инструмент трябва да бъде маркирано трайно с неизтриваемо Лого на ЕНЕРГО-ПРО Мрежи АД



Логото се изпълнява на видно място по предложение на самата фирма, без да се разпъва и разтяга, а растеризира съобразно **Приложение 1** към настоящата спецификация. Не се допускат самозалепващи се стикери.

Гаранция за трайност на брендирането не по-малко от 12месеца

5. **Управление на качеството**

Производителят трябва да представи доказателства за наличие на постоянно работеща система по качеството в съответствие с изискванията на БДС EN ISO 9001, които гарантират постоянно следене на качествените параметри на изделието, определяни от Възложителя и гарантирани от Изпълнителя.

6. **Документация**

Изпълнителят трябва да представи, в своето предложение необходимата техническа документация на български език в съответствие с настоящата техническа спецификация:

- 6.1. Декларация за съответствие на изделието със стандарта на който отговаря;
- 6.2. Описание и технически данни или технически каталог /страница от каталог/;
- 6.3. Инструкция за експлоатация и съхранение на изделията;
- 6.4. Сертификат за произход и качество на вложените материали;
- 6.5. Сертификат внедрена система за управление на качеството по
- 6.6. EN ISO 9001 на производителя;
- 6.7. Протоколи от типови изпитания проведени от изпитателни лаборатории, акредитирани в съответствие с EN ISO/IEC 17025;
- 6.8. Гаранционна карта /когато е приложимо/или декларация с минимален гаранционен срок от 24 месеца.
- 6.9. Мостри на оформените артикули.

Забележка: Възложителя ще проведе изпитания с продължителност до две седмици в реални условия на предоставените мостри

Приложение 1**ИЗИСКВАНИЯ** за изобразяване
на логото на ЕНЕРГО-ПРО
върху инструменти

1. Логото на ЕНЕРГО-ПРО може да бъде гравирано върху метална част на инструмента. Логото на ЕНЕРГО-ПРО може да бъде гравирано или да бъде отпечатано на гумена или пластмасова повърхност на инструмента. Логото трябва да бъде на видимо място. Логото не трябва да бъде поставяно на места, на които може лесно да бъде изтрито или повредено. Логото не трябва да бъде поставяно на места, които са обект на повишено натоварване и износване.

2. Размерът на логото трябва да бъде между 25 и 35 мм на ширина. Пропорциите на логото трябва да бъдат спазени.

3. За отпечатване на логото трябва да бъдат използвани устойчиви бои, гарантиращи издръжливостта на напечатаните елементи.

4. Цветове за отпечатване на логото на ЕНЕРГО-ПРО:

- Ако повърхността, върху която ще се печата логото, е с цвят, различен от син или черен, логото трябва да бъде отпечатано съгласно **Спецификация №1**.

- Ако повърхността, върху която ще се печата логото, е синя или черна, логото трябва да бъде отпечатано съгласно **Спецификация №2**.

Спецификация №1Еквивалент на
PANTONE 280Еквивалент на
PANTONE 3005

Black / Черно

Спецификация №2Еквивалент на
C0 M0 Y0 K60Еквивалент на
C0 M0 Y0 K25

White / Бяло

Приложение 1.1**Файл- EPRLogoNameManual.pdf**